



TESIS DOCTORAL

# **ARQUITECTURA Y EDUCACIÓN**

EVOLUCIÓN DE LA ARQUITECTURA ESCOLAR EN EL ÁMBITO  
INTERNACIONAL Y ESPAÑOL: DEL SIGLO XIX HASTA NUESTROS DÍAS.

José María Vera Carrasco

PROGRAMA DE DOCTORADO EN PATRIMONIO POR LA UNIVERSIDAD DE  
CÓRDOBA, EXTREMADURA, HUELVA Y JAÉN

CON LA CONFORMIDAD DE LOS DIRECTORES DE LA TESIS

JOSÉ MALDONADO ESCRIBANO  
MARÍA DEL MAR LOZANO BARTOLOZZI

Esta tesis cuenta con la autorización del director y de la codirectora de la misma y de la Comisión Académica del programa. Dichas autorizaciones constan en el Servicio de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Extremadura

2022



TESIS DOCTORAL

## **ARQUITECTURA Y EDUCACIÓN**

EVOLUCIÓN DE LA ARQUITECTURA ESCOLAR EN EL ÁMBITO  
INTERNACIONAL Y ESPAÑOL: DEL SIGLO XIX HASTA NUESTROS DÍAS.

José María Vera Carrasco

PROGRAMA DE DOCTORADO EN PATRIMONIO POR LA UNIVERSIDAD DE  
CÓRDOBA, EXTREMADURA, HUELVA Y JAÉN

CON LA CONFORMIDAD DE LOS DIRECTORES DE LA TESIS

Fdo.: José Maldonado Escribano

Fdo.: María del Mar Lozano Bartolozzi

Esta tesis cuenta con la autorización del director de la misma y de la Comisión Académica del programa. Dichas autorizaciones constan en el Servicio de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Extremadura

2022

# SINOPSIS

¿Podría ser un colegio una arquitectura cuyo habitarse sea ya un acto educacional?, ¿un edificio cuya especificidad construida es un juego, experiencia o medio educador eficaz?

Arquitectura y educación forman un todo indisoluble, erigiéndose la arquitectura como protagonista también del proceso educativo como generadora de espacios y entornos para los niños.

Pocas veces la arquitectura, en cuanto recrear y construir un mundo, es tan elocuente.

Para un niño, la escuela es la primera visión de lo que es la sociedad más allá de las puertas de su casa; como tal, se convierte en el modelo inaugural de las relaciones extra familiares. Como lo entendía Sánchez Ferlosio, es la entrada del ciudadano en el ámbito de lo público (y de lo impersonal) enfrentándolo sistemáticamente a los otros en una marcadora primera experiencia de urbanidad.

Esta Tesis Doctoral pretende investigar y profundizar sobre la arquitectura y la educación, analizando la evolución del concepto de escuela a lo largo de la historia en el ámbito internacional y español, analizando en definitiva esa arquitectura cuyo habitarse es ya un acto educacional.

# SYNOPSIS

Could a school be an architecture whose habitation is already an educational act?, a building whose built specificity is an effective game, experience or teaching médium?

Architecture and Education form an indissoluble whole, Architecture is also the protagonist of the educational process as a generator of spaces and environments for children.

Rarely is architecture, in terms of recreating and building a world, so eloquent. For a child, school is the first vision of what society is beyond the doors of their home; as such, it becomes the inaugural model of extra-family relations. As Sánchez Ferlosio understood it, it is the entry of the citizen into the public (and the impersonal) systematically confronting others in a marker first experience of urbanity.

This Doctoral Thesis aims to research and deepen architecture and education, analyzing the evolution of the concept of school throughout history in the international and Spanish sphere, analyzing in short this architecture whose habitation is already an educational act.



# AGRADECIMIENTOS

A mis hijos Lucía, Natalia y José María, por estar siempre a mi lado de un modo incondicional, por su enorme apoyo y por aguantar mis estudios desde hace años.

A mi padre, por haber inculcado en mí esa pasión por la arquitectura, al comprobar cada día que pude pasar con él, el cariño que profesaba por su formación de arquitecto, que es el claro cimiento de mi formación y heredero de mi pasión por la arquitectura y todo lo que lo rodea.

A mi madre, por su amor infinito y por estar siempre ahí a mi lado cuando lo he necesitado y por creer siempre en mí.

A mis hermanos y a mi familia, a quienes están y tanto quiero y a quienes no están y tanto añoro.

En especial a María del Mar Lozano Bartolozzi y José Maldonado Escribano, que me alentaron, me lanzaron, me enseñaron y me ayudaron para que este proyecto se consolidara.



# ESTRUCTURA

El trabajo está fragmentado en cuatro partes más una introducción, un anexo y la bibliografía. Abarca el estudio de la arquitectura y la educación, la evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español desde el siglo XIX hasta nuestros días.

**Introducción.** De una forma resumida tratamos de orientar al lector, atraerle y abrir una puerta para que se asome, le interese y lea este trabajo, de la arquitectura como generadora de espacios que deben pasar a ser también protagonistas del proceso educativo.

**Primera parte. Algunos saltos históricos.** Analizaremos, muy brevemente, cómo se ha entendido a lo largo de la Historia por parte de las distintas civilizaciones, la educación y el espacio destinado al saber, desde la cultura y sociedad primitiva hasta los albores del siglo XIX.

No se pretende recoger un estudio exhaustivo de los espacios destinados a la enseñanza, sino más bien hacer un recorrido rápido por esos espacios antecesores de los que surgen a partir del siglo XIX diseñados expresamente para el fin educativo, y cómo se concebían los destinados a escuelas, como ese lugar básico del aprendizaje, identificándose la historia de la escuela con la de la cultura de cualquier país o civilización.

**Segunda parte. La escuela en el ámbito internacional.** Rastreadremos la evolución de la arquitectura para la educación en el ámbito internacional, tomando como inicio el siglo XIX, cuando nace la escuela como edificio, tal y como hoy se concibe: esto es, un espacio arquitectónico no adaptado, sino creado específicamente para cumplir unos fines educativos.

Y extenderemos nuestro análisis hasta nuestros días, con un siglo XX previo al actual que, a grandes rasgos, recoge y desarrolla, en el ámbito de la arquitectura escolar, las pretensiones del precedente, con marcadas diferencias en cuanto al estilo de actuación, puesto que tanto en cuestiones ideológicas, como políticas y sociales, es una época muy particular en el mundo occidental.

**Tercera parte. La escuela en España.** Trasladaremos el estudio al ámbito español en el mismo período de tiempo incluyéndose además un análisis pormenorizado de ejemplos de arquitectura escolar en el ámbito extremeño, con las actuaciones más representativas, que complementa este estudio.

Partiremos para ello del momento en el que surge la escuela moderna en el marco de las Cortes de Cádiz, cuando la Constitución de 1812 situó la educación entre las cuestiones de Estado, comprometiéndose a extender la instrucción pública a toda la población, presentándose, como consecuencia de esto la oportunidad de plantearse la fisonomía de los recintos escolares. Y analizaremos las distintas etapas que conforman hitos en la arquitectura escolar de nuestro país, analizando los distintos períodos históricos y el modo en el que en estos se aborda la arquitectura escolar y las soluciones para abordar el espacio de enseñanza para los niños.





# METODOLOGÍA

La organización del estudio ha sido dividida en diferentes partes:

**Primera.** Asimilación y estudio pormenorizado de la bibliografía relacionada con los temas tratados en la Tesis Doctoral. Etapa de lectura y documentación mediante la consulta de archivos y bibliotecas buscando en fuentes bibliográficas y biográficas. Asegurar el conocimiento de la bibliografía existente relacionada con los siguientes temas:

- Documentación sobre temas genéricos de arquitectura escolar: espacio educativo como profunda significación psicológica, configuración arquitectónica, condicionantes de dicha arquitectura escolar.
- Ejemplos significativos de arquitectura escolar tanto a nivel internacional, como en España y Extremadura.
- Historia de la educación con las medidas de los diferentes gobiernos nacionales con relación a la instrucción pública.
- Movimientos pedagógicos que influyen en los modelos de escuelas.

**Segunda.** Trabajo de campo en relación con las siguientes labores:

- Ver los ejemplos arquitectónicos significativos a estudiar.
- Toma de datos de dichos ejemplos.

**Tercera.** Búsqueda de fuentes documentales utilizando diferentes archivos, como el Archivo Histórico Nacional, Archivo General de la Administración, Archivos Históricos Provinciales de Badajoz y Cáceres, Archivos municipales, Archivos privados, Archivos de Colegios de Arquitectos.

**Cuarta.** Hacer un catálogo exhaustivo de las obras estudiadas.

**Quinta.** Realizar un estudio metodológico de la interrelación entre los diferentes movimientos pedagógicos, el estado y la sociedad en la arquitectura escolar que se plantea.

**Sexta.** Analizar la interrelación existente entre la docencia y la arquitectura escolar, y la importancia que esta tiene en el desarrollo del niño.



# OBJETIVOS

- Analizar la interrelación existente entre la arquitectura y la educación. De la arquitectura como generadora de espacios que deben pasar a ser también protagonistas del proceso educativo.
- Adentrarnos en el espacio escolar como profunda significación psicológica, así como de la configuración arquitectónica y sus condicionantes.
- Abordar cómo debe ser el espacio para la formación del ciudadano en este siglo teniendo en cuenta la manera en que estos espacios deben de adaptarse a los cambios sustanciales que vayan sucediendo.
- Aproximarnos a los distintos conceptos de escuela y cómo éstos han variado mucho según el momento y el lugar.
- Analizar cómo se ha entendido a lo largo de la Historia por parte de las distintas civilizaciones, la educación y el espacio destinado al saber, desde la cultura y sociedad primitiva hasta los albores del siglo XIX.
- Realizar un estudio monográfico de la evolución de la arquitectura escolar, desde el siglo XIX hasta nuestros días, a nivel mundial analizando los edificios más característicos y la influencia que en esta arquitectura tienen las ideas propugnadas por diferentes reformadores sociales y las políticas sectoriales de los distintos países.
- Analizar, con las mismas premisas que en el punto anterior, las construcciones escolares en España en ese mismo período.
- Realizar un estudio paralelo con relación a la arquitectura escolar en Extremadura, buscando las semejanzas, diferencias y particularidades que confieran a este tipo de arquitectura un valor importante en comparación a los planteamientos arquitectónicos del resto del territorio nacional.
- Bucear en las distintas propuestas realizadas por los arquitectos más reconocidos a nivel mundial y en el ámbito español y analizar la arquitectura escolar proyectada, ejemplos menos conocidos, y como ésta difiere o mantiene las características esenciales en el modo de abordar el diseño de todos los edificios por ellos proyectados, y el modo en el que en estos períodos se aborda la arquitectura escolar y las soluciones para abordar el espacio de enseñanza para los niños.
- Conocer ese extenso y riquísimo patrimonio arquitectónico convertido en una experiencia o medio educador eficaz, mediante una completa valoración de todo ese patrimonio.
- Contar la historia de la arquitectura para la educación a partir del estudio de las realizaciones desarrolladas, los movimientos pedagógicos existentes y la implicación del Estado en el proceso educativo.



# EL DOCTORANDO

Para conseguir ser un buen profesional de la arquitectura es imprescindible tener una buena formación en todos los campos, ya que cada trabajo exige una profunda documentación en los campos en los que pretendes actuar, dominar herramientas que tengan que ver con la intervención proyectada y, si la magnitud del proyecto lo exige, tener nociones técnicas y artísticas de la materia en la que intervienes.

Iniciado en la arquitectura desde mi infancia -mi padre fue un magnífico arquitecto que amaba profundamente su profesión- muy pronto comencé a ver mi verdadera vocación, a imaginarme edificios que luego podrían ser construidos, a interesarme por todo aquello que tenía que ver con la arquitectura y a formarme para poder llegar a ser, el día de mañana, un buen profesional. Me encantaba pasar tiempo con mi padre, viéndole hacer bocetos y dibujos que luego se convertirían en un buen edificio. Iba con mi padre a ver las obras que había proyectado y siempre me imaginaba poder estar algún día materializando físicamente aquello que previamente había ideado en el papel, siempre al lado de él, al que adoro.

Estudié Arquitectura en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid y cuando terminé los estudios, por desgracia, no pude compartir momentos con mi padre, al fallecer poco después de terminarlos. Pero siempre está presente en todo aquello que hago y en el modo de afrontar la profesión desde la honestidad, profesionalidad y rigor que a él siempre le caracterizaba.

Siempre fui un firme defensor del carácter público de la arquitectura y como ésta puede ayudar a hacer mejor la vida, tanto a los usuarios del edificio, como a los ciudadanos que viven en la localidad donde esta arquitectura se ubica.

Desde el primer momento ejercí la profesión libre con proyectos que iban desde el uso residencial, pasando por actuaciones en turismo rural o en instalaciones deportivas.

Con la vocación de servicio público fui arquitecto municipal en el Ayuntamiento de Fuente del Maestre y posteriormente decidí dar el salto a la administración autonómica en busca de un nuevo rumbo a mi carrera profesional.

Ese paso fue decisivo porque es el que ha marcado el devenir en mi carrera profesional. Desde el primer momento me encontré con un grupo humano fantástico muy implicado en hacer "un poco mejor" la estancia de los niños en los colegios.

En estos dieciséis años que llevo dentro de la Consejería de Educación he desempeñado los puestos de Jefe del Servicio Regional de Obras y Proyectos, y en la actualidad Jefe del Servicio Provincial de Obras y Proyectos de Badajoz.

Como siempre, y para dar lo mejor de mí mismo, me he empapado al máximo de conocimiento de la materia en la que iba a trabajar.

Durante este tiempo surgió la posibilidad de hacer el Doctorado a través de un convenio que realizó el Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura con la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid en el programa de

doctorado de "Proyectos de vivienda y edificios institucionales" en el año 2006. Esta fue una gran oportunidad personalmente para mí, porque siempre había anhelado llegar al máximo nivel académico posible alcanzando el título de doctor.

Las asignaturas elegidas en el período de docencia fueron las que mejor se adaptaban a ampliar conocimientos que sirvieran para mi trabajo en la Consejería de Educación:

- Análisis urbano.
- Análisis histórico.
- Métodos e instrumentos de proyecto.
- Análisis crítico de proyectos.
- Análisis estructural y constructivo.

En el período de investigación realizado en el año 2007, realicé dos trabajos relacionados con:

- Introducción a la investigación en proyectos arquitectónicos.
- Introducción a la investigación en Historia de Arquitectura.

Uno de los trabajos de investigación presentados fue: "Arquitectura y Educación. Evolución de la Arquitectura Escolar en España: del siglo XIX hasta nuestros días, trabajo con el que disfruté enormemente porque venía a ser un complemento formativo ideal para mi trabajo y un paso más para alcanzar el tan deseado título de doctor como culminación a mi formación académica.

Por otra fortuna de la vida pude conocer al profesor y Doctor José Maldonado Escribano quien se ofreció, con una generosidad encomiable a dirigirme la Tesis Doctoral, Tesis en la que yo quería seguir profundizando en mi trabajo de investigación sobre la arquitectura escolar. Y, por si no fuera poco, se unió en este apoyo, como tutora de Tesis y codirectora de la misma, la Doctora y Catedrática María del Mar Lozano Bartolozzi. Nunca les podré estar más agradecido a los dos por su gran aportación, apoyo, conocimientos, cercanía, interés y confianza en la Tesis Doctoral realizada.

Paralelamente a esta Tesis Doctoral he presentado la comunicación: "Las escuelas de los pueblos de colonización en Extremadura diseñadas por importantes arquitectos españoles" conjuntamente realizada con José Maldonado Escribano. Dicha comunicación ha sido publicada en el libro que la fundación DOCOMO Ibérico editada con las ponencias y comunicaciones del X Congreso realizado en Badajoz.

Así mismo se ha publicado por el Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura el libro "Arquitectura escolar en los pueblos de colonización de Extremadura" escrito con José Maldonado Escribano.

# **ARQUITECTURA Y EDUCACIÓN**

EVOLUCIÓN DE LA ARQUITECTURA ESCOLAR EN EL ÁMBITO  
INTERNACIONAL Y ESPAÑOL: DEL SIGLO XIX HASTA NUESTROS DÍAS.

José María Vera Carrasco





# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN. ARQUITECTURA Y EDUCACIÓN</b> .....	29
<b>PRIMERA PARTE: ALGUNOS SALTOS HISTÓRICOS ACERCA DE LOS LUGARES DEL SABER. EVOLUCIÓN DEL AULA A LO LARGO DE LA HISTORIA HASTA EL SIGLO XIX.</b> .....	43
1. INTRODUCCIÓN.....	45
2. LA EDUCACIÓN DE LOS PUEBLOS PRIMITIVOS. ....	47
3. LA EDUCACIÓN AZTECA. ....	49
4. LA EDUCACIÓN INCA.....	53
5. LA EDUCACIÓN MAYA.....	55
6. LA EDUCACIÓN DE LA ANTIGUA CHINA.....	57
7. LA EDUCACIÓN EN JAPÓN. ....	59
8. LA EDUCACIÓN EN LA ANTIGUA INDIA.....	63
9. LA EDUCACIÓN EN MESOPOTAMIA.....	65
10. LA EDUCACIÓN DEL ANTIGUO EGIPTO. ....	67
11. LA EDUCACIÓN DEL ANTIGUO PUEBLO HEBREO. ....	69
12. LA EDUCACIÓN EN LA ANTIGUA GRECIA.....	71
13. LA EDUCACIÓN EN ROMA.....	75
14. LA EDUCACIÓN CRISTIANA EN LA EDAD MEDIA. ....	77
14.1.    Orígenes. ....	77
14.2.    Las escuelas monacales y las catedrállicas. ....	78
14.3.    La educación palatina y estatal.....	81
14.4.    La educación universitaria .....	82
14.5.    La educación gremial y municipal. ....	84
15. LA EDUCACIÓN DE LOS ÁRABES. ....	85
16. LA EDUCACIÓN DE LOS HEBREOS. ....	87
17. EDUCACIÓN HUMANISTA RENACENTISTA.....	89
17.1.    La educación humanista en Italia.....	90
17.2.    La educación humanista en los Países del Norte. ....	91
17.3.    La educación humanista en España. ....	92
17.4.    La educación humanista en Inglaterra. ....	93
17.5.    La educación humanista en Francia. ....	94
18. LA EDUCACIÓN RELIGIOSA DE LA REFORMA.....	95
18.1.    La educación luterana. ....	96
18.2.    La educación religiosa calvinista.....	97
18.3.    La educación religiosa anglicana.....	98
19. LA EDUCACIÓN RELIGIOSA DE LA CONTRARREFORMA. ....	99
19.1.    La educación de los jesuitas.....	100

19.2.	La educación de las otras órdenes religiosas.....	101
20.	LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XVII.....	103
20.1.	Introducción. ....	103
20.2.	Desarrollo de la educación pública.....	104
20.3.	La educación de carácter católico. ....	105
20.4.	La educación religiosa protestante.....	106
20.5.	La educación en España.....	107
20.6.	La educación en la América Hispánica.....	108
20.7.	La educación en la en las colonias inglesas de América del Norte. ....	110
21.	LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XVIII.....	111
21.1.	Introducción. ....	111
21.2.	La educación estatal. ....	112
21.3.	La educación nacional.....	114
21.4.	La educación en España y en Hispanoamérica. ....	115
21.5.	La educación en Norteamérica. ....	116

**SEGUNDA PARTE: EVOLUCIÓN DEL AULA A LO LARGO DE LA HISTORIA EN EL MUNDO: LA ESCUELA OCCIDENTAL EN LOS SIGLOS XIX Y XX. .... 119**

<b>I.</b>	<b>EL NACIMIENTO DE LA ESCUELA COMO EDIFICIO. EL SIGLO XIX.....</b>	<b>121</b>
1.	INTRODUCCIÓN.....	123
2.	LOS INICIOS.....	127
3.	REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y ARQUITECTURA NEOCLÁSICA. LAS NUEVAS TIPOLOGÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN (1760-1830). ....	129
3.1.	Nuevas tipologías de la Construcción. ....	129
3.2.	El Neoclasicismo. Introducción.....	130
3.3.	Louis Bruyère. ....	132
3.4.	Claude-Nicolas Ledoux.....	134
3.5.	Jean-Nicolas-Louis Durand. ....	137
3.6.	Marc-Antonie Laugier.....	139
4.	LA ÉPOCA DE LA REORGANIZACIÓN. LOS ORÍGENES DE LA URBANÍSTICA MODERNA. LA ARQUITECTURA ESCOLAR DESDE 1830 HASTA FINALES DEL SIGLO XIX.....	141
4.1.	Introducción. ....	141
4.2.	La arquitectura escolar en Francia.....	143
4.3.	La arquitectura escolar en Inglaterra.....	209
4.4.	La arquitectura escolar en Bélgica. ....	237
4.5.	La arquitectura escolar en Holanda. ....	247
4.6.	La arquitectura escolar en Suiza. ....	253
4.7.	La arquitectura escolar en Alemania. ....	273
4.8.	La arquitectura escolar en el Imperio Austrohúngaro.....	287
4.9.	La arquitectura escolar en Suecia.....	313

4.10.	La arquitectura escolar en Noruega.....	321
4.11.	La arquitectura escolar en Dinamarca. ....	327
4.12.	La arquitectura escolar en Finlandia.....	331
5.	LA CULTURA ARQUITECTÓNICA EN AMÉRICA.....	335
5.1.	Introducción. ....	335
5.2.	Ejemplos de arquitectura escolar en Norteamérica.....	339
6.	LOS UTOPISTAS. LA CIUDAD IDEAL DESDE ROBERT OWEN A WILLIAM MORRIS. ....	351
6.1.	Introducción. ....	351
6.2.	Robert Owen. ....	353
6.3.	Charles Fourier y el falansterio. ....	359
6.4.	J. B. Godin y el familisterio de Guisa.....	361
6.5.	Etienne Cabet. ....	363
<b>II. LA ESCUELA DE CHICAGO. LA APARICIÓN DE FRANK LLOYD WRIGHT. ....</b>		<b>365</b>
1.	LA ESCUELA DE CHICAGO Y LA VANGUARDIA AMERICANA. ....	367
2.	LOUIS SULLIVAN.....	369
3.	LA APARICIÓN DE FRANK LLOYD WRIGHT. ....	371
<b>III. LA ESCUELA Y LOS MOVIMIENTOS DE VANGUARDIA EUROPEOS DE 1890 A 1914.....</b>		<b>379</b>
1.	LA ESCUELA A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX: EL MODELO EUROPEO. PEDAGOGÍA, ARQUITECTURA Y MEDICINA. ....	381
2.	HENRY BAUDIN, ARQUITECTO SUIZO. ....	385
3.	EL "ART NOUVEAU". ....	391
3.1.	Introducción. ....	391
3.2.	Víctor Horta.....	393
3.3.	Henry Van de Velde.....	395
3.4.	Charles Rennie Mackintosh. ....	397
3.5.	Adolf Loos.....	401
4.	EL NUEVO CLASICISMO FRANCÉS: TONY GARNIER.....	403
4.1.	Introducción. ....	403
4.2.	La ciudad industrial. ....	404
4.3.	Proyecto de escuela de educación artística. Lyon. 1914. ....	406
5.	EL MOVIMIENTO DE LAS CIUDADES-JARDÍN. ....	407
<b>IV. LA FORMACIÓN DEL MOVIMIENTO MODERNO EN EUROPA ENTRE LAS DOS GUERRAS MUNDIALES.</b>		<b>411</b>
.....		411
1.	INTRODUCCIÓN. LOS AÑOS VEINTE: VARIOS CAMBIOS LEGISLATIVOS EN EUROPA. DUDOK EN HILVERSUM.....	413
2.	EL "DEUTSCHER WERKBUND" Y LA NUEVA ARQUITECTURA ALEMENA. ....	415
2.1.	Introducción. ....	415

2.2.	Theodor Fischer. ....	417
3.	MOVIMIENTO DE STIJL. ....	419
3.1.	Introducción. ....	419
3.2.	Cornelis van Eesteren. ....	423
3.3.	Gerrit Rietveld. ....	425
4.	LA BAUHAUS. ....	429
5.	WALTER GROPIUS. ....	433
6.	HANNES MEYER Y HANS WITTWER. EL CONCURSO DE LA PETERSCHULE. ....	439
7.	LA ARQUITECTURA ESCOLAR DE WILLEM MARINUS DUDOK. ....	443
8.	JOHANNES DUIKER. LA ESCUELA AL AIRE LIBRE DE AMSTERDAM. ....	451
9.	LA FUNDACIÓN DE LOS CIAM. ....	453
10.	LA UNIÓN SOVIÉTICA. ....	455
10.1	Introducción. ....	455
10.2.	Konstantín Mélnikov. ....	457
10.3.	Moisei Ginzburg. ....	459
10.4.	Alexander Sergejevich Nikolsky. ....	461
10.5.	Grigorii Simonov. ....	463
11.	ALEMANIA Y AUSTRIA. ....	465
11.1.	Introducción. Movimiento moderno. Tendencias arquitectónicas. ....	465
11.2.	Revisión de la escuela como edificio. ....	467
11.3.	Fritz Schumacher. La "Escuela Nueva": un modelo de concordia profesional. ...	469
11.4.	Ernst May. ....	475
11.5.	Otto Haesler. ....	477
11.6.	Max Taut. ....	479
11.7.	Bruno Taut. ....	483
11.8.	Martin Elsaesser. ....	489
12.	ITALIA. ....	491
12.1.	Introducción. ....	491
12.2.	Giuseppe Terragni. ....	493
12.3.	Adalberto Libera. ....	497
13.	LE CORBUSIER. ....	499
14.	FRANCIA. ....	515
14.1.	Introducción. ....	515
14.2.	Escuela al aire libre en Bologne sur Seine. Arquitectos: Neumann, Forrestier y Beugnet. 1929. ....	515
14.3.	Escuela Coeducacional "Karl Marx" en Villejuif. Arquitecto: André Lurçat. 1933. ....	516
14.4.	Escuela al aire libre en Suresnes. Arquitectos: Beaudoin y Lods. 1933. ....	517
15.	LOS PAÍSES BAJOS. ....	519
15.1.	Introducción. ....	519
15.2.	Siebe Bouma. ....	521
15.3.	Mart Stam y Willem Van Tijen. ....	525

16.	LOS PAÍSES ESCANDINAVOS.....	527
16.1.	Introducción.....	527
16.2.	Erik Gunnar Asplund.....	529
16.3.	Alvar Aalto.....	533
<b>V. RECONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO EN LA POSGUERRA.....</b>		<b>539</b>
1.	INTRODUCCIÓN.....	541
2.	ALFRED ROTH.....	543
3.	RICHARD NEUTRA.....	553
4.	MIES VAN DER ROHE.....	565
5.	EERO SAARINEN.....	569
6.	JAPÓN.....	571
6.1.	Introducción.....	571
6.2.	Kunio Maekawa.....	573
6.3.	Kenzo Tange.....	575
6.4.	Arata Isozaki.....	577
6.5.	Fumihiko Maki.....	579
7.	LA ARQUITECTURA EN LATINOAMÉRICA.....	581
7.1.	Introducción.....	581
7.2.	Argentina.....	583
7.3.	Uruguay.....	591
7.4.	Chile.....	599
7.5.	Colombia.....	603
7.6.	Venezuela.....	605
7.7.	México.....	607
7.8.	Cuba.....	611
7.9.	Brasil.....	623
8.	LA SEGUNDA POSGUERRA EN EUROPA.....	639
8.1.	Introducción.....	639
8.2.	La reconstrucción inglesa.....	647
8.3.	Continuidad y progreso de la edificación escandinava.....	655
8.4.	La reconstrucción en la URSS.....	661
8.5.	La reconstrucción en Italia.....	665
8.6.	La reconstrucción en Francia.....	671
8.7.	La reconstrucción en Alemania.....	677
<b>VI. LA ARQUITECTURA ESCOLAR EN LA CRISIS DE FINALES DEL SIGLO XX.....</b>		<b>687</b>
1.	EL CAMBIO DE LOS AÑOS SESENTA.....	689
1.1.	Introducción. La crisis del CIAM y el TEAM 10.....	689
1.2.	Aldo Van Eyck.....	691

1.3.	Jaap Bernend Bakema. ....	699
1.4.	Georges Candilis.....	701
1.5.	Louis Khan. ....	717
1.6.	Los Smithson. ....	719
1.7.	Hermann Hertzberger. El estructuralismos holandés. ....	723
2.	LA ÉPOCA DE LA INCERTIDUMBRE.....	743
2.1.	Introducción. ....	743
2.2.	Richard Meier. ....	745
2.3.	Michael Graves.....	747
2.4.	Aldo Rossi.....	749
2.5.	Hans Hollein.....	753
2.6.	Richard Rogers. ....	755
2.7.	Mario Botta. ....	759
3.	LA SALIDA DE LA MODERNIDAD. ....	761
3.1.	Introducción .....	761
3.2.	Paulo Mendes da Rocha. ....	763
3.3.	Álvaro Siza Vieira.....	771
3.4.	Jean Nouvel.....	775
3.5.	Rem Koolhaas. ....	777
3.6.	Norman Foster. ....	779
3.7.	Herzog & de Meureon. ....	793
3.8.	Thomas Mayne. Morphosis.....	795
3.9.	Peter Zumthor. ....	801
3.10.	Renzo Piano. ....	805
3.11.	Grafton Architects.....	809
3.12.	Tadao Ando.....	813
3.13.	Toyo Ito. ....	817
3.14.	Shigeru Ban. ....	821
3.15.	Alejandro Aravena.....	825
3.16.	Otros proyectos de referencia.....	829

**TERCERA PARTE: EVOLUCIÓN DEL AULA A LO LARGO DE LA HISTORIA EN ESPAÑA DESDE EL SIGLO XIX HASTA NUESTROS DÍAS. .... 849**

<b>I. LA ESCUELA DEL XIX.....</b>	<b>851</b>
1. LOS ORÍGENES DE LA ESCUELA MODERNA.....	853
2. CONCURSO DE PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS DE 1869. ....	857
3. ESCUELA MODELO, JARDINES DE INFANCIA Y MUSEO PEDAGÓGICO.....	869
4. LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA. UNA NUEVA CONCEPCIÓN DE ESCUELA. ....	879
5. LAS ESCUELAS AGUIRRE.....	885
6. LAS NUEVAS ESCUELAS RELIGIOSAS DE FIN DE SIGLO.....	889

7.	LAS ARQUITECTURA ESCOLAR EN EXTREMADURA en EL SIGLO XIX.....	897
7.1.	La Extremadura de principios del siglo XIX.....	897
7.2.	Las escuelas en Extremadura y sus circunstancias.....	900
7.3.	Evolución de las escuelas.....	904
7.4.	Segunda Enseñanza en Extremadura.....	907
7.5.	Algunos ejemplos de arquitectura escolar en Extremadura en el siglo XIX.....	909
<b>II. LA ESCUELA DE PRINCIPIOS DEL SIGLO XX. INNOVACIÓN PEDAGÓGICA Y MODELOS ESCOLARES (1900-1923).</b> .....		925
1.	REGENERACIONISMO Y RENOVACIÓN PEDAGÓGICA.....	927
2.	LA ESCUELA GRADUADA DE CARTAGENA. ARQUITECTO: TOMÁS RICO. 1900.....	931
3.	INSTRUCCIONES TÉCNICAS Y MODELOS ESCOLARES DEL MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA.....	933
4.	EL CONCURSO DE ESCUELAS GRADUADAS DE 1911.....	945
5.	ANTONIO FLÓREZ Y LA OTCE.....	957
6.	LA OTCE.....	977
6.1.	Introducción.....	977
6.2.	La gestación de la Oficina Técnica.....	978
6.3.	Creación y composición.....	980
6.4.	Realizaciones.....	981
6.5.	Modos de actuación.....	982
7.	EL CASO DE BARCELONA.....	991
7.1.	La Institución Libre de Enseñanza en Barcelona.....	993
7.2.	Madrid versus Barcelona.....	994
7.3.	La obra escolar del Ayuntamiento de Barcelona.....	996
8.	ESCUELAS AL AIRE LIBRE.....	1017
8.1.	El mito del árbol, o la escuela de Rousseau.....	1017
8.2.	Las primeras realizaciones (1910-1920).....	1024
8.3.	Primer Congreso Internacional de escuelas al aire libre.....	1032
9.	LAS ESCUELAS EN EXTREMADURA.....	1033
9.1.	La Extremadura de principios del siglo XX.....	1033
9.2.	Las escuelas en Extremadura y sus circunstancias.....	1038
9.3.	Segunda Enseñanza en Extremadura.....	1041
9.4.	Algunos ejemplos de arquitectura escolar en Extremadura.....	1044
<b>III. LA ESCUELA EN LA DICTADURA DEL GENERAL PRIMO DE RIVERA (1923-1931).</b> .....		1051
1.	INTRODUCCIÓN.....	1053
2.	GRUPOS ESCOLARES PROYECTADOS POR ANTONIO FLÓREZ.....	1057
3.	LA OFICINA TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES.....	1081
3.1.	Las escuelas unitarias de la Oficina Técnica.....	1081

3.2.	Las escuelas graduadas de la Oficina Técnica.....	1085
4.	LAS ESCUELAS EN EXTREMADURA. ....	1089
4.1.	Introducción. ....	1089
4.2.	Algunos ejemplos de arquitectura escolar en Extremadura.....	1091
<b>IV.</b>	<b>LA ESCUELA EN LA SEGUNDA REPÚBLICA (1931-1936).....</b>	<b>1155</b>
1.	INTRODUCCIÓN.....	1157
1.1.	Periodo de 1931 a 1933. El "Bienio Azañista.....	1157
1.2.	Contexto político del período comprendido entre 1933 y 1936. ....	1158
2.	CREACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS. ....	1163
3.	ACTIVIDAD LEGISLATIVA.....	1167
3.1.	Legislación. ....	1167
3.2.	Las normas técnico-higiénicas de 1933 y 1934. ....	1174
3.3.	La interpelación parlamentaria sobre construcciones escolares. ....	1187
4.	CONCURSO DE ESCUELA MATERNAL DEL MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA. ....	1195
5.	PROFUNDIZACIÓN EN LA REFLEXIÓN. UN ESTUDIO DETENIDO DEL AULA. ....	1197
6.	LOS PLANES DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES PARA MADRID. ....	1199
6.1.	El Plan de 1931. ....	1199
6.2.	El Plan de 1932. ....	1244
6.3.	El Plan de 1933. ....	1247
6.4.	El Plan de 1936. ....	1257
7.	EL CONCURSO DE PROYECTOS DEL GRUPO ESCOLAR TOMÁS MEABE EN BILBAO. ....	1263
8.	DOS EXPOSICIONES DE ARQUITECTURA ESCOLAR. ....	1277
9.	EL RESTO DE ESPAÑA EN ESTE PERÍODO. ....	1281
10.	LOS EDIFICIOS ESCOLARES DE LA VANGUARDIA ARQUITECTÓNICA ....	1299
11.	EL INSTITUTO-ESCUELA. ....	1327
11.1.	Introducción. ....	1327
11.2.	La Sección preparatoria del <i>Instituto-Escuela</i> de Segunda Enseñanza. ....	1336
11.3.	Fortuna crítica de la sección preparatoria del Instituto-Escuela.....	1338
12.	LA ESCUELA EN GUERRA. ....	1341
13.	LA ARQUITECTURA ESCOLAR EN EXTREMADURA EN LA II REPÚBLICA. ....	1345
13.1.	Introducción. ....	1345
13.2.	Ejemplos de arquitectura escolar en Extremadura en la Segunda República. ...	1348
<b>V.</b>	<b>LA ESCUELA EN LA DICTADURA FRANQUISTA. ....</b>	<b>1407</b>
<b>V.I.</b>	<b>LAS ESCUELAS DE POSGUERRA. ....</b>	<b>1409</b>
1.	INTRODUCCIÓN.....	1411
2.	LAS ESCUELAS DE LA POSGUERRA.....	1417
3.	LEY DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE 1945. ....	1419



4.	INTERVENCIÓN EN LA COLINA DE LOS CHOPOS.....	1423
5.	HACIA UNA NUEVA ARQUITECTURA. ....	1425
6.	LA DIRECCIÓN GENERAL DE REGIONES DEVASTADAS. ....	1429
7.	EL INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACIÓN. DÉCADA DE LOS 40. ....	1435
7.1.	Introducción. ....	1435
7.2.	Ejemplos de escuelas en pueblos de colonización en España. ....	1439
7.3.	Ejemplos de escuelas en los pueblos de colonización en Extremadura. ....	1442
8.	LOS CENTROS DOCENTES EN ESPAÑA EN LA DÉCADA DE LOS 40. ....	1461
9.	LOS CENTROS DOCENTES EN EXTREMADURA EN LA DÉCADA DE LOS 40.....	1465
9.1.	Introducción. ....	1465
9.2.	Centros Docentes.....	1466
<b>V.II.</b>	<b>LOS PRIMEROS CINCUENTA. ....</b>	<b>1485</b>
1.	EL I PLAN DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES. ESCUELAS DE CONCURSO. ....	1487
1.1.	Ley de 22 de diciembre de 1953 de Construcciones Escolares. ....	1489
1.2.	Normas Técnicas para construcciones escolares. Orden Ministerial de 20 de enero de 1956. Boletín de 8 de marzo de 1956 (Núm. 68). ....	1494
1.3.	La Micro escuela. Rafael de la Hoz. 1956.....	1502
1.4.	Concurso abierto entre arquitectos para la elección de unos nuevos modelos de escuela rural. Agosto de 1956.....	1505
1.5.	Concurso de proyectos tipo para la construcción de escuelas graduadas. 1957. 1523	
2.	LOS PRIMEROS CINCUENTA: FISAC Y LOS INSTITUTOS LABORALES. ....	1531
2.1.	La aparición de los Institutos Laborales en el panorama educativo de la España de posguerra. ....	1531
2.2.	Arquitectura docente. El largo camino hacia el funcionalismo. ....	1534
2.3.	El Instituto Laboral de Daimiel. Miguel Fisac. 1951. ....	1536
2.4.	Instituto Laboral de Hellín (Albacete). Miguel Fisac. 1952.....	1540
2.5.	Instituto Laboral de Tarazona. Alejandro Allanegui. 1951.....	1541
2.6.	El concurso de Institutos Laborales, una oportunidad aprovechada.....	1542
2.7.	De la Teoría a la Práctica. ....	1563
3.	EL INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACIÓN. PUEBLOS DE COLONIZACIÓN. DÉCADA DE LOS AÑOS CINCUENTA. ....	1575
3.1.	Introducción. ....	1575
3.2.	Ejemplos de escuelas en pueblos de colonización en España. ....	1576
3.3.	Ejemplos de escuelas en pueblos de colonización en Extremadura. ....	1585
4.	LAS ESCUELAS PÚBLICAS EN LOS POBLADOS DE MADRID: UN ESPEJISMO MODERNO. ....	1599
5.	LOS CENTROS DOCENTES EN ESPAÑA EN LA DÉCADA DE LOS 50. ....	1605
6.	LOS CENTROS DOCENTES EN EXTREMADURA EN LA DÉCADA DE LOS 50.....	1639

<b>V.III. DESARROLLO ECONÓMICO Y EVOLUCIÓN ESCOLAR. EL MODELO TECNOCRÁTICO. 1956-1970.</b>	1671
1. DESARROLLISMO ECONÓMICO Y EVOLUCIÓN ESCOLAR. EL MODELO TECNOCRÁTICO. 1956-1970.	1672
2. CONCURSO DE PROYECTO TIPO DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES. 1967.	1675
3. EL INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACIÓN. PUEBLOS DE COLONIZACIÓN. DÉCADA DE LOS AÑOS SESENTA.	1691
3.1. Ejemplos de escuelas en pueblos de colonización en España.	1693
3.2. Ejemplos de escuelas en pueblos de colonización en Extremadura.	1699
4. LOS CENTROS DOCENTES EN ESPAÑA EN ESTA ÉPOCA.	1708
5. LOS CENTROS DOCENTES EN EXTREMADURA EN ESTA ÉPOCA.	1749
<b>V.IV. EL MODELO ESPACIAL DE LA LEY GENERAL DE EDUCACIÓN Y REFORMA EDUCATIVA.</b>	1763
1. EL MODELO ESPACIAL DE LA LEY GENERAL DE EDUCACIÓN Y REFORMA EDUCATIVA: UNA REVOLUCIÓN FRUSTRADA.	1765
2. PREMIO NACIONAL DE ARQUITECTURA DE 1971. PROTOTIPO DE CENTRO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA. 16 UNIDADES.	1768
3. LOS CENTROS DOCENTES EN ESPAÑA EN ESTA DÉCADA.	1779
4. LOS CENTROS DOCENTES EN EXTREMADURA EN ESTA ÉPOCA.	1789
<b>VI. LA ESCUELA DESDE LOS PACTOS DE LA MONCLOA HASTA NUESTROS DÍAS.</b>	1803
1. LA ESCUELA DESDE LOS PACTOS DE LA MONCLOA HASTA NUESTROS DÍAS.	1805
2. EJEMPLOS DE CENTROS DOCENTES EN ESPAÑA EN EL PERÍODO DEMOCRÁTICO.	1809
3. LOS CENTROS DOCENTES EN EXTREMADURA EN ESTA ÉPOCA.	1836
<b>CONCLUSIONES.</b>	1865
<b>REFERENCIAS.</b>	1871





INTRODUCCIÓN.  
ARQUITECTURA Y EDUCACIÓN.

“La arquitectura, a diferencia del arte, no puede existir sin personas”

Kjetil Traedal Thorsen (Snøhetta)

¿Podría ser un colegio lo que es la cubierta jardín de la Unidad Habitacional de Marsella de Le Corbusier?, ¿una arquitectura cuyo habitarse sea ya un acto educacional?, ¿un edificio cuya especificidad construida es un juego, experiencia o medio educador eficaz?

El entorno juega un papel fundamental en el desarrollo de la persona, en especial durante su infancia, y es ahí donde la arquitectura tiene un papel esencial.

Pocas veces la arquitectura, en cuanto a recrear y construir un mundo, es tan elocuente. Para un niño, la escuela es la primera visión de lo que es la sociedad más allá de las puertas de su casa; como tal, se convierte en modelo inaugural de las relaciones extra familiares.

Nuestro interés radica en analizar esa arquitectura cuyo habitarse sea ya un acto educacional, entrar en esa arquitectura, en el sentido y significado del espacio escolar, el "locus" donde el alumno desarrolla la mayor parte de su actividad. Bucear en sus inicios, su evolución a lo largo de la historia.

Esta Tesis Doctoral pretende investigar y profundizar sobre la arquitectura y la educación, ver la evolución del concepto de escuela a lo largo de la historia tanto en el ámbito internacional como en nuestro país, y cómo esa evolución se ha visto reflejada en la arquitectura. Trata del desarrollo de estas escuelas a partir del siglo XIX, fecha en la que comienzan a construirse edificios cuyo destino exclusivo era impartir educación, hasta los tiempos actuales, analizando aquellos edificios que han marcado un antes y un después en el modo de entender el espacio escolar.

Analizaremos ejemplos de arquitectura escolar durante todo este período para sentar las bases de esta arquitectura como generadora de espacios que deben pasar a ser también protagonistas del proceso educativo, que busca favorecer una actividad creadora, tratando, en definitiva, de aprovechar el valor informador y formador del espacio.

No se trata de realizar un análisis exhaustivo de cada uno de los edificios que bien podría ser objeto de otro trabajo específico sino de reflexionar qué aporta cada uno de ellos, como ejemplo de arquitectura actual, a la educación y a la escuela, y como punto final de la evolución que ha existido en las teorías educativas y en la respuesta que dicha arquitectura da a dichos preceptos.

Y lo haremos desde el punto de vista del arquitecto que camina por el exterior de estas escuelas y colegios, para luego adentrarse en su interior, viendo y conociendo su arquitectura, ya reconocida previamente en el papel y en publicaciones y analizarlas desde ese punto de vista y desde su uso y su acierto para poder ser usada cumpliendo su función y cuyo habitarse sea ya un acto educacional.

Trataremos la configuración arquitectónica en los ejemplos tratados y sus condicionantes, y cómo a través de la arquitectura escolar pretendemos adaptarnos a la dinámica del niño y a los procedimientos de la enseñanza.

Abordaremos cómo debe ser el espacio para la formación del ciudadano en este siglo teniendo en cuenta los cambios sustanciales que se han sucedido.

Nos detendremos en el concepto de escuela y cómo éste ha variado sustancialmente según el momento, el lugar, y, sobre todo, quien tenga la primacía en las decisiones relativas al ropaje formal de la misma.

Analizaremos, muy brevemente, cómo se ha entendido a lo largo de la Historia por parte de las distintas civilizaciones la educación y el espacio destinado al saber, desde la cultura y sociedad primitivas hasta los albores del siglo XIX, todo ello mediante un recorrido rápido por esos espacios antecesores de los que surgen a partir del siglo XIX diseñados exprofeso para el fin educativo, y cómo se concebían como ese lugar básico del aprendizaje, identificándose la historia de la escuela con la historia de la cultura de cualquier país o civilización.

Con suficiente aproximación se puede afirmar que el siglo XIX es el que ve el nacimiento de la escuela como edificio, tal y como hoy se concibe, como un espacio arquitectónico no adaptado, si no creado específicamente para cumplir unos fines educativos.

Se puede decir que el siglo XIX es una etapa de transición, de despertares, de revolución social, de luces y sombras en donde se nos deja adivinar con esperanza lo que va a ser nuestra historia actual, y en el que las cuestiones de higiene marcaron, sin obligar, un determinado estilo.

Los gobiernos de las naciones europeas propugnan la instrucción popular y como consecuencia de ello florecen las iniciativas disciplinares y la organización de cursos escolásticos, sobre todo en las ciudades preindustriales, que, con la inmigración de sus entornos rurales, ven crecer las preocupaciones de índole social, característica principal decimonónica.

La cristalización de las ideas propugnadas por diferentes reformadores sociales da lugar a la construcción de nuevas escuelas, aunque en principio su arquitectura, sobre todo en las grandes ciudades, no distaba mucho del antiguo concepto eclesial, en cuanto al aspecto exterior y la distribución de espacios, con una gran sala en su interior donde se colocaban los alumnos sin distinción de sexo ni edad, con la instrucción impartida por un maestro y algún ayudante joven o alumno aventajado, si el grupo era más numeroso, añadiéndose nuevas salas alrededor del espacio central original separadas mediante cortinas o puertas correderas cuando la cantidad de alumnos era excesiva, para mantener la disciplina.

En sus etapas incipientes, la arquitectura escolar era más o menos una adaptación de otras formas de arquitectura sin que se prestara especial atención a las necesidades de la enseñanza. El diseño de edificios para escuelas adolecía de una preocupación pedagógica, o más bien faltaba la definición clara de lo que debía ser una escuela. Los arquitectos se limitaban a enfatizar la forma y el estilo, olvidándose de sus aspectos funcionales, lo que dio lugar a escuelas descomunales, con enormes corredores, imponentes vestíbulos, grandiosas columnas e inútiles parapetos. O a grandes cajas de ladrillo rojo, cubiertas por un techo inclinado, y subdivididas interiormente en cubículos más pequeños que se llamaban aulas.

Esta situación no fue únicamente debida al eclecticismo arquitectónico de la época, sino también en gran medida a la falta de definición, por parte de las



autoridades, de conceptos pedagógicos y urbanísticos objetivos con un plan de estudios basado en aquellos.

En cada país se inicia de unos puntos de partida diferentes. Los ingleses derivan de una cierta concepción de iglesia (no católica). Los americanos, de un collage muy particular de características variopintas, un poco de templo ecuménico, un poco de casa de pueblo, un poco de sala de celebraciones. Mientras que los alemanes parten de una idea exterior ornamental, semejante a la de los edificios religiosos y una concepción interior ordenada y adusta como la de los acuartelamientos.

Las dos cuestiones principales planteadas fueron: por un lado, una muy discutible necesidad de organización de orden interno, que propugna la separación de sexos, dividiendo rígidamente el edificio en dos partes bien diferenciadas. Y por otra las teorías higienistas, en donde la distribución del espacio queda en función del número de alumnos por superficie construida, el volumen de aire disponible por alumno, el problema de la iluminación del aula, los corredores, el diseño de los pupitres, etc.

Será la arquitectura norteamericana la que enarbole la bandera de la renovación arquitectónica, cuando en las postrimerías del siglo XIX Louis Sullivan enuncia un principio fundamental de la arquitectura moderna: form, follows, function. Esta nueva actitud de los arquitectos, junto con una planificación de las escuelas por barrio, una separación por grados en distintos edificios y una buena disposición administrativa, dan como fruto la construcción de escuelas que ya no parecen palacios y que están exentas de reminiscencias y semejanzas con la arquitectura del pasado. Por el contrario, en Europa la aparición de un edificio-escuela diseñado como tal, no se conseguirá, sino con gran reticencia, en torno al año 1925.

A grandes rasgos, el siglo XX recoge y desarrolla, en el ámbito de la arquitectura escolar, las pretensiones del precedente, con marcadas diferencias en cuanto al estilo de actuación, puesto que tanto en cuestiones ideológicas, como políticas y sociales, es una época muy particular en el mundo occidental.

Los estados acometen planes nacionales de educación, las comunicaciones se hacen cada vez más rápidas y efectivas, lo que da lugar a intercambios culturales muy frecuentes, y la ciencia y la tecnología se convierten, poco a poco, en elementos reales de hegemonía industrial y de dominación política. Esto hace necesario, de alguna forma, que la educación en Occidente pase a un primer plano, en cuanto que se necesita disponer de "mano de obra" intelectual con gran premura.

La arquitectura escolar, a principios del siglo XX, se encuentra en un momento crítico. El reconocimiento definitivo por los Estados del hecho escolar crea en sí mismo un compromiso que obliga a la acción inmediata de construir. Pero las ciudades crecen bajo ópticas urbanísticas alejadas de las necesidades de las escuelas y su entorno, salvo en los casos apuntados anteriormente; el pensamiento pedagógico no está unificado, ni parece lo estará nunca; las corrientes arquitectónicas son dispares, y por sí solos, los arquitectos no pueden solucionar un problema que ni siquiera está definido.

Pero, por otro lado, nos encontramos con el resurgir de una filosofía pedagógica avanzada como es la de María Montessori, que es una reelaboración de las ideas de Rousseau y Pestalozzi, donde se recuerda que el papel del maestro es el de educador,

no un simple transmisor de conocimientos, cuestión en la que aún hoy en día se incide repetidamente. Tuvo gran influencia y fue de vital importancia su contribución en los preceptos pedagógicos oficiales. En estos, se propugna a que se tienda a escuelas abiertas en contacto con el exterior, y que este sea un espacio natural, como parques, jardines...

Tras la primera guerra mundial la situación es desconcertante y donde cada país, en función de su economía va a emprender la aventura educativa con mayores o menores logros.

En Alemania surgen movimientos reformadores en la arquitectura, como la Neues Bauen, o la Bauhaus, que destierran definitivamente el modelo escuela-convento o escuela-cuartel, apostando por un racionalismo mucho más social, tomando como base el Schulhaus ("casa-escuela"). A este tipo de escuelas se les conoce con el nombre de Hallenschule, puesto que las dependencias de la escuela se ubican en torno a un gran vestíbulo (hall) o aula Magna que cumple una función pedagógica en tanto que favorece el contacto y la reunión entre todos los alumnos de la escuela, contraponiéndose a la escuela cuartel donde predominaban los Corredores o pasillos, como ya se dijo anteriormente. Se puede decir que esta conjunción de la Bauhaus-Montessori, representa en Europa la piedra clave, para interpretar la escuela actual.

Las teorías científico-higienistas siguen avanzando, la continua preocupación en cuestiones de iluminación y aireación mejora sensiblemente las condiciones de la vida escolar, y se destierra el hacinamiento que existía en la mayoría de los establecimientos escolares. De igual forma se establece también una corriente en cuanto a la no compartimentación de las aulas, abogando por la libertad de asociacionismo y cooperación entre los estudiantes, con la explícita intención de abolir esa especie de régimen carcelario en el que puede desembocar una interpretación rígida del ambiente escolar en un aula, que confunde la simple atención de los alumnos con la disciplina, y la necesidad de aislamiento en algunas tareas de la enseñanza con el muro conventual.

El aspecto formal de la arquitectura escolar en España se puede considerar, de manera muy resumida, en dos grandes periodos: desde la ley Moyano (1857) hasta el inicio de la Guerra Civil (1936), y desde la Guerra Civil hasta nuestros días.

En el primero, se puede distinguir una etapa que cubre toda la segunda mitad del siglo XIX, en la que los gobiernos de la Restauración no avanzan mucho en la realización de escuelas, ya que es una etapa continuista en cuanto a laudables deseos y malparada situación económica. Cabe reseñar la vuelta de las órdenes religiosas al campo educativo y por lo tanto de la enseñanza privada, lo que se favorece de manera extraordinaria, quizás con la esperanza de que solventaran otros, no el Estado, el problema acuciante de falta de escolarización que sufría el país.

Pero es, justamente, en el comienzo de siglo cuando fructifican las ideas de la Institución Libre de Enseñanza y la labor del Museo Pedagógico. Así, el recién estrenado Ministerio de Instrucción Pública emprende la construcción de las primeras escuelas graduadas. Se puede decir que el estilo es regionalista y ecléctico. Se intenta regenerar el espíritu de españolidad con una arquitectura exterior inspirada en modelos del Siglo de Oro español (plateresco-renacentista), y en el interior un diseño no definido, pero que tenía en cuenta los principios higienistas en cuanto a volúmenes, superficies, aireación y

luminosidad, pero tanto con influencias de las escuelas-corredor alemanas, como con las tendencias a una distribución típicamente panóptica de control. Una evidencia más de ese interés efectivo es la institucionalización de concursos públicos de proyectos para escuelas graduadas, aunque en ellos siempre está presente el fantasma de la penuria económica.

Los tan manidos felices años veinte comienzan, bajo la óptica escolar, con un hecho de vital importancia, la creación de la Oficina Técnica, que parte con los conceptos claros: la graduación de las escuelas es la mejor solución para terminar, de una vez por todas, con los enormes contingentes de niños que hasta ahora acogen las escuelas unitarias; y en el hecho constructivo se aúnan, por vez primera, los pedagogos, los médicos higienistas, las autoridades administrativas y los arquitectos. En otras palabras, se introdujo el método de diseño funcional, en el que el proyecto se estructura de dentro hacia fuera.

La construcción escolar recibe un gran impulso con el gobierno de Primo de Rivera. Este buen ritmo continuó y tuvo su punto álgido durante la Segunda República, por supuesto con otro talante intelectual (básicamente irreligioso) y con unas ideas más avanzadas y esperanzadoras en cuanto al sentido global de educación popular. Se puede decir sin temor, que la etapa de actuación de la Oficina Técnica fue una época dorada para la arquitectura de la escuela pública, tanto por la calidad de los edificios como por el número de escuelas que se fueron construyendo en todo el territorio español.

Como es de suponer, la Oficina Técnica, por la que pasaron gran cantidad de arquitectos en sus quince años de vida, generó una colección variada de diseños en cuanto al estilo arquitectónico de cada cual, aunque siempre tuvo un denominador común de afán regeneracionista, en el sentido ya comentado y propiciado por la Dictadura primorriverista. Se les llegó a llamar los hombres del ladrillo y las cornisas, aunque en su seno también existieran algunos con tendencias internacionalistas. Las diferencias de conceptos arquitectónicos se fueron haciendo más marcadas con la proclamación de la Segunda República. La nueva generación de arquitectos, agrupados bajo las siglas GATEPAC (Grupo de Artistas para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea), reclamaba la democratización de la estructura de la Oficina, típicamente inmovilista, y denunciaban su falta de adecuación a los nuevos aires de la arquitectura racionalista (Bauhaus), que ya estaba desarrollando con éxito todo el mundo occidental. Cuando se habla de éxito se quiere decir, aparte de la componente relativa a la moda, a la adecuación de los procesos arquitectónicos a nuevos conceptos del diseño en consonancia con las nuevas tecnologías y materiales, e igualmente en relación con los conceptos pedagógicos modernos, que necesitaban también de escuelas renovadas. La situación se hizo insostenible, con una feroz lucha generacional, donde los vanguardistas no tuvieron ocasión de demostrar sus postulados por el nefasto desenlace que tuvo el segundo período republicano español en el verano de 1936.

En el período correspondiente a la Guerra Civil, el gobierno Republicano radicaliza sus posturas educativas durante estos años de guerra, reafirmando sus conceptos democráticos, y aunque lógicamente con otras preocupaciones más inmediatas, continúa la labor de construcciones escolares. Por otro lado, no es hasta el 30 de enero de 1938, cuando Franco forma su primer gobierno, que en primera instancia pone en funcionamiento unas Comisiones de Depuración de todo el personal adscrito a

Instrucción Pública, e implanta la nueva escuela nacional por antonomasia: "católica, humana, patriótica y religiosa", desapareciendo la Institución Libre de Enseñanza y la Oficina Técnica.

El régimen de Franco en sus primeros años, debido a la penuria económica, sólo hace funcionar los edificios anteriores "que aún quedaban en pie", por lo que proliferan los locales habilitados. Y es la Iglesia y las órdenes religiosas las que retoman de nuevo el protagonismo y la responsabilidad de la escuela en España. También se prevé la existencia de otro tipo de escuelas, bajo la denominación de Patronatos, de iniciativa privada y además proliferan las "academias" abiertas por profesionales de la enseñanza "no afectos al régimen", donde se prepara a los alumnos para los exámenes de junio y septiembre en los Institutos.

La construcción escolar sufre un parón, y hay que esperar hasta 1945 para que se dicten una serie de Decretos-Ley en los que aún no se concreta un verdadero plan de construcciones, salvo a partir de la Ley de construcciones escolares de 1953. Con todo, los modelos arquitectónicos siguieron siendo los de las escuelas graduadas y unitarias, bajo las Instrucciones Técnico- Higiénicas de 1934.

Entre 1956 y 1970 tiene lugar el inicio del llamado "desarrollo económico". Son estos años donde se recorren los primeros pasos, si no de cambio político, que no lo hubo, sí de una cierta modernización en el talante, propiciado en gran parte por una incipiente recuperación económica. Con el ministerio de Lora Tamayo se consolida el modelo tecnocrático como camino para iniciar el despegue hacia la modernización, implantando en el sector público criterios y métodos propios de la empresa privada, como la racionalidad y la eficacia.

La extensión del periodo de escolarización obligatoria hasta los catorce años fue la semilla de la reforma de la enseñanza. Se estaba gestando ya la Ley General de Educación y de la Reforma educativa de Villar Palasí de 1970, que se puede considerar histórica, aunque sólo fuera por ser, de modo global, la primera ley sustitutoria de la tan nombrada y centenaria Ley Moyano. A partir de su promulgación en 1970, se pueden señalar dos fases: hasta 1973, cuando cesa el ministro Villar Palasí, y desde esta fecha hasta la muerte de Franco, que cierra la extensa y dilatada historia de la dictadura.

Lo que propuso Villar Palasí con esta ley era realmente una revolución, en el contexto que se producía, ya que se superaba el modelo graduado con la adopción de la llamada "Educación personalizada" y las formas de trabajo en equipo ("Team Teaching").

El programa constructivo se da a conocer el 10 de febrero de 1971, elaborado por la Comisión Coordinadora de Normalización de Construcciones e Instalaciones de Enseñanza, donde aparecen conceptos arquitectónicos novedosos de la edificación escolar, de aplicación tanto para el caso de la enseñanza General Básica (EGB), como para el Bachillerato Unificado y Polivalente (BUP).

Con todo, los años, tanto de preparación como de vigencia de la Ley General de Educación, recen ser los de mayor actividad en el campo de la teoría pedagógica en relación con el hecho arquitectónico y su planificación global, que viene dado por las directrices que la OCDE estaba sugiriendo desde su "Programa sobre las construcciones

escolares", difundiendo y apoyando la renovación con la publicación de varios textos que resumen la esencia de los fundamentos sobre construcciones escolares que propugna la OCDE. Ejemplo de ello es el número monográfico sobre construcciones escolares que publicó la Revista de Educación del MEC en 1974.

Se puede decir que esta propuesta ministerial, a todas luces innovadoras, no se vio acompañada de un respaldo económico suficiente, ni para la parte arquitectónica como se verá después, ni en el capítulo de personal.

Disfrazada de un abaratamiento de costes sin merma de calidad, y por falta de voluntad política de desarrollar la llamada "Ley Villar Palasí", se dicta un decreto por el nuevo ministro donde no se varía la idea esencial, pero se reagrupan espacios supuestamente inútiles y se recorta de esa forma el gasto. En vez de reconocer las faltas propias; insuficiente financiación para dotar de recursos humanos y materiales necesarios, y falta de voluntad política para desarrollar correctamente el nuevo modelo pedagógico, lo que vino a hacer el nuevo decreto fue, remodelar para la enseñanza graduada clásica, escuelas pensadas para educación activa, personalizada, de opciones múltiples o como se quiera denominar con lo que las esperanzas de innovación pedagógica quedan aparcadas por ahora.

El panorama arquitectónico escolar desde 1975 hasta 1990, no sufre en esencia alteraciones, aunque existen dos etapas diferenciadas en cuanto a signo político: una de ellas, (1975-1982), engloba los años preconstitucionales y los de gobierno de la UCD; y la otra, (1982-1990), abarca desde el primer gobierno socialista hasta la publicación de la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) el 4 de octubre de 1990, con lo que queda derogada la Ley General de Educación, entonces vigente.

Se construyen gran número de escuelas, y se puede asegurar que se llega a la escolarización total de la población española. Lo único destacable desde el punto de vista arquitectónico es la convocatoria por el Ministerio de Educación y Ciencia de un "Concurso público de soluciones arquitectónicas de centros docentes", y que con la resolución de dicho concurso se dispone de once trabajos, que servirán de base para la redacción de futuros proyectos de ejecución en los que se da una gran importancia al planteamiento de la idea modular para una posible construcción industrializada y futuras adaptaciones a cambios pedagógicos, la comunicación entre aulas y la interrelación entre espacios docentes y convivenciales.

Lo que se logró de alguna manera fue descentralizar la construcción escolar, hasta ahora monopolizada por la Junta de Construcciones Escolares, y conseguir de esta manera una diversidad de opciones arquitectónicas. Pero todavía no se ha conseguido el ideal en cuanto a la concepción y planeamiento del espacio escolar, sugerido por muchos autores y realizado en muchos países, y por eso en multitud de artículos de revistas de divulgación pedagógica se vuelve a plantear el tema una y otra vez.

En el periodo que se inicia en 1990, se entra en la recta final de la evolución histórica, y como punto de referencia único, se tiene la implantación en todo el territorio nacional de la LOGSE, la cual, si bien plantea la educación desde un punto de vista absolutamente democrático y real de la situación española, carece de disposiciones arquitectónicas renovadoras. No significa que no existan disposiciones de orden constructivo, sino que las que hay no aportan nada nuevo.

Para concluir la evolución experimentada por la arquitectura actual llegamos al siglo XXI con la asunción de las competencias en materia educativa por la mayoría de las comunidades autónomas, entre ellas la extremeña, que apuesta decididamente por una arquitectura específica para cada lugar donde se insertan, y en la que la propuesta del autor, con las indicaciones de los Servicios de Obras respectivos, y con la publicación de las diferentes directrices, normas e instrucciones para el desarrollo de los proyectos, van dejando en la geografía extremeña unos más que interesantes ejemplos de arquitectura escolar, que incluso han sido referencia dentro de la arquitectura educativa a nivel nacional, en esa búsqueda de la Administración de conseguir edificios educativos que cumplan con la función de educar, espacios que en sí mismos el habitarse sea ya un acto educacional, y que a su vez, sirvan para hacer ciudad y se conviertan en un referente en el barrio en el que se ubican.

En un esfuerzo sin precedentes en la historia de la educación en nuestra Comunidad Autónoma, la Junta de Extremadura, durante esta etapa de asunción de competencias ha desarrollado una fuerte inversión en la mejora de la Red de Centros Educativos, con la creación de nuevos centros y la reforma sustancial de los existentes, en un importante compromiso del gobierno regional para dotar a la educación de nuevos edificios pensados, diseñados y realizados para su lugar y su función.

Algunos saltos históricos acerca de los lugares del saber.  
Evolución del aula a lo largo de la historia hasta el siglo XIX.

Arquitectura y Educación.  
Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días





PRIMERA PARTE.

ALGUNOS SALTOS HISTÓRICOS  
ACERCA DE LOS LUGARES DEL SABER.  
EVOLUCIÓN DEL AULA A LO LARGO  
DE LA HISTORIA HASTA EL SIGLO XIX.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días.

“La mejor escuela es un árbol”  
Émile Rousseau.

## 1. INTRODUCCIÓN.

La historia de la escuela como lugar donde se enseña, se identifica con la historia de la cultura básica de cualquier país, denotando, de algún modo, el nivel cultural alcanzado por un pueblo.

Desde el inicio de la Historia la educación está presente en toda sociedad, por primitiva que ésta sea como una necesidad en el hombre de educarse desde formas y fórmulas del saber diversas y con la escuela como el lugar básico del aprendizaje.

Al inicio, con los pueblos primitivos, nos encontramos con que la educación existía como hecho, con una educación al hombre, sin maestros, escuelas o doctrinas pedagógicas, y evolucionando ya, en cualquiera de las sociedades civilizadas contemporáneas, a una educación impartida por educadores, instituciones educativas y teorías pedagógicas dando lugar a una acción planeada, consciente y sistemática.

El hecho educativo no lo presenta la Historia como un hecho aislado, se estudia vinculándolo con las diversas orientaciones filosóficas, religiosas, sociales y políticas que sobre él han influido. Al verlo así, como un conjunto de circunstancias que lo han engendrado, permite apreciar en qué medida la educación ha sido un factor en la historia y en qué medida una cultura es fuerza determinante de una educación.

En toda la historia de la Humanidad, el hombre ha plasmado en sus obras la concepción que sobre sí mismo ha tenido y la arquitectura, y como es natural, la escuela, como contenedor del saber, no quedó al margen de ello.

Desde la antigüedad hasta hoy, la educación y las construcciones escolares han recorrido un largo camino, y aunque no sea hasta el siglo XIX cuando se entienda la escuela como un espacio arquitectónico no adaptado, sino creado específicamente para cumplir fines educativos, y aun siendo éste el objeto de esta Tesis, me parece oportuno introducir, cómo fue la base de inicio de ésta, el modo en el que se han entendido los lugares del saber a lo largo de la historia hasta el siglo XIX mediante algunos saltos históricos.

En sus etapas incipientes, las escuelas o los espacios destinados a la enseñanza, o estaban destinados a otros usos que se adaptaban para servir a la enseñanza (vivienda del profesor, espacios del templo, espacios monásticos, etc....) o eran, en épocas más cercanas al siglo XIX, una adaptación de otras formas de arquitectura sin que se prestara especial atención a las necesidades de la enseñanza, con un diseño que adolecía de una preocupación pedagógica, faltando una definición clara de lo que debía ser una escuela, y limitándose a enfatizar la forma y el estilo, olvidándose de sus aspectos funcionales.

Pasemos a analizar pues en este apartado, muy brevemente, cómo se ha entendido a lo largo de la Historia por parte de las distintas civilizaciones, la educación y el espacio destinado al saber, desde la cultura y sociedad primitiva hasta los albores del siglo XIX.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días.

No se pretende recoger un estudio exhaustivo de los espacios destinados a la enseñanza, sino más bien hacer un recorrido rápido por esos lugares antecesores de los que surgen a partir del siglo XIX diseñados expresamente para el fin educativo, y cómo se concebían los destinados a escuelas, como ese lugar básico del aprendizaje, identificándose la historia de la misma con la de la cultura de cualquier país o civilización.

Pasaremos ahora, en los sucesivos apartados a hacer un recorrido en esta evolución hasta el siglo XIX a través de las etapas más importantes de la Historia Universal, y de la educación hasta nuestros días, y que sólo hay que considerar como hitos o señales de su desarrollo histórico, el cual naturalmente continúa en nuestro tiempo y continuará seguramente mientras el hombre viva.

## 2. LA EDUCACIÓN DE LOS PUEBLOS PRIMITIVOS.

La educación en los pueblos primitivos era esencialmente una educación natural, espontánea, inconsciente, adquirida por la convivencia de padres e hijos, adultos y menores. No se preocupaba del desarrollo de la formación del hombre, ni por el bienestar del individuo. Su único fin era darle al hombre las destrezas indispensables para la vida, adiestrándolo en el trabajo y en el culto<sup>1</sup>.

Bajo la influencia o dirección de los mayores, el ser juvenil aprendía las técnicas elementales necesarias para su vida: la caza, la pesca, el pastoreo, la agricultura y las faenas domésticas. Se trata, pues, de una educación por coparticipación en las actividades diarias. Así aprende también los usos y costumbres de la tribu, sus cantos y danzas, sus misterios y ritos, el uso de las armas y sobre todo el lenguaje, que constituye su mayor instrumento educativo.

Estas enseñanzas se daban al abrigo de las cuevas, las primeras escuelas que se conocen, o al aire libre, y va evolucionando a una mayor profesionalidad con una mayor especificidad en el aprendizaje y el trabajo a desarrollar en su paso del Paleolítico y Mesolítico al Neolítico.

La realización de obras artísticas en el Paleolítico poseía una gran importancia social, configurándose en torno a esta actividad un sistema de aprendizaje que no solo educaba a los artistas paleolíticos, sino que servía de vehículo principal en la difusión de la cultura y el imaginario colectivo de los grupos de cazadores-recolectores.



1. Pinturas rupestres de Altamira.

---

<sup>1</sup> LUZURIAGA, L.: *Historia de la Educación y de la Pedagogía*. Buenos Aires: Editorial Losada, 1977, pp. 21-29.



### 3. LA EDUCACIÓN AZTECA.

La educación de los aztecas se daba en dos etapas diferenciadas, con una primera de educación doméstica hasta los 14 años, y al terminar ésta, otra de educación pública dada por el Estado en dos instituciones diferenciadas. Y toda ella con un carácter marcadamente tradicionalista que potenciaba el carácter bélico y religioso de su pueblo. Salían de la escuela a la edad del matrimonio.

La educación se iniciaba a los 3 años, en el seno familiar, instruyéndoles en las obligaciones y tareas diarias que éstos debían realizar, de forma dura y austera, claramente marcada por principios religiosos y con una marcada división de género (las madres enseñaban a las hijas y los padres a los hijos).

La educación estaba muy ligada a la religión, y los niños ingresaban a la escuela o academia, dependiendo de la clase social, género o sus talentos, entre los diez y doce años<sup>1</sup>.

La educación pública se daba en dos instituciones diferenciadas, el Calmécac (lugar de la hilera de casas), destinada a la nobleza y el Telpochcalli (casa de los jóvenes), destinada a los plebeyos, con el objetivo fundamental de formar al individuo tanto en su personalidad como en el papel que iba a desempeñar como miembro de la sociedad. A estas dos instituciones se sumaban además el Ichpochcalli (casa de las doncellas) y el Cuicacalli (casa del canto)<sup>2</sup>.

El Calmécac era la escuela destinada la nobleza, siendo muy exigente y rigurosa y funcionando como un internado. El noble iba a prepararse en aquellos campos que le permitieran actividades de dirección, como las de sacerdotes, guerreros de la élite, jueces, senadores, maestros o gobernantes, educándolos en Historia, Astronomía y otras ciencias, la medición del tiempo, música, filosofía, religión, hábitos de limpieza, cuestiones de economía y gobierno, y sobre todo, disciplina y valores morales.

Las materias se daban por maestros especiales y la escuela funcionaba como un internado, donde los jóvenes vivían, dormían y comían.

Con los aspirantes a sacerdotes su educación se enfocaba en la religión, e incluía rituales, cantos a los dioses e interpretación de los sueños; por su parte, los aspirantes a guerreros de la élite o a gobernantes recibían más entrenamiento sobre tácticas militares y asuntos de economía y gobierno.

Las niñas de los nobles recibían su educación en un anexo al templo, que constituía el calmécac femenino donde podían permanecer por vida.

Se observa como el edificio se articula mediante un elemento prismático contundente a modo de entrada monumental, que avanza sobre la pieza rectangular que conforma los espacios que albergan el espacio docente.

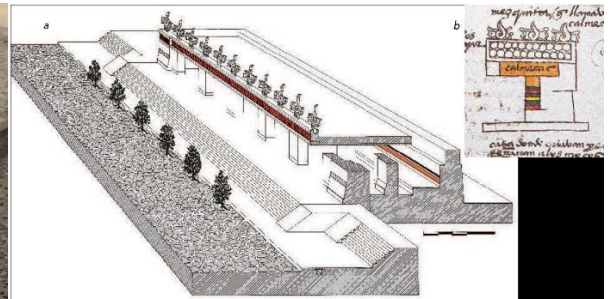
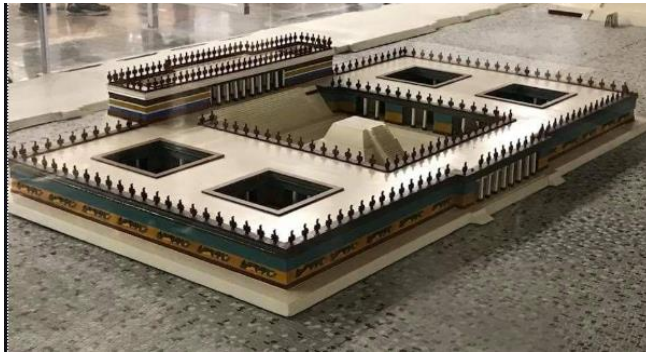
---

<sup>1</sup> ESCALANTE GONZALBO, P.: *Historia mínima de la educación en México*. México D.F.: Plaza y Valdés, 2010.

<sup>2</sup> VELA, E.: "Las escuelas". *Arqueología Mexicana*, 2017, nº 75, pp. 44-51.

El espacio docente se articula en torno a un gran patio, al que se accede desde la entrada a través de la escalinata, en cuyo centro se ubica una pequeña pirámide en pleno centro de este, y a ambos lados se organizan los distintos espacios docentes con sendas piezas rectangulares unidas entre sí desde la parte posterior del patio central. Cada una de esas piezas se articula en torno a dos patios de importantes proporciones.

El conjunto da lugar a un edificio de gran monumentalidad e importante presencia en el conjunto de la ciudad de Tenochtitlan.



2-3. Maqueta de Tenochtitlan (Ignacio Marquina. Museo del Templo Mayor).

4. a. Dibujo en perspectiva del edificio.

b. Glifo náhuatl que representa un calmécac (códice Mendoza, recto del folio 61).

Solo había un calmécac en cada población de dimensión mediana o grande, por lo que eran de tipo regional y se encontraban en el centro de la ciudad, al lado de los edificios gubernamentales. El grado requerido de estudios requería en consecuencia una planta docente de gran nivel profesional y de conocimiento específico, lo que hacía que se requiriera de un gran edificio donde se pudiera desarrollar la docencia que se requería.

El Telpochcalli, más numeroso en cantidad, era la escuela a la que iban los plebeyos, haciéndose hincapié en educación religiosa, en el trabajo y en las actividades militares, con un claro carácter de beneficio para la colectividad. Participaban en los combates al lado de militares experimentados como instructores. Aunque funcionaba como internado, los niños, al tener que auxiliar a su familia tenía más facilidad para entrar y salir con frecuencia del templo-escuela. Estas escuelas para jóvenes se encontraban en cada barrio o calpulli.

De la escuela femenina o Ichpochcalli, de las que casi no hay noticia, estaban dedicadas a distintos dioses, y en el que vivían en castidad y recogimiento, como doncellas al servicio de Dios.

El Cuicacalli era la casa al que iban los alumnos diariamente, desde su escuela, a recibir instrucciones de canto y danza, considerados en aquel tiempo formas muy elevadas de culto religioso, y el canto, en particular, una vía de transmisión del conocimiento. También era la institución que introducía al individuo al trabajo comunal,



con actividades tributarias, la siembra de los campos de beneficio colectivo y la participación en la construcción de obras públicas. Estas instituciones estaban ubicadas por lo general en el centro de la población y las niñas y doncellas partían en procesión, a la caída del sol desde su Ichpochcalli, que se ubicaba en el lado poniente de la población.



5. Entrada de los niños al telpochcalli. Códice Florentino, Lib. III, f. 31v.

6. Músicos en el cuicacalli. Códice Florentino.



## 4. LA EDUCACIÓN INCA.

La educación en el mundo Inca era uno de los aspectos fundamentales sobre el que descansó la organización del Imperio, caracterizada por ser eminentemente práctica, como un proceso permanente que abarca toda la vida de las personas, correspondiéndole a cada edad un determinado rol, y un tipo de educación: la educación familiar (natural y práctica), y la educación administrada por el estado inca.

La educación familiar estaba a cargo de los padres y los miembros más antiguos, quienes transmitían de esta manera a los más jóvenes, sus conocimientos, sus experiencias y habilidades.

La vertiente institucional de la educación estaba destinada a la formación de una élite para planificar, organizar, dirigir y cumplir los altos fines del imperio, con una preparación rigurosa, de acuerdo a su responsabilidad futura, destacando como instituciones más sobresalientes el Yachayhuasi (casa del saber), el Acclahuasi (casa de las escogidas), la escuela para los kipucamayoc (elaboradores e intérpretes de los kipus, con una importancia vital para la administración del Imperio) y los centros sacerdotales<sup>1</sup>.

Con estas instituciones y otras de las cuales no tenemos noticia, los Incas pretendían implantar el sistema cultural Inca en todo el territorio y asegurar el buen funcionamiento del Imperio, dotarse de una clase dirigente leal y eficiente, fundamento para el florecimiento de esta cultura, que debido a su excelente manejo de las cuestiones sociales ha sido denominado uno de los pocos pueblos, en la historia humana, que experimentó un sistema político y de organización social libre de penurias materiales y orientado a la felicidad de la colectividad.

La labor práctica de los Amautas era llevada a cabo en la capital del imperio, Cuzco, en edificios especialmente preparados para este fin, los Yachayhuasis (casas del saber), lugares que algunos autores se inclinan a llamar Universidades Incas. Por tanto, los yachayhuasi y sus maestros los Amautas representaban lo que se puede denominar el sistema educativo institucional por excelencia, puesto que tanto aquello que enseñaban, como el lugar donde practicaban esta actividad estaba perfectamente estructurada en el marco de un tiempo (desde los 13 hasta los 16 años) y espacio exclusivamente educativo.

La educación femenina se daba por las Mamaconas (señoras madres) en el Acclahuasi o "casa de las escogidas". Las Accllas fueron las mujeres de mayor preparación cultural en el imperio y vivían enclaustradas allí, donde eran instruidas en una enseñanza práctica, predominantemente doméstica.

El Acclahuasi es una arquitectura clásica de la época Inca, con una construcción de piedra, con sillería no siempre perfecta, con pocos vanos y adintelados, con las jambas en talud y sin la utilización del arco ni la bóveda. Posee un amplio corredor de ingreso en forma de zigzag hasta que se llega a un primer patio que está rodeado por hornacinas trapezoidales de doble jamba, teniendo como cimentación piedras pulidas

---

<sup>1</sup> BALLESTEROS GAIBROIS, M., y BRAVO GUERREIRA, M.: *Cultura y religión de la América prehispánica*. Madrid: Editorial Católica, 1985.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días.

en granito. Luego se ingresa a los compartimentos habitacionales de pequeños ambientes, colocados ortogonalmente hasta llegar a un segundo patio posterior.



7. Acllahuasi de Pachacamac.



8. Acllahuasi en Machupicchu.

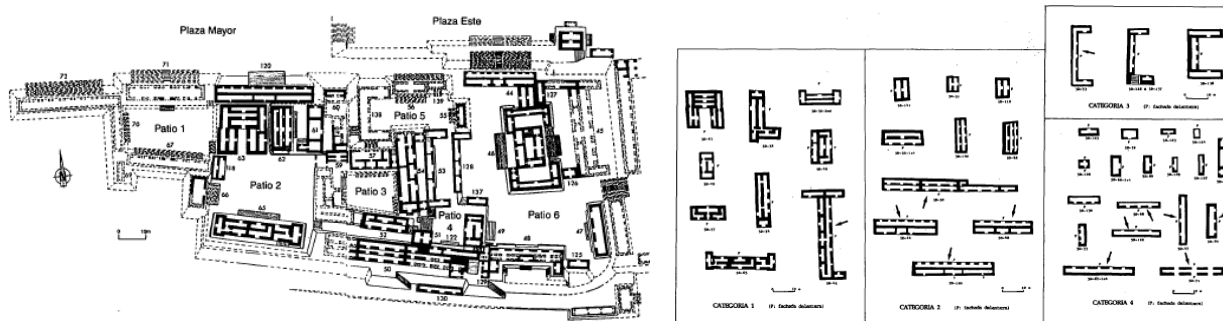
## 5. LA EDUCACIÓN MAYA.

La educación Maya era de carácter asistemático, mimética y tradicional, con una marcada diferencia de género, con una educación para las clases dominantes diferente de la que se practicaba entre el resto del pueblo, al servicio de la religión, de la familia y del pueblo y con una marcada tendencia a actividades en torno a la agricultura.

Los hijos varones acompañaban y participaban en la mayor parte de las actividades desarrolladas por su progenitor. Éstas incluían tanto el aprendizaje de su oficio, como la participación en ceremonias religiosas. Por el contrario, el ámbito de las niñas se hallaba restringido al hogar, participando únicamente en las tareas domésticas.

Cuando los niños de ambos sexos cumplían, aproximadamente, los doce años, tenía lugar el Kaput sihil (nacer de nuevo), un importante rito de pubertad, con el que se celebraba la muerte del niño y el nacimiento del adulto y con ello, su incorporación a la comunidad con plenitud de responsabilidades. Es a partir de este momento, cuando los individuos de ambos sexos ya podían contraer matrimonio. No obstante, según las crónicas, esto no sucedía hasta los veinte años, con lo que proseguía su educación. En el caso femenino sin demasiados cambios con lo anteriormente descrito, mientras que para los varones la formación se dirigía hacia una mayor integración social, abandonando el hogar para ingresar en establecimientos educativos (internados), llamados "casas grandes", según fueran niños y niñas y diferenciadas por clases sociales, lugar que no abandonarían hasta su casamiento, iniciándose así la educación formal.

Estos espacios físicos dispuestos para la educación maya, según Madrigal<sup>1</sup>, en el período Clásico podían funcionar de un modo autónomo o específicamente en espacios dentro de edificios como los palacios. Además, mantenían diversos sitios como milpas, templos, campos de batalla, pirámides y plazas.



9. Plana de la Acrópolis Central de Tikal (Según Coe 1967: 54-55).

10. Categorías de estructuras de la Acrópolis de Tikal según el análisis de Peter Harrison (según Harrison 1986: figs. 10-13). Las flechas marcan los edificios considerados como salones abiertos.

<sup>1</sup> MADRIGAL FRÍAS, L.: "Educación del Poder. Los Mayas Prehispánicos". En *XI Congreso Nacional de Investigación Educativa, Multiculturalismo y Educación*. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa, 2011

Los espacios llamados "casas grandes"<sup>2</sup> se tratan de una estructura siempre alargada y estrecha, de más de 18 metros de longitud y con una relación ancho/largo inferior a 1/4 que en período Clásico era aún menor a causa de la utilización de la bóveda de mampostería que exigía unas anchuras menores para poder ser cubiertas.

Se trataba de edificios de una sola habitación o "salón" que presentaban una apertura máxima en una de sus fachadas grandes, consistente en múltiples puertas o en una columnata que sustituye el muro de fachada, formando galería o portales en los dos casos. El edificio estaba asentado sobre una plataforma baja, o más alta que la de los edificios vecinos.

Este edificio era de carácter público, debido a su morfología muy abierta, contrastando marcadamente, por un lado, con los templos que son edificios altos y cerrados, y por otro con los palacios, edificios de múltiples cuartos a menudo de planta compleja. Era pues un edificio destinado a reuniones entre las que se encontraban las actividades educativas.

En el período Posclásico se encuentran la Kambesaj Naj, casa para enseñar y aprender, la Popol Na, casa del consejo y la K'uj Naj o casa sagrada.

---

<sup>2</sup> CHARLOTTE ARNAULD, M.: "La "casa grande": Evolución de la arquitectura del poder Clásico al Postclásico". *Reconstruyendo la ciudad maya: el urbanismo en las sociedades antiguas*. Valladolid: Sociedad Española de Estudios Mayas, 2001.

## 6. LA EDUCACIÓN DE LA ANTIGUA CHINA.

El pueblo chino es uno de los más antiguos y cultos de la historia. Su historia comprende tres grandes etapas: la primitiva, arcaica, de carácter agrícola y matriarcal, que llega aproximadamente hasta el siglo XXIII a. de C.; la feudal, de carácter guerrero y patriarcal, que alcanza hasta el siglo V a. de C. y la imperial, de los funcionarios mandarines que llega hasta nuestro siglo, en que fue sustituida por la forma republicana de gobierno. A cada una de esas etapas corresponde una forma determinada de educación<sup>1</sup>.

La educación en la época primitiva, arcaica, de carácter agrícola estaba determinada por el régimen matriarcal; en ella la madre llevaba el peso del trabajo y también de la educación de los hijos; la divinidad que la protegía se llamaba la "madre de la aldea".

En la etapa de los príncipes feudales, la educación se realizaba hasta los siete años en la casa paterna; después los niños pasaban a vivir con un señor que les enseñaba las artes de la guerra y las cortesías de la paz, siempre hasta los veinte años. La educación del adolescente terminaba con los ritos de la iniciación, con la toma del birrete, que facilitaba la entrada en la vida pública.

Las hijas de los nobles se educan también al principio en la casa materna, pasando después a vivir con una familia ajena, enseñándolas especialmente el tejido y el hilado y teniéndolas encerradas hasta la época del matrimonio.

En la época imperial cambia radicalmente el rumbo de la educación china, teniendo una gran influencia la doctrina de Confucio, y dividiéndose ésta en dos grandes sectores: la de la masa del pueblo (elemental), dada en la casa o en escuelas privadas; y la de los funcionarios mandarines (superior).

Los gobernantes de la Dinastía Han promovieron la educación en la antigua sociedad china. Dieron inicio al sistema de escuelas gratuitas en todo el país. El emperador mismo pagaba la educación de los niños en estas escuelas.

Las escuelas se localizaban principalmente en las ciudades y rara vez en las aldeas. Por lo tanto, si un niño tenía que asistir a la escuela, debía mudarse a la ciudad y quedarse con parientes hasta completar su educación.

Los niños que asistían a estas escuelas eran motivados por los profesores a trabajar muy duro en sus estudios. Si se desempeñaban bien en los exámenes llevados a cabo, podían asegurar un trabajo en el gobierno. En lo que respecta a estos trabajos, sólo aquellos que podían calificar en las pruebas se aseguraban un puesto.

En la antigua China, un niño asistía a la escuela después de cumplir los seis años. Las escuelas primarias eran pequeñas y primitivas. Había sólo uno o dos maestros para enseñar a los estudiantes de toda la escuela. Las escuelas se albergaban principalmente en los templos. Las escuelas estatales fueron establecidas sólo para niños de la nobleza y consistía en escuelas primarias y universidades de nivel superior. Las escuelas de aldea, también conocidas como escuelas locales, se dividieron en cuatro niveles: shu, xiang, xu

---

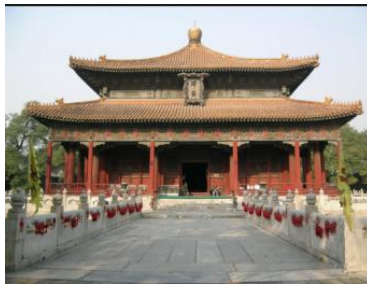
<sup>1</sup> LUZURIAGA, L.: *Opus cit.*

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días.

y xiao. En términos generales, los estudiantes que se desempeñaban bien en shu podían ingresar al siguiente nivel y avanzar. Si contaban con suficiente determinación y persistencia incluso tenían la oportunidad de estudiar en la universidad.

Un ejemplo del tipo de edificios destinados a la enseñanza superior se encuentra en Guozijian, la antigua Escuela Imperial Central de China, la mayor institución de enseñanza de las dinastías de Yuan, Ming y Qing, construyéndose en el 1306 D.C, a la derecha del Templo del Confucio siguiendo el reglamento de "templo a la izquierda, escuela a la derecha" de la construcción tradicional. Dentro de este complejo destaca el edificio principal, Piyong, el lugar donde los emperadores dan clases, con aulas de estudiantes, habitaciones, biblioteca y despachos para profesores.



11-13. Guozijian, la antigua Escuela Imperial Central de China.

Otro ejemplo importante lo constituye la academia Yuelu<sup>2</sup>, situada en la ciudad de Changsha, fundada en el año 976, y una de las cuatro academias imperiales de estudios superiores. Está postulada como la universidad más antigua del mundo.



14-16. Academia Yuelu, situada en la ciudad de Changsha.

Este tipo de edificios docentes son un ejemplo de la arquitectura china, con construcciones de madera levantados sobre un zócalo de piedra o mármol, con un llamativo efecto de los aleros, y la forma cóncava de la techumbre. Los edificios, organizados en vastos conjuntos, obedecen a formas muy variadas, pero siempre geoméricamente regulares y apareciendo dispersos por el campo, con un culto a la naturaleza, y unificándose todos mediante el corredor cubierto.

<sup>2</sup> YANQUIN, L.: "La Academia Yuelu". *Revista del Instituto Confucio*, nº 16, pp. 44-49, 2016.



## 7. LA EDUCACIÓN EN JAPÓN.

La educación en el Japón Antiguo se establecía por maestros, muy respetados, que enseñaban generalmente de un modo gratuito, y con división en función de las clases sociales<sup>1</sup>.

En el año 701, el Código Taiho estableció escuelas para los niños de la nobleza, tanto en la capital como en las provincias. A partir del periodo Kamakura (1185-1333) un número cada vez mayor de hijos de los samuráis recibieron una educación académica, pero no fue hasta los 265 años de paz que disfrutó el país durante el periodo Edo (1603–1868) cuando la educación se generalizó tanto entre la clase dirigente como entre el pueblo llano.

Durante la época de Edo (1600-1867), funcionaron diversas instituciones educativas para cubrir las necesidades de las diferentes clases sociales con un plan de estudios confuciano. Estas instituciones eran las siguientes:

1. Las escuelas oficiales para puestos de liderazgo, denominadas “Hanko”, con 277 escuelas para los clanes.

Su propósito principal era desarrollar el carácter en los niños de la élite, destinados a ser los líderes del futuro Japón. Cada feudo tenía su erudito confuciano (jusha), que actuaba como administrador, consejero del señor feudal (daimyo) y maestro de los jóvenes samuráis (hanko).



17-19. Kyu-Suko-do, Escuela Han de Ise-Kunitsu-han.  
20. Escuela de Aizu Hanko Nisshin-Kan Samurai.

2. Escuelas locales, denominadas “Gogaku”, con 400 escuelas que eran ramas de las de los clanes.

<sup>1</sup> FUJI, C.: “El sistema educativo actual del Japón”, *Revista de Relaciones Internacionales*, nº 4, 1993

Algunas fueron establecidas por señores feudales ilustrados (daimyo) ilustrados como ramas de la escuela del clan; otras fueron iniciadas por auxiliares de samuráis de alto rango (karo), por plebeyos ricos o por unos y otros.

Consideradas por los habitantes locales como escuelas para proporcionar educación a sus hijos, tenían el propósito de mantener la educación moral y servían como medio de control del pensamiento, haciendo a los habitantes de la villa obedientes.

Sujetas a una minuciosa supervisión oficial, estaban bajo el control administrativo del clan y se les requería atenerse a la filosofía confuciana ortodoxa de la escuela central del clan.

Gozaban de la exención de pagar impuestos y de los privilegios especiales otorgados por el daimyo a los maestros. Pero también sirvieron como instrumento selectivo basado en el mérito y, por consiguiente, ofrecieron una oportunidad para la movilidad social.

3. Las academias privadas, denominadas "Juku", con 1.500 escuelas para instruir discípulos muy capaces, ya fueran samuráis o plebeyos.

Iban desde escuelas elementales, que ofrecían una preparación para saber leer y escribir, hasta instituciones superiores que ofrecían estudios avanzados. Eran para los graduados de las escuelas de los clanes, pero también aceptaban hijos talentosos de sacerdotes, granjeros y comerciantes.

La mayoría enseñaban el confucianismo, pero algunas veces heterodoxo. Mientras algunas academias se especializaban en estudios occidentales, unas pocas ofrecían estudios nacionales.

Aplicado para compensar la influencia tradicional de la posición de clase en el sistema feudal de Japón, sucedía que, en competencia con los plebeyos, los estudiantes samuráis con frecuencia quedaban en segundo lugar. Como resultado, las autoridades imperiales y del clan comenzaron a poner énfasis en el cultivo del talento y en los recursos humanos.

4. Escuelas de escritura, denominadas "Terakoya", que eran pequeñas escuelas elementales para el entrenamiento práctico de niños plebeyos.

Durante los tiempos feudales se descuidó la educación del hombre común. Se limitó a asignarles ocasionalmente un maestro confuciano, quien daba conferencias-sermones sobre las virtudes de obediencia, diligencia, amor filial, humildad y lealtad.

Al aumentar la riqueza entre los comerciantes, los más prósperos buscaron una educación para sus hijos, y también de algunas de sus hijas, en las escuelas de escritura o terakoya.

No sólo ofrecían la lectura y la escritura de obras morales confucianas y de homilías budistas, sino también materias como aritmética con el ábaco y

correspondencia de negocios. Capacitaba al ciudadano ordinario para sobrevivir en una sociedad feudal minuciosamente estructurada y para continuar en la ocupación de su padre.

Los maestros salían de entre los sacerdotes budistas y sintoístas, de entre médicos, samuráis y samuráis desposeídos (ronin), granjeros ricos retirados, e incluso de entre algunas mujeres. Con grupos de 30 alumnos instruidos por un maestro, su esposa y varios alumnos mayores.

El pago era modesto: sake y víveres en la terakoya rural o una pequeña cantidad de dinero en las ciudades.

En 1871, durante la era Meiji, se estableció el Ministerio de Educación basado en los sistemas de educación occidentales, siendo la educación un asunto de alta prioridad para el gobierno. Las escuelas privadas dirigidas por templos budistas ("terakoya") y asociaciones de vecindario fueron nacionalizadas como escuelas primarias; las escuelas de dominio feudal dirigidas por los daimyō se convirtieron en las escuelas de educación secundaria, y la Academia del shogunato Tokugawa se convirtió en la base de la Universidad Imperial de Tokio (actual Universidad de Tokio).

En las Terakoyas no existía límite de edad ni de duración de la instrucción, asistiendo principalmente los niños de 6 a 13 años, extendiéndose los estudios por 4 años. Cada Terakoya se componía de una clase y un maestro, y acudían de 20 a 30 alumnos. En contraste con los Hankos, donde se enseñaba el confucionismo (que era la filosofía oficial de los samurais) y las artes marciales, en las Terakoyas se enseñaba primero la escritura para aprender a leer, y luego usaban los textos de geografía e historia.

Esta tendencia de nacionalismo en la educación continuó hasta el fin de la Segunda Guerra Mundial en 1945, cuando Japón se rindió incondicionalmente a las fuerzas aliadas. Fue entonces que las autoridades de ocupación de los Estados Unidos abolieron el viejo sistema educacional, para sentar las bases del actual sistema educativo japonés.



## 8. LA EDUCACIÓN EN LA ANTIGUA INDIA.

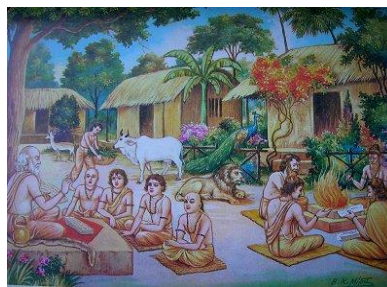
La religión hinduista (védica, brahmánica, budismo y jainismo) es la base de educación india. El maestro, gurú, instruye, inicia y guía al discípulo en su formación espiritual, adaptándose la educación al tipo y jerarquía de las castas existentes (los brahmanes o sacerdotes en la cúspide, los kchatrias o guerreros a continuación, los vanyias que engloban a los artesanos, comerciantes y campesinos, y en la base, los sudras o siervos; excluidos, queda la casta de los parias, los intocables), pudiendo únicamente acceder a la docencia del gurú los miembros de las tres clases superiores (los siervos o sudras así como los parias quedan fuera).

La educación se realizaba en la familia hasta los siete años en que el niño era admitido como un novicio o escolar por un maestro (upanayana), con el que permanecía hasta los doce años en que recibía el cordón sagrado que le investía de hombre libre, constituyéndose como un segundo nacimiento.

Aunque en la educación hindú no existió un sistema escolar sistemático, se reconoció el valor de la educación. La educación estaba por lo general encomendada en las demás castas no brahmánicas a maestros ambulantes, sin espacios definidos para la docencia, dándose ésta en lugares improvisados al aire libre. En la casta brahmánica, el maestro era un brahmán con quien vivían los alumnos como aprendices y que cuando gozaba de gran autoridad acudían a él de todas partes, como los "estudiantes viajeros" de la Edad Media, desarrollándose la docencia al aire libre o bajo algún cobertizo, o en los correspondientes monasterios y siendo numerosas, de iniciativa privada<sup>1</sup>.

El lugar específico donde se insertan las escuelas como edificio destinado a tal fin, es el áshram, a modo de monasterio, funcionando como lugar de retiro, hospedería, comunidad, escuela y dispensario público.

Las escuelas instaladas dentro de los āśram reciben el nombre de gurukula ('casa del gurú') y tienen la peculiaridad de que alumnos y maestros residen bajo un mismo techo. Los estudiantes ayudan a los gurús o maestros en sus tareas cotidianas, tales como la preparación de las comidas o el lavado de la ropa, y se consideran todos como miembros de una misma familia.



21. Gurukula típica India.

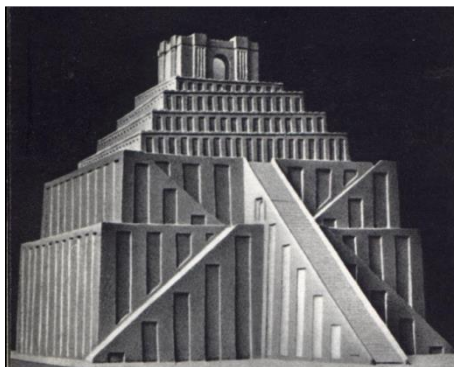
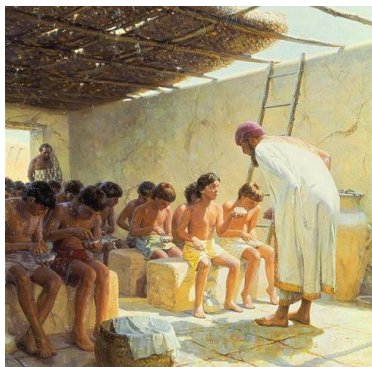
<sup>1</sup> ZURETTI, J. C.: *Breve Historia de la Educación*. Buenos Aires: Editorial Claridad, Colección Breve Historia, 1988.



## 9. LA EDUCACIÓN EN MESOPOTAMIA.

En los primeros siglos de historia, en la cultura mesopotámica prevaleció la educación doméstica, pasándose con los asirios a una educación pública desarrollada en los templos, en los que se impartían conocimientos de lectura, escritura, aritmética, geometría, astronomía, culto, adivinación, música, arte, así como conocimientos en medicina, siendo la educación superior patrimonio de los sacerdotes y de las castas superiores, y no existiendo barreras de clase para acceder a una escolarización formal. Quien estaba interesado, podía aprender a leer y escribir y recibir una instrucción elemental y con ello acceder a una superioridad social. Y aunque estaba limitada la capacidad del aprendizaje a un número reducido de sujetos y era una sociedad ya patriarcal, no se discriminaba a la mujer en la adquisición educativa y existe evidencia del alto grado de instrucción al que accedió la mujer.

Durante el reinado de Nabucodonosor, se fundaron en las ciudades bibliotecas, saliendo de estos centros del saber, magos, especialistas en literatura religiosa, en astrología e historia, escribas y comerciantes, convirtiéndose Babilonia en una ciudad de actividad intelectual, funcionando la Universidad Palatina, una escuela superior que preparaba a la clase noble para sus funciones y que era sufragada por el propio monarca. En ella se permanecía tres años y estaba a cargo de los magos, que con sus grandes conocimientos fueron fundadores de todas las ciencias en la cultura mesopotámica<sup>1</sup>.



22. Escuela mesopotámica.  
23. Reconstrucción hipotética del zigurat.

En el poderoso imperio persa, la educación cumplió un papel relevante. Con Darío, gran organizador de la cultura persa, el poder público se separó poco a poco de la religión, lo que significó un cambio extraordinario para los pueblos antiguos. La educación, así, pasó a ser patrimonio del Estado, sin que ello significase una ruptura con la religión. Por el contrario, era el dios Ormuz quien delegaba en el Estado la noble tarea de educar al pueblo.

Los persas cultivaron la matemática, astronomía, medicina, farmacopea. Junto con ello se preparaba al ciudadano para servir fielmente al Estado en la guerra y en la paz y se exaltaban virtudes como la justicia, el honor, el civismo, el sentido de pertenencia a la nación.

<sup>1</sup> ASCALONE, E.: *Mesopotamia*. Barcelona: Random House Mondadori, 2006.

En Persia el Estado compartía con las tradiciones religiosas el derecho de encausar y formar las generaciones jóvenes. La educación, así, respondía a un tradicionalismo nacionalista.

Hasta los siete años, los niños eran educados en el hogar y la madre les inculcaba la idea de justicia, veracidad y el amor y la obediencia a los padres. A partir de esa edad comenzaba la educación pública, ingresando en la escuela en régimen de internos y recibiendo educación física (equitación, manejo del arco y la jabalina) e intelectual (lectura, escritura, moral y religión). La educación era impartida por maestros escogidos entre los ciudadanos por su eminente valía, debiendo de tener una edad superior a los cincuenta años.

Una vez superada esa etapa se pasaba a la educación militar que tenía lugar entre los quince y veinte años, entrenándose en el manejo de las armas y en el arte de la equitación, hasta hacer de ellos hábiles jinetes, preparados para las mayores hazañas bélicas. Estas prácticas se alternaban con ejercicios intelectuales, pues se le otorgaba importancia a la formación cívica y religiosa, a la par de que se cultivaban los ideales de honor y justicia.

A los veinticinco años gran parte de la población había ingresado a las filas del poderoso ejército persa. Los hijos de labradores que no optaban por la carrera militar eran asistidos con una educación elemental. La educación superior se llevaba a cabo en los palacios y estaba a cargo de los magos, mientras que el futuro rey era educado por los cuatro ciudadanos más distinguidos del país, que se seleccionaban entre los más sabios, justos, circunspectos y valientes.



## 10. LA EDUCACIÓN DEL ANTIGUO EGIPTO.

La educación está condicionada en Egipto por su estructura social y cultural, y además por sus especiales circunstancias geográficas con un sistema piramidal basado en el mérito individual de tal forma que cualquier joven egipcio que iniciaba su carrera de escriba en una pequeña escuela rural, si tenía talento y capacidad, podía llegar al más alto escalafón de la jerarquía piramidal del Estado.

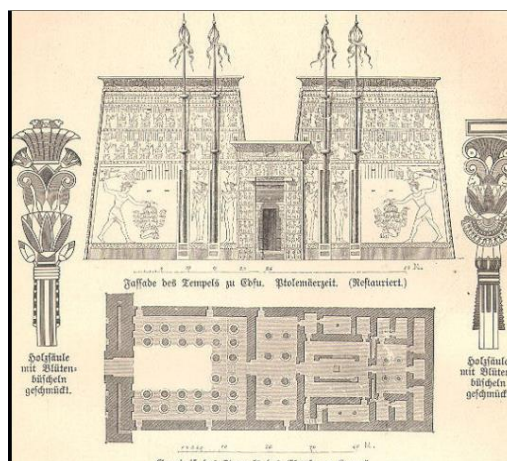
La educación comenzaba en el seno de la familia con la iniciación del niño en las costumbres familiares, sociales, ético-religiosas y en algún oficio o profesión que no requiriese altos niveles de calidad y especialización, como la agricultura y la artesanía. Posteriormente, la instrucción propiamente dicha y la adquisición de conocimientos científicos se realizaba en la escuela en dos niveles: elemental (aprendizaje de la escritura, matemáticas e himnos sagrados) y superior (educación para los escribas).

La escuela, llamada "casa de instrucción" y "casa de los libros", solía estar instalada en alguna de las dependencias del Templo o del Palacio Real. Algunas instituciones docentes anejas a los templos, de nivel superior, recibían el nombre de "casas de vida", porque una de las principales materias que en ellas se impartían era la medicina. La enseñanza corría a cargo de los mismos sacerdotes, que daban una instrucción rudimentaria a niños de familias acomodadas: lectura, escritura y nociones de cálculo. Las escuelas de los escribas estaban instaladas en los Templos y Palacios. Eran escuelas superiores, de carácter profesional, en las que se daba la preparación que necesitaba un escriba (la escritura y diversos conocimientos técnicos).

Las Casas de la Vida eran verdaderas universidades en su tiempo, en las cuales se formaban no sólo los príncipes, sino también los gobernantes, jueces, médicos, sacerdotes, magos, astrónomos, matemáticos, farmacéuticos, arquitectos, escultores, artesanos, literatos, bibliotecarios, pedagogos, escribas y funcionarios en general, que según sus aptitudes y merecimientos eran así capacitados para ejercer diversas funciones al servicio de la sociedad egipcia<sup>1</sup>.

Estaban dirigidas por un clero de sabios iniciados a cuya cabeza se hallaba el Sumo Sacerdote, accediendo a ellas dos tipos de egipcios, los estudiantes laicos y los discípulos, siendo estos últimos los únicos que residían en ellas de forma permanente y que con el tiempo podían acceder a los sagrados Misterios de la Sabiduría, pasando a formar parte del clero de sacerdotes iniciados, verdadero corazón oculto del antiguo Egipto.

Todo esto nos revela que desde muy temprana edad los reyes egipcios eran cuidadosamente instruidos en las Casas de la Vida por grandes maestros de Sabiduría



24. "Casa de la Vida" en el templo de Edfú.  
(Grabado alemán de 1891).

<sup>1</sup> ZURETTI, J.C.: *Opus cit.*

Arquitectura y Educación.

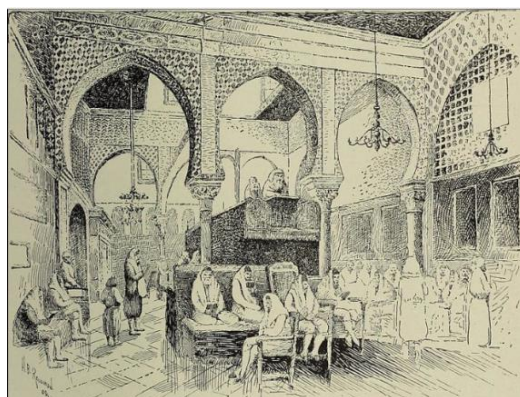
Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días.

que les iniciaban a los arcanos misterios del Universo, transmitiéndoles profundos conocimientos de las diversas ciencias y artes, que abarcaban desde la astronomía, la historia, las leyes, la política y la psicología moral, hasta la medicina, la teología y la magia ritual. De esta forma, cual legítimo discípulo de la Sabiduría, el joven príncipe heredero se cualificaba para gobernar Egipto con justicia, bondad y Sabiduría, invistiéndose así desde el mismo día de su coronación como un Sabio-Rey-Sacerdote.

## 11. LA EDUCACIÓN DEL ANTIGUO PUEBLO HEBREO.

El pueblo hebreo ha cumplido una misión de gran trascendencia histórica al constituir la base para crear dos religiones, una nacional, el judaísmo, y otra de carácter universal, el cristianismo, con lo que la educación hebrea será fundamentalmente religiosa, en la que, además de la familia juegan un papel fundamental otras dos instituciones muy importantes como la sinagoga y la escuela.

La sinagoga, "casa de la asamblea", surgida a finales del siglo VI, era a la vez lugar de culto, de oración y de instrucción; y también tribunal. Es la primera, la más amplia y la más poderosa de las instituciones educativas y también la primera que dispuso una instrucción sistemática sobre la Ley a personas de uno y otro sexo. En ella tienen su origen el Colegio de los Escribas y la Escuela Elemental, y estaba dirigida por los sacerdotes y escribas.



La escuela, "casa de instrucción o de estudio", se establece en tres niveles de enseñanza, la escuela superior (formación de los futuros rabinos o maestros de la Ley); la escuela secundaria desde los 16 a 17 años; y una escuela elemental, a partir de los 6 años que se estructuraba en dos ciclos: la "casa del libro" donde se aprendía el alfabeto y la lectura; y la "casa de la instrucción" donde se estudiaba la Toráh oral. Los que deseaban continuar con los estudios superiores, buscaban un maestro prestigioso que les aceptara como discípulos en su bet midrash, donde estudiaban las tres disciplinas de la Toráh oral<sup>1</sup>.



25. Sinagoga judía.

26. Escuela judía.

La escuela superior, "casa de investigación o de estudio", estaba destinada a la formación de los escribas y tenía como misión específica la alta investigación y enseñanza religiosas. Los escribas son los encargados de la interpretación y explicación de la Escritura y de la tradición desde el punto de vista legal o jurídico. Los miembros de la Gran Sinagoga habían mandado que las escuelas formaran a muchos alumnos. Para la ejecución de este mandato, los escribas multiplicaron las escuelas. Tenían, además, un alto concepto de su función docente, que ejercían con autoridad y con imperio, dentro y fuera del ámbito escolar: en la escuela, ocupaban una sede elevada o se sentaban en una silla; fuera, se hacían llamar "maestros" (rabí) y gustaban ser saludados y ocupar los primeros puestos en los banquetes y reuniones sociales. De sus alumnos exigen buena memoria y fidelidad en la repetición de sus lecciones.

<sup>1</sup> GALINO, M. A.: *Historia de educación - tomo I – (edades antigua y media)*. Madrid: Gredos, 1968.



## 12. LA EDUCACIÓN EN LA ANTIGUA GRECIA.

Con Grecia empieza una nueva era en la historia de la humanidad, la era de nuestra cultura occidental. De ella se derivan, en gran parte, nuestra educación y nuestra pedagogía<sup>1</sup>.

En una primera etapa o época arcaica, la educación no se desarrollaba en escuelas o instituciones especiales, sino que se recibía en los palacios o castillos de los nobles, a donde se enviaban los jóvenes en calidad de escuderos. Aparte de esto existían también preceptores que acompañaban a los jóvenes en sus guerras y viajes. Respecto la educación de la mujer, sabemos poco, si bien existen datos para ver que estaba poco atendida, quedando limitada a las faenas domésticas.

La educación espartana ha quedado como modelo de severidad y dureza, estando totalmente en manos del Estado. La intervención del Estado en la educación comienza con el nacimiento del niño, que es sacrificado en caso de no ser robusto. Hasta los 7 años el Estado delega la educación del niño en la familia, y a partir de esta edad hasta los 20, la educación la realiza directamente el mismo Estado. Todo estaba subordinado a la instrucción militar, así como a la educación deportiva y musical. No existían escuelas propiamente dichas, sino más bien campamentos para la educación de los muchachos, educación aplicada sólo a unas 9.000 personas, los descendientes de los dorios. Los ilotas (esclavos) y los periecos (trabajadores libres que se dedicaban al comercio, a la artesanía y a la agricultura), que conformaban la mayoría de la población, carecían de derechos y estaban sometidos a la minoría espartana.

La escuela ateniense, llegó a un estado superior a la espartana, el de la vida política democrática. La polis, la ciudad, y su vida urbana, es el centro de esta cultura. Así se convierte la polis en el educador de la juventud. Desde su nacimiento hasta los siete años, el niño estaba en su casa, bajo los cuidados de su madre y, en los hogares con mayor nivel adquisitivo, también de una nodriza y de otras criadas que debían prestarle diversos servicios, que le inculcaban buenas costumbres se preocupaban por el aprendizaje del lenguaje, le introducían en la tradición cultural de Atenas, música y letras.



27. Interior en una escuela griega del s V a.C.  
Museo de Berlín.

El ideal educativo de la kalokagathía (educación física e intelectual) se daba en escuelas, iniciándose los niños a la edad de los 7 años. La educación física la adquiría el muchacho con el "paidagogo" (esclavo cultivado) en campos de deportes llamados "palestras"; después, pasaba a los "gimnasios" que ya eran sostenidos por la ciudad. Allí practicaban el ejercicio físico y el culto al cuerpo. Y la escuela elemental dedicada a la educación intelectual se denomina "didascaléia", a la que acuden los niños

<sup>1</sup> ZURETTI, J.C.: *Opus cit.*

preferentemente por la tarde, para el aprendizaje de la lectura, escritura y rudimentos del cálculo.

Las primeras didascaleia se ubicaban en tiendas, en las plazas públicas o en las calles, y a veces, en la propia casa del maestro. Con el tiempo, una sala más dispuesta en su configuración acogió la escuela elemental.

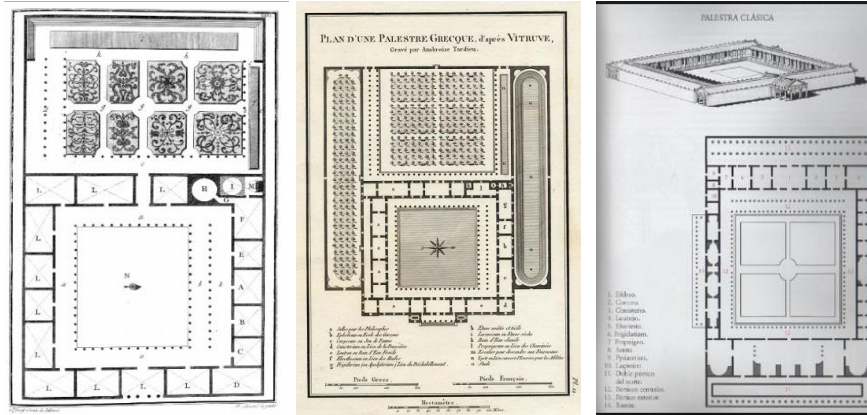
La escuela de la palestra era un "polideportivo" al aire libre, rodeado de muros y por lo general, de forma cuadrada. En uno de sus laterales, se ubicaban los vestuarios, las exedras o salas de descanso con bancos, los baños y el almacén de arena y aceite, imprescindible para los ejercicios físicos. Podía estar integrada en el gimnasio o constituir un establecimiento aparte, y cuando esto ocurría el efebo asistía al gimnasio y el niño a la palestra de carácter privado o particular.

Como Vitrubio describe, la palestra tenía forma cuadrada o rectangular con columnas a lo largo de sus cuatro lados, creando pórticos. El pórtico del lado norte de la palestra tenía doble profundidad para proteger mejor contra las inclemencias del tiempo. Los pasillos espaciosos, destinados a exedras o salas de descanso, eran contruidos a lo largo de los lados de un único pórtico, y el lado del pórtico doble, estaba dividido en un área para las actividades de los jóvenes (ephebeum), un área para el saco de golpeo (coryceum), un cuarto para la aplicación de polvos (conisterium), un cuarto para los baños fríos, y un almacén para el aceite (elaeothesium):

*"Aunque en Italia no tenemos costumbre de construir palestras, no obstante, debe explicarse e indicarse cómo las construyen los griegos, al menos ésta es mi opinión, tal como nos las han legado.*

*En las palestras deben formarse peristilos cuadrados o alargados; el perímetro del paseo que las circunvala medirá dos estadios, en griego diaulon; tres pórticos serán sencillos y un cuarto pórtico será doble, que estará orientado hacia el sur con el fin de que, cuando arrecien tormentas acompañadas de viento, el agua no pueda penetrar en la parte interior. En los tres pórticos sencillos se ubicarán unas espaciosas «salas de tertulia» con asientos, donde puedan exponer sus opiniones y puedan discutirías los filósofos, los retóricos y otros hombres de ciencia a quienes agradan estos estudios. El pórtico doble constará de los siguientes elementos: en su parte central, un "efebeo", para ejercitarse los jóvenes, cuya longitud será una tercera parte mayor que su anchura; en la parte derecha se instalará el "scoricco" y junto a él, el "conisterio"; desde el conisterio hasta el rincón o ángulo del pórtico se instalará una sala de baños, de agua natural, que los griegos llaman loutron; en la parte izquierda del efebeo estará situado el "eleotesio" (estancia para masajes con aceite) y muy cerca de él, el baño de agua fría; desde este baño hasta la esquina del pórtico correrá un pasillo o acceso hacia el "propnigeo". Pasando dentro, frente al baño de agua fría se situará una sauna abovedada con doble longitud que anchura; en sus ángulos o esquinas por una parte estará el lacónico, con la misma estructura que antes hemos descrito y, frente al lacónico, se ubicará la sala para lavarse con agua caliente. Los peristilos deben distribuirse en la palestra, como anteriormente se ha descrito. Fuera de la palestra se abrirán tres pórticos: uno, para quienes salen del peristilo y los otros dos, situados a derecha e izquierda, para que se ejerciten los atletas; de estos dos pórticos, uno quedará orientado hacia el norte, tendrá dobles columnas y una anchura extraordinaria; el otro pórtico será simple; entre la parte próxima a la pared y entre la que está al lado de las columnas se trazarán unos lindes, a modo de senderos, excavados en su parte intermedia, cuya anchura no será menor de diez pies. Los escalones para descender a la plataforma tendrán unos márgenes de pie y medio y la plataforma no menos de doce pies; así quienes vayan paseando vestidos por los márgenes no serán molestados por los atletas ungidos con aceite. Los griegos llaman xystos a este pórtico, ya que los atletas se entrenan en estadios cubiertos, durante el invierno. Cerca del xisto y del pórtico doble se dispondrán unos paseos al aire libre —en griego, paradromidas— que nosotros llamamos*

xistos: durante el invierno los atletas se ejercitan en estos paseos, sí hace buen tiempo. Los xistos deben construirse siguiendo el siguiente plan: entre los dos pórticos se plantarán unos plátanos y a través de ellos se trazarán paseos y lugares de reposo, contruidos con «mortero de Signia». Detrás del xisto se construirá un «estadio», donde un gran número de espectadores, sin aperturas, pueden observar las competiciones de los atletas. He descrito con todo detalle los edificios que parecen necesarios dentro de las murallas de una ciudad, con el fin de distribuirlos convenientemente"<sup>2</sup>.

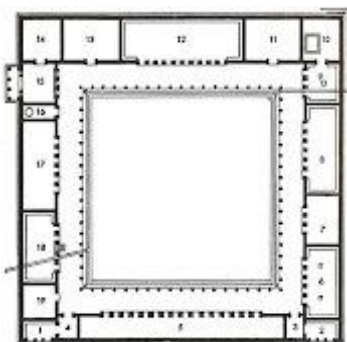


**28.** Palestra Griega según Vitrubio. (A. Efebeo; B. Coriceo; C. Conisterio; D. Loutrón o Baño Frío; E. Elotesio; F. Frigidario; G. Pasillo; H. Propnigeo; I. Lacórico o Estufa; L. Exedras espaciosas; M. Lago de agua caliente; N. Peristilo; a. Tres pórticos sencillos; b. Pórtico doble de cara al mediodía; c. Dos pórticos sencillos; d. Pórtico al Septentrion; e. Las dos sendas; f. El espacio entre las dos sendas rebajado para las dos gradas; g. Ánditos y descansos de obra singina en el jardín. h. Sixto; i. Estadio.)

**29.** Palestra Griega. Grabado de Ambroise Tardieu.

**30.** Palestra Clásica: 1. Efebeo. 2. Coriceo. 3. Conisterio. 4. Loutrón. 5. Elotesio. 6. Frigidario. 7. Propnigeo. 8. Sauna. 9. Pyriaterion. 10. Lacónico. 11. Doble pórtico del norte. 12. Pórticos centrales. 13. Pórtico exterior. 14. Xustós

Buenos ejemplos de este tipo de edificio se dan en dos de los más importantes sitios griegos, Olimpia y Delfos.



**31-32.** Palestra de Olimpia construida hacia el siglo II a. C.

Los gimnasios eran amplios espacios arquitectónicos distribuidos en zonas específicas para cada tipo de ejercicio. Estaban compuestos comúnmente por exedras, pórticos y variadas dependencias, como una palestra, baños públicos, y zonas para practicar con clima adverso. Los gimnasios de Atenas fueron contruidos fuera de los muros de la ciudad en virtud de la gran cantidad de espacio requerido para ellos, pudiendo contar con las siguientes dependencias:

<sup>2</sup> VITRUVIO POLION, M.: *Los diez libros de Arquitectura*. Madrid: Editorial Alianza, 2009.

- Pórticos sencillos que rodeaban todo el edificio, y pórticos dobles en la parte meridional, para protegerse mejor del sol y la lluvia;
- Exedras columnadas, pudiendo estar en los pórticos y existir una mayor en el pórtico principal.
- Varias estancias menores:
  - el epistasion, o sala de vigilantes,
  - el apodytérion, o vestuario,
  - el loutrón, o sala para lavarse,
  - el konisteion y el alipterion, donde se embadurnaban el cuerpo con polvos, aceites o esencias,
  - el sphairisterion, donde se practicaba el juego de pelota y el pugilismo,
  - el korykeion, para entrenarse con un pesado saco de arena,
  - el pyraterion, para el baño con agua caliente y vapor,
  - el propnigeion, sala para calentar el agua,
  - el xustós, pista cubierta, pórticos bajo los cuales los atletas se ejercitaban en invierno,
  - la paradromis, o pista descubierta;
  - otras zonas, como:
    - la palestra propiamente dicha, en donde se ejercitaban en la lucha y el pugilato,
    - grandes alamedas con terreno natural para las carreras,
    - el gramateo o lugar en donde se conservaban los archivos atléticos,
    - el efebo, adonde los jóvenes iban por la mañana para ejercitarse al abrigo de las miradas del público.

Gimnasios muy conocidos fueron la Academia y el Liceo.



33. Gimnasio de Troya.



### 13. LA EDUCACIÓN EN ROMA.

En el período monárquico, la educación en Roma se desarrolla básicamente en la familia, institución de excepcional importancia, ya que, para los romanos, la familia era el medio natural donde debe crecerse y formarse el niño.

En la primera época de la República, la educación tenía un carácter eminentemente aristocrático, con una gran influencia de la familia. Se dirigía a los nobles, que a la vez eran guerreros y terratenientes: los patricios, que poseían todos los derechos civiles y políticos. Sólo más tarde entraron a participar en ellos los plebeyos, y nunca los esclavos, procedentes en su mayor parte de los pueblos sometidos.

La madre estaba al cuidado de los niños en la primera infancia, y cuando no podían atenderlos personalmente, los confiaba a una matrona pariente que vigilaba estrictamente la vida de los niños, pasando a los siete años la educación a manos del padre, acompañándole el niño a los tribunales y a las sesiones del Senado, iniciándose así en todos los aspectos de la vida civil, así también como en la vida social. Las niñas quedaban en la casa al cuidado de su madre, entregadas a las faenas domésticas.

A los 16 años el muchacho entraba en el ejército y en la vida pública, pero antes había dedicado un año al aprendizaje de ésta, el tirocinium fori. De ello se encargaba, generalmente, no el padre, sino un hombre político experimentado, viejo amigo de la familia, con el que solía seguir después algunos años.

En general, en la educación romana primitiva predominaba el mismo espíritu de sobriedad y austeridad, de laboriosidad y de disciplina que caracterizaba a la sociedad de aquella época. Era una educación eminentemente moral, más que intelectual<sup>1</sup>.

Durante la segunda época de la República, y por influencia helenística, dio lugar al nacimiento de su educación escolar. La educación familiar se complementa con la escuela en diversos grados, enseñanza primaria (ludus litterarius) desde los 7 años; secundaria, desde los 12 hasta los 16 años, con la enseñanza de las artes liberales (auditórium); y superior con la enseñanza de la retórica (pedagogium), enseñanzas dadas en escuelas independientes de carácter privado o particular, fundadas en esa época, con enseñanza totalmente en griego o en la que predominaba el latín.

Con el Imperio esta organización se reafirma y se institucionaliza, dejando de ser la educación un asunto particular o privado y convirtiéndose en una educación pública, iniciándose inicialmente ésta mediante subvenciones por parte del Estado a estas escuelas para después pasar definitivamente a hacerse legislador y director de estas, y conviviéndose éstas con escuelas de carácter privado.

Los emperadores incitaban a las municipalidades a la creación de escuelas públicas, que surgieron no sólo en Roma, sino en todo el Imperio, desde las Galia e Hispania a África y al próximo Oriente. Estas escuelas tenían por fin preparar a los funcionarios cada vez más necesitados de una formación superior y subsistieron durante todo el Imperio, alcanzando un elevado nivel cultural.

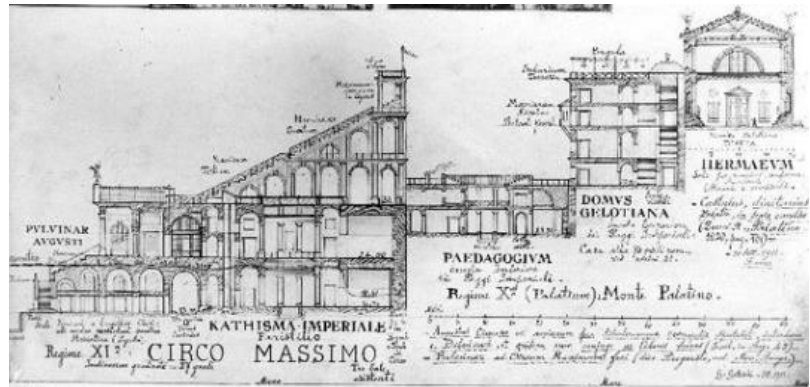
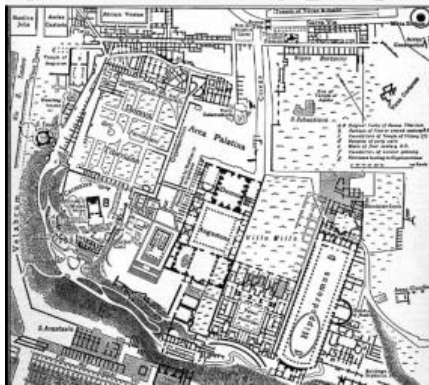
---

<sup>1</sup> ESPINÓS, J., MASIA, P., SÁNCHEZ D. y VILAR, M.: Así vivían los romanos. Madrid: Editorial Anaya, 1996.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días.

De los 7 a los 11 años asistía el niño al ludus, bajo la dirección del grammatista o ludi magister; de los 12 a los 18 años al auditórium, con el grammaticus; y finalmente, de los 18 en adelante al paedagogium, recibiendo la enseñanza del rethor.



34-37. Paedagogium dentro del complejo palaciego de Domiciano en el monte Palatino

Refiriéndose a la política imperial de romanización por la educación, dice H. I. Marrou:

"Bajo el Imperio comprobamos la política así inaugurada: del norte al sur de la Península Ibérica encontramos toda una red de escuelas. Hay escuelas elementales hasta en un pequeño centro minero de la Lusitania meridional; en todas las ciudades un poco importantes, gramáticos, latinos o griegos, profesores de retórica, latina o griega. ¿Cómo extrañarse, pues, de ver a la Península Ibérica desempeñar un papel tan activo en la vida romana, aportarla a su vez tan grandes escritores (los Séneca, Lucano, Quintiliano, Marcial), tantos administradores y hombres políticos, y a partir de Trajano, tantos emperadores?"<sup>2</sup>

Todo esto en cuanto al tipo de enseñanza. En lo que refiere a los espacios destinados para tal fin indicar que la enseñanza primaria se impartió en distintos emplazamientos entre los que podía estar al aire libre, en los pórticos del foro, en casas particulares, o en locales alquilados como los pergulae (azoteas) o en tabernae (especie de galería o habitación situada encima de tiendas o pórticos de plazas).

<sup>2</sup> MARROU, H. I.: *Historia de la Educación en la Antigüedad*. Buenos Aires: Eudeba, 1965.

## 14. LA EDUCACIÓN CRISTIANA EN LA EDAD MEDIA.

### 14.1. Orígenes.

La educación cristiana se realizó en los primeros tiempos directamente sin escuelas, surgiendo lentamente una forma propia de enseñanza, de carácter religioso, dada por la iglesia misma y desarrollándose hasta convertirse en escuelas propiamente dichas, que estaban a cargo de los sacerdotes que en la época de persecuciones romanas funcionaban clandestinamente en las catacumbas. Paulatinamente se comprendió la necesidad de contar con personal docente especialmente preparado para la educación y surgieron las escuelas de catequistas, siendo la primera la Escuela de Alejandría, creada hacia 179 por Panteneus<sup>1</sup>. Más adelante surge un tipo nuevo escolar, la escuela episcopal para la formación de eclesiásticos, y cuyo ejemplo más distinguido es la fundada por San Agustín en Hipona. Finalmente, después de las invasiones de los bárbaros, nace un tipo de escuela elemental, la parroquial o escuela presbiteral, la escuela en las iglesias rurales.



38. Las catacumbas de Domitila.



39. Escuela de Alejandría

Todas estas escuelas que he indicado tienen, sin embargo, un horizonte muy limitado: la formación de eclesiásticos, quedando la mayoría de la población sin instrucción o recibéndolas en las escuelas romanas ordinarias, hasta que éstas desaparecieron con la invasión de los bárbaros. Entonces la enseñanza se dio en los monasterios, como los únicos sostenedores de la educación y la cultura.

---

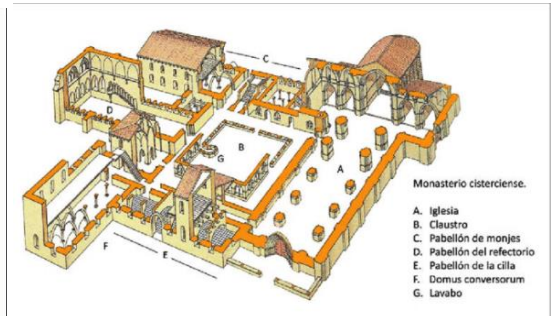
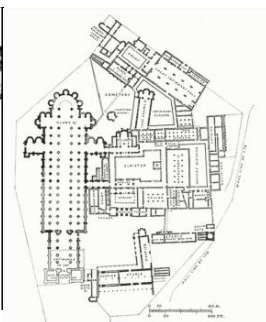
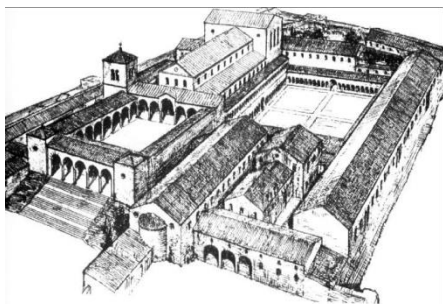
<sup>1</sup> QUASTEN, J.: *Patrología I: Hasta el concilio de Nicea*. Madrid: Editorial Biblioteca de Autores Cristianos, 1986.

## 14.2. Las escuelas monacales y las catedralicias.

La educación monástica<sup>2</sup> merece un capítulo aparte por la importancia que tuvo en toda la Edad Media, surgiendo de los monasterios y las escuelas la única débil luz que surge después de la irrupción de los pueblos bárbaros germánicos en el Imperio romano en el siglo V, adquiriendo éstas cada vez mayor desarrollo y riqueza, hasta convertirse durante los primeros siglos medievales en los únicos centros de cultura y educación.

En el siglo IX y X en algunas sedes episcopales y sobre todo en monasterios ya habían surgido escuelas monásticas, y en el siglo XI la vida intelectual se encontraba en los monasterios con las órdenes monásticas que no se dedicaron a innovar en la cultura, sino a conservar lo que ya se sabía, utilizando siempre como base las escrituras religiosas. Estas escuelas estaban dedicadas sobre todo a la enseñanza de clérigos y para el estudio de la Teología, y creándose y conservándose ricas bibliotecas dentro de estas escuelas. El movimiento de escuelas monásticas disminuyó durante el siglo XII hasta desaparecer en su segunda mitad.

En los monasterios, lo esencial era, naturalmente, la vida religiosa, y sólo subsidiariamente la cultural y educativa. Su finalidad educativa más importante era la formación de los monjes, comenzando ésta a los 6 años como pueri oblati y duraba hasta los 14. En ellos se les iniciaba en la lectura y escritura, en los trabajos agrícolas y artísticos, en la copia de los manuscritos y en el conocimiento de las Sagradas Escrituras. Posteriormente, se introdujo también el estudio de algunos escritores clásicos. Además de esta enseñanza interna, muchos monasterios tenían también escuelas externas para la educación de los alumnos pobres que no se dedicaban al monacato. Al terminar la Edad Media había nada menos que 37.000 edificios pertenecientes a los benedictinos o a sus órdenes derivadas, de los cuales sólo la vigésima parte tenía centros de enseñanza<sup>3</sup>.



40. Abadía de Montecassino. 41. Monasterio de Cluny. 42. Conjunto monasterio Cisterciense.

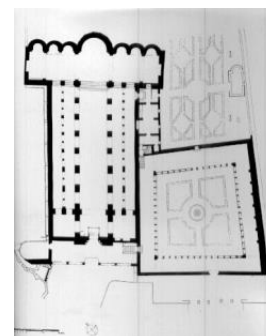
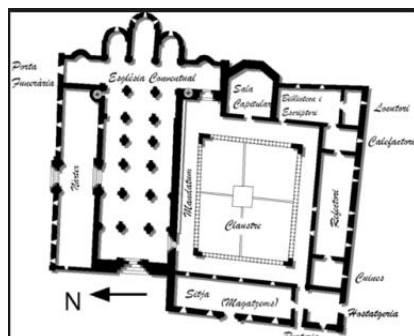
Entre los monasterios hay que contar en primer lugar los de la orden benedictina, que en la Edad Media alcanzan su máximo desarrollo hasta convertirse en el eje de la educación monástica occidental. De ellos sobresalieron el de Montecassino, en Italia; el de York, en Inglaterra; el de Fulda, en Alemania; el de San Gall, en Suiza, y el de Tours, en

<sup>2</sup> FERZOCO, G.: *Medieval monastic education*. London: Leicester University Press, 2005.

<sup>3</sup> WILLIAM, O.: *Teoría de la formación humana*. Madrid: Instituto San José de Calasanz de Pedagogía, 1948.

Algunos saltos históricos acerca de los lugares del saber.  
**Evolución del aula a lo largo de la historia hasta el siglo XIX.**

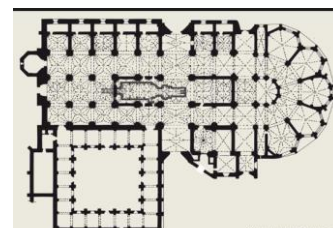
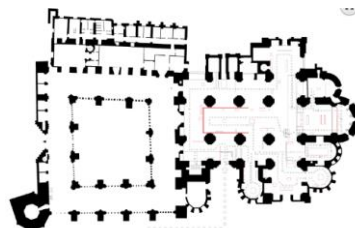
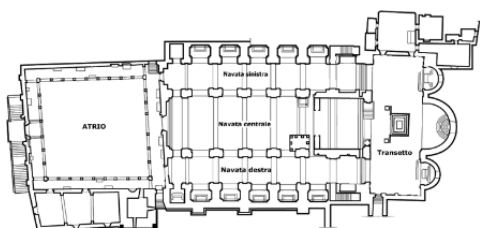
Francia. Después se desarrollan los monasterios y conventos de otras órdenes, como las de los cluniacenses y cistercienses y los de los franciscanos y dominicos, que también contribuyen a la cultura y a la educación medieval.



**43.** Monasterio de San Millán. **44.** Monasterio de Sto. Domingo de Silos. **45.** Monasterio de Ripoll.

Las escuelas monásticas también importantes son los monasterios de Coverly y Gandersheim en Sajonia, o los de Reichenau en Suiza. En Francia, la de Fleury y, un poco más tarde, en la segunda mitad del siglo XI, la de Bec, en Normandía. Al sur, destacan los monasterios hispánicos de Albelda, San Millán de la Cogolla, Silos y Ripoll.

En cambio, la aparición de escuelas catedralicias<sup>4</sup>, diferentes de las monásticas, ordenada por el Papa Gregorio VII en el año 1079, se intensificó al amparo del fortalecimiento de las ciudades y de la Iglesia secular que se produjo en el siglo XII. Estas escuelas estaban fijadas en las ciudades y recogían las nuevas necesidades de las urbes, con el Trivium y el Quadrivium como enseñanzas básicas, al igual que las monásticas, e incorporando como novedad, el estudio de los filósofos y de los escritores clásicos, desarrollándose alrededor de las bibliotecas de las catedrales europeas con la función específica de la formación del clero.



**46.** Catedral de Salerno.

**47.** Catedral de Lérida.

**48.** Catedral de Palencia.

Así, desde mediados del siglo XI, todas las sedes episcopales importantes tenían su propia escuela, a la que acudían muchos estudiantes, surgiendo la figura del "maestro profesional" que iba de ciudad en ciudad, muchas veces seguidos por sus discípulos. En dicha centuria las escuelas episcopales lograron una primacía indiscutible sobre las monacales, estando siempre ligadas a la calidad de sus profesores y al prestigio de la sede titular.

Localizada por lo general en el claustro y con una clara finalidad religiosa, la enseñanza de cada una de las escuelas fue adquiriendo con el tiempo cierta especialización, habiendo escuelas catedralicias de gran importancia en toda la

<sup>4</sup> BOWEN J.: *Historia de la Educación Occidental. Tomo II. La civilización de Europa. Siglos VI-XVI.* Barcelona: Editorial Herder, 1992.

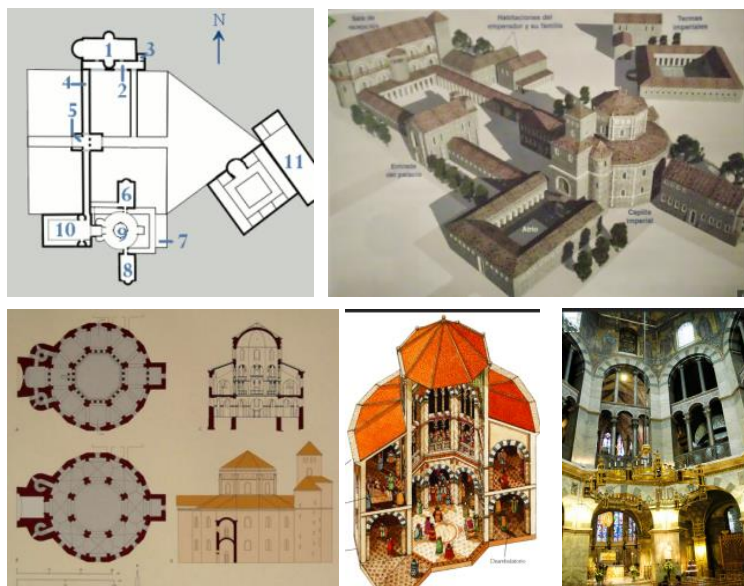
Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días.

Cristiandad, aunque destacan especialmente las de Chartres, París, Reims y Tolouse en Francia, la de Oxford en Inglaterra, la de Salamanca y Palencia en Castilla y León, la de Lérida en Aragón, la de Leipzig en el Sacro Imperio Romano-Germánico, las de Pisa y Siena en Italia.

### 14.3. La educación palatina y estatal.

La escuela palatina fue la escuela fundada por el emperador Carlomagno en el palacio de su capital, Aquisgrán, durante el denominado Renacimiento carolingio, un periodo de florecimiento intelectual durante la Alta Edad Media, formando parte del plan de Carlomagno de hacer renacer la cultura para fortalecer su Imperio. Se convirtió en el centro educativo más renombrado de la época y sirvió de ejemplo para la creación de otras escuelas (Escuelas carolingias).



49-53. Complejo palaciego de Aquisgrán.

Ninguna de las dependencias del Palacio era un local fijo de la Escuela, aunque existía una biblioteca (cuya ubicación no ha podido ser determinada) y un scriptorium que produjo manuscritos y servía de archivo y escuela de escritura.

La Escuela palatina educaba a los hijos del emperador y a los hijos de la aristocracia que se criaban en Palacio. El Plan de estudios que se seguía era el Trivium (retórica, gramática y dialéctica) y el Cuadrivium (geometría, astronomía, aritmética y música).

Más importante aún que estas creaciones palatinas es la obra emprendida por Carlomagno para elevar la instrucción de su pueblo iniciando así una educación estatal, que desgraciadamente no tuvo continuación, pero que sentó un precedente valioso en el proceso posterior de la educación pública<sup>5</sup>.

Reconociendo, en efecto, el estado lamentable en que se hallaba la cultura de los eclesiásticos y la necesidad de contar con funcionarios para su Imperio dictó Edictos.

Al mismo tiempo, buscó en Roma maestros para sus escuelas e instituyó funcionarios para que actuaran como inspectores de la enseñanza en ellas.

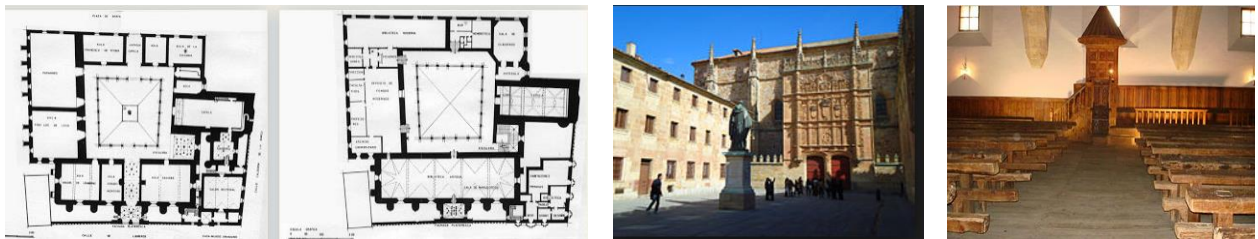
Alfredo el Grande realizó una labor parecida en Inglaterra, adonde llevó sabios y educadores de fuera de su reino para elevar el nivel cultural de éste, preparando así el surgimiento de las universidades en épocas posteriores.

<sup>5</sup> BOWEN J.: *Idem*.

## 14.4. La educación universitaria

Un tercer momento en el desarrollo de la educación secolar en la Edad Media está constituido por el nacimiento de las universidades en el siglo XII. Éstas no han surgido de un modo uniforme, sino espontáneamente y en diversas formas. En general, se trata de un movimiento hacia la cultura superior clerical y profesional, que se acomoda a las circunstancias locales y nacionales<sup>6</sup>.

El modo de nacer de estas universidades es muy diferente. Unas surgen de forma espontánea, por la autoridad y atracción de un profesor o maestro, como las de París, Salerno y Oxford; otras por fundación del Papa, como la de Roma, Pisa y Montpellier; otras por edicto de los príncipes, como las de Salamanca y Nápoles, y otras, que es lo más frecuente, son creadas por ambas potestades como las de Praga, Viena, etc.



54-57. Universidad de Salamanca. Escuelas Mayores.

La primera universidad europea fue la Escuela de Medicina de Salerno, Italia fundada en el siglo XII. A ella siguió, también en Italia, la de Bolonia, dedicada especialmente al estudio del derecho y fundada en el mismo siglo. Pero ninguna de ellas tuvo la trascendencia para la cultura occidental que la de París, fundada en el siglo XIII, surgida de la escuela catedral de Notre Dame. A ellas siguieron, en el mismo siglo, las de Oxford y Salamanca y más tarde muchas más hasta el punto de que a fines del siglo XV cortaba Europa con unas 80 universidades.

Las universidades se dividían en naciones que agrupaban a los estudiantes de los diversos países, los cuales se solían hospedar en las mismas casas (hospitia) y tenían una organización autónoma, eligiendo sus propias autoridades y teniendo sus propios estatutos. Otra división más importante era de las facultades, según los diversos estudios, que originariamente eran cuatro: Artes, Teología, Medicina y Derecho, aunque no todas las universidades tenían todas las facultades, sino que la mayoría sólo poseían algunas. La Facultad de Artes era como una facultad preparatoria para las demás.

Los grados que se concedían en estas universidades eran el de bachiller (*baccalarius*), aprendiz de profesor; el de la licenciatura (*licencia*) que capacitaba para enseñar, y el tercero, el de maestro o doctor. Respecto a la enseñanza universitaria consistía en general en la *lectio* o exposición y análisis de un texto, en las cuestiones o presentación de argumentos y en las disputaciones o discusión de temas sugeridos por el maestro. En general predominaba el método silogístico y la filosofía escolástica.

---

<sup>6</sup> BOWEN J.: *Idem*.

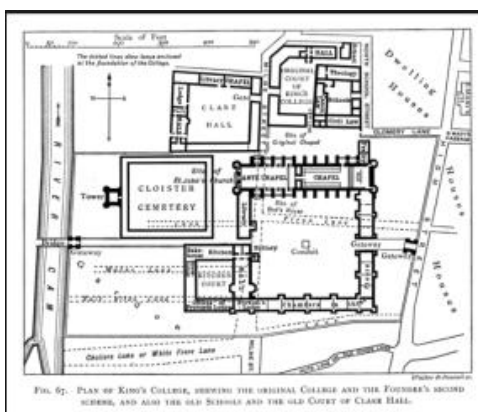


Algunos saltos históricos acerca de los lugares del saber.  
**Evolución del aula a lo largo de la historia hasta el siglo XIX.**

Una institución pedagógica de gran importancia son los colegios universitarios, que nacieron como hospederías y que, sin perder el carácter de albergues, llegaron a convertirse en verdaderos centros educativos, hasta convertirse en auténticas escuelas o facultades, tal como ocurrió en la Universidad de Salamanca y tal como aún ocurre en los célebres colegios de las universidades inglesas de Oxford y Cambridge.



**58.** Vista aérea Universidad de Oxford.  
**59.** Plano Oxford.



**60.** Vista aérea Universidad de Cambridge.  
**61.** Plano Cambridge.

La influencia de las universidades en la Edad Media fue grande tanto política como culturalmente. Organizadas conforme al principio de los gremios, tuvieron sin embargo una visión más amplia que éstos. Con ellas hubo que contar muchas veces no sólo los reyes, sino hasta los mismos Papas. Culturalmente, representaron la cúspide de la sabiduría de la época hasta el Renacimiento, en que comienzan a declinar por atenerse a sus tradiciones escolásticas y no admitir más que muy tardíamente las nuevas ciencias.

## 14.5. La educación gremial y municipal.

Independientemente de la nobleza y del clero, se constituye a fines de la Edad Media, una nueva clase social denominada burguesa, por estar formada por los habitantes de los burgos o ciudades, constituida por comerciantes y numerosas profesiones artesanas, organizados todos ellos en gremios. Las ciudades y los gremios crearon y organizaron escuelas, con lo que surge un nuevo elemento en la educación seglar medieval<sup>7</sup>.

La educación gremial tenía un eminente carácter profesional, incluyéndose en ella una parte de educación general, dándose ésta, esencialmente en el mismo gremio, con o sin escuela. El alumno comenzaba su educación como aprendiz con un maestro de la profesión, unas veces viviendo en la misma casa del maestro, otras permaneciendo en su casa propia. Con el maestro estaba hasta los 16 años aprendiendo por el trabajo los elementos de su oficio y de la instrucción. A los 16 años terminaba su educación y adquiría la jerarquía de oficial con la que ya podía trabajar ganando un jornal y debiendo estar forzosamente asociado a un gremio.

En algunas profesiones más delicadas existía también el grado de maestro, que se pasaba después de un examen y que capacitaba para ser director del trabajo o establecerse por su cuenta. Algunas corporaciones o gremios crearon escuelas propias que alcanzaron gran reputación como la de los sastres de Londres, la Tailors School, que ha llegado hasta nuestro tiempo.

Por su parte las ciudades, a medida que fueron desarrollando, se crearon también escuelas municipales, independientes de las catedralicias, teniendo éstas un carácter esencialmente práctico, con algo de enseñanzas en materias de carácter humanista como la literatura, la geografía y la historia. Muy significativo es el hecho de que, a diferencia de las escuelas eclesiásticas, éstas daban la enseñanza en el idioma vernáculo.

Los alcaldes nombraban generalmente a un rector o director (scholasticus) quien se encargaba de seleccionar a los maestros. Generalmente las escuelas percibían retribuciones de los alumnos, aunque también los municipios contribuían a su sostenimiento con subvenciones y con la aportación de los edificios y el material necesarios. Los maestros tenían por lo general un carácter ambulante, yendo de un pueblo a otro, y contratándose temporalmente. Con el tiempo llegaron a tener mayor estabilidad, consideración y sueldos.

A fines de la Edad Media las escuelas municipales habían adquirido un gran desarrollo, sobre todo en las ciudades del centro y norte de Europa, y constituyeron los comienzos de la educación pública, como veremos posteriormente.

---

<sup>7</sup> BOWEN J.: *Idem*.

## 15. LA EDUCACIÓN DE LOS ÁRABES.

Aunque limitada en su mayor parte a España, la enseñanza de los árabes tuvo una gran trascendencia porque fueron los sostenedores y transmisores de la cultura clásica (Aristóteles y los filósofos neoplatónicos) a toda Europa, cuando ésta aún se hallaba en el período más oscuro de la Edad Media<sup>1</sup>.

En España la educación de los árabes llegó a su apogeo en el siglo X con el Califato de Córdoba. Crearon multitud de escuelas primarias en las que se enseñaba la lectura y escritura y versículos del Corán. Multiplicaron las bibliotecas en las que había millares de obras clásicas y sobre todo organizaron una enseñanza superior, en la que se cultivaron la filosofía, las matemáticas y las ciencias naturales, abandonadas entonces por la cristiandad.

La educación de la mujer, en contraste con la civilización cristiana de la época, fue especialmente atendida por los árabes. Las niñas recibían igual instrucción que los niños, y también disfrutaron de la enseñanza superior, dedicándose bastantes mujeres a la literatura y medicina.

Durante la época de los árabes, ciudades como Córdoba, Toledo, Granada y Sevilla eran los únicos centros de gran cultura existentes en Europa. En ellas y otras muchas ciudades se crearon escuelas, bibliotecas, palacios, mezquitas y baños públicos que tardaron mucho tiempo en desarrollarse en otras partes. Como dice Cubberley: *"La Europa occidental de los siglos X a XIII presentaba un triste contraste, en casi todos los aspectos, con la vida brillante de la España meridional"*<sup>2</sup>.

En un principio no se daban espacios destinados exprofeso para enseñanza. Ésta se daba en lugares diferentes tales como la casa particular del maestro, el taller, la tienda, el huerto, etc.

Las mezquitas eran utilizadas como puntos de encuentro donde la gente se podía reunir con un sabio, asistir a sus clases, leer libros con ellos, y obtener conocimiento. Sin embargo, conforme pasaba el tiempo, los musulmanes empezaron a construir instituciones dedicadas a la educación.

Si nos remontamos al Siglo X, los jóvenes estudiantes eran educados en una escuela de primaria llamada maktab. Los maktab comúnmente, estaban unidos a una mezquita y los hombres de conocimiento e imams eran los que les daban clases. En estas clases se enseñaba árabe, lectura y escritura, aritmética y fiqh. Casi toda la población era educada por esas escuelas primarias durante su niñez. Tras completar el currículo del maktab, los estudiantes pasarían a ser adultos y se buscarían una ocupación, o seguirían su educación superior en una madraza.

Y no es hasta el siglo X cuando se consagra la Madraza, edificio anejo en el interior de la misma Mezquita, como el lugar de instrucción.

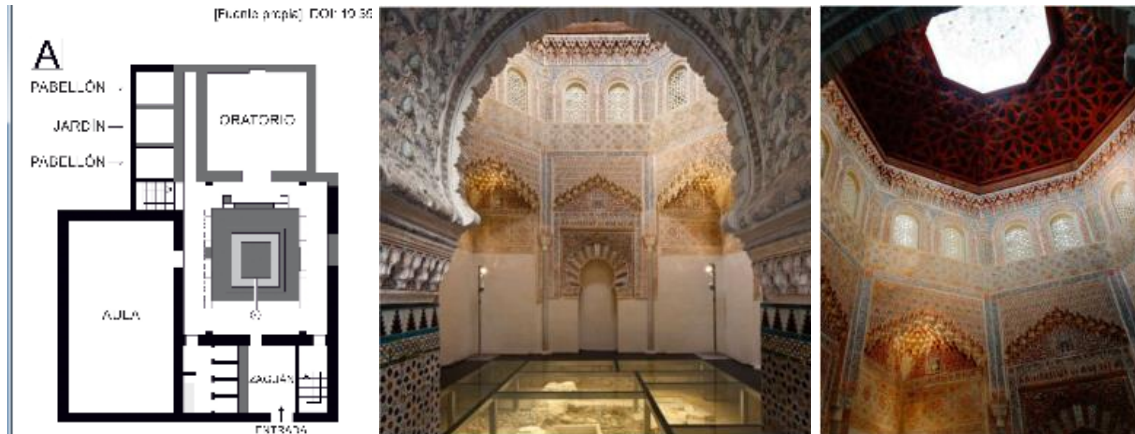
---

<sup>1</sup> BOWEN J.: *Idem*.

<sup>2</sup> CUBBERLEY, E. P.: *The history of education*, Boston: Houghton, 1920.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días.



62-64. Madraza de Yusuf I en Granada. Hipotética reconstrucción y estado actual.

La escuela o madrasa de la mezquita de Córdoba en la época de Hixem II era un centro de saber no sólo comparable, sino probablemente superior a otros centros similares del ámbito islámico, y muy superior a las precarias escuelas monásticas y catedralicias de la Europa cristiana contemporánea.

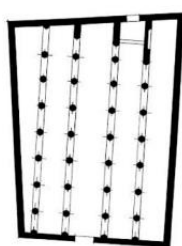
En las mezquitas ordinarias se organizaban como escuelas de lectura y escritura y en las mezquitas mayores o Aljamas, existían clases de Gramática, Teología y de Derecho escrito y Consuetudinario, utilizándose éstas como hospedaje para los propios profesores.

En cada barrio de una ciudad, existían mezquitas menores que dependían religiosa y jurídicamente de la "gran mezquita" central de la ciudad, hecho que incide de modo pleno en la organización y dependencia de la escuela primaria.

## 16. LA EDUCACIÓN DE LOS HEBREOS.

Estas escuelas están en relación directa con el establecimiento de aljamas o juderías, y se ubican en la sinagoga, que es el centro donde dimanaban las disposiciones de la vida comunitaria del pueblo judío, en el orden religioso, socio-moral y jurídico. Y una parte de esta, y a veces una dependencia aneja, es el lugar donde se ubica la diversidad de escuelas judías<sup>1</sup>.

En España se conoce de su existencia desde la época visigótica allá por el siglo VII, con un magnífico ejemplo arquitectónico mudéjar de sinagoga, y de los pocos que han llegado hasta nosotros, Santa María la Blanca de Toledo, utilizada no sólo para fines religiosos, sino además para fines educativos y docentes.



65-68. Sinagoga de Santa María la Blanca en Toledo. Siglo XII.

Más allá de los elementos esenciales que toda sinagoga debía poseer en función de la liturgia, si por algo se caracterizan los edificios de culto judío es por su escasa homogeneidad; y es que el pueblo sefardí, siempre abierto y en convivencia con otras comunidades religiosas, no renunció a asimilar para sus construcciones elementos propios de otros cultos.

Así, la sinagoga de Santa María de la Blanca en Toledo, levantada en el siglo XII, reproduce visiblemente la disposición espacial en naves paralelas de una mezquita musulmana, con un exterior de marcada austeridad, denominador común en la mayoría de sinagogas judías y en cumplimiento del precepto oriental de "vivir hacia el interior", que contrasta con la suntuosidad y la luminosidad de su interior, estructurado en cinco naves paralelas cubiertas con artesanado de madera y separadas entre sí por arcos de herradura que descansan sobre pilares octogonales rematados cada uno de ellos por capiteles de estuco decorados.

---

<sup>1</sup> BOWEN J.: *Opus cit.*



## 17. EDUCACIÓN HUMANISTA RENACENTISTA.

Con el Renacimiento comienza, en el siglo XV, una nueva etapa en la historia de la cultura, la de la educación humanista, que a su vez constituye el principio de la educación moderna, etapa entendida como creación, como la generación de algo nuevo, una nueva concepción del hombre y del mundo, basada en la personalidad humana libre.

Pedagógicamente, el Renacimiento significa sobre todo el redescubrimiento de la personalidad humana libre, la creación de una educación humanista basada en el conocimiento de Grecia y Roma, entendida la educación como integral, y surgiendo en la organización escolar un nuevo tipo de institución educativa, el colegio humanista o escuela secundaria, basado en el estudio del latín y del griego.

No significa esto que no se sigan dando las escuelas que se dieron en la Edad Media analizadas en el apartado anterior, pero surge una incipiente secularización de la enseñanza y su espacio, tanto en la escuela urbana como en la rural, generándose una revolución pedagógica, en la que los humanistas más insignes dejaron de dedicar un tratado o un buen número de páginas a los métodos de la nueva educación, contraponiéndolas a los de la educación escolástica.

Las escuelas humanistas no solo eran escuelas para pocos elegidos, sino en general acogían a jóvenes destinados a ocupar los puestos privilegiados, y en la que no se hacía ninguna distinción entre la mujer y el hombre<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> VISALBERGHI, N. A.: *Historia de la pedagogía*. México D.F.: Fondo de cultura económica, 1964.

## 17.1. La educación humanista en Italia.

El Renacimiento empezó en Italia, a fines del siglo XIV, haciendo de sus ciudades-estados los más cultos de Europa, y en donde nunca se había perdido la tradición cultural latina, que se vivía a través de sus obras y de sus monumentos, pero que recibió un resurgimiento en aquellas ciudades-estados surgieron nuevas energías económicas y políticas, que desarrollaron una gran apetencia de saber y de vivir en una atmósfera de arte y de cultura, con Florencia y Venecia a la cabeza.

Esa acción cultural no se desarrolló sin embargo tanto por las escuelas, si no en unos grupos selectos, quedando el pueblo al margen de esa influencia, aunque no privada de ella por la contemplación de los espectáculos y obras de arte provistos por los príncipes y ciudades.

Fue ejemplar la Casa alegre (Casa Giocosa), creada por Vittorino da Feltre en Mantua y en la que los jóvenes recibían, junto a la educación cristiana, una amplia educación humanista, comprendiendo en ella la educación física, estética e intelectual e introduciendo un principio de autonomía escolar.

La influencia humanista fue naturalmente mayor en la enseñanza y la cultura superior, en las academias fundadas al estilo platónico y en los ateneos docentes. Asimismo, lo fue en las cortes de los Príncipes italianos, de las cuales la más importante fue la de los Médicis en Florencia, donde se cultivó el ideal cortesano, que comprendía en primer lugar los ejercicios físicos, el salto, la carrera, la natación, la lucha, la equitación, el juego de pelota, la danza y la caza; y en segundo lugar, el cortesano ha de saber también escribir y hablar bien, sin afectación, no sólo en latín, sino también en italiano; ha de conocer asimismo la música y la pintura, y en general, ha de ser "*ornado y ataviado en el ánimo como en el cuerpo*".



## 17.2. La educación humanista en los Países del Norte.

El Renacimiento pasó en el siglo XV de Italia al resto de Europa por los Países Bajos, donde adquirió un carácter más intelectual y escolar que en Italia. Los comienzos del movimiento humanista habían sido realizados antes en Holanda por medio de una Orden de los Jeronimianos, los "Hermanos de la vida en común" fundada por Gerardo de Grote, en el siglo XIV en Deventer, la cual se extendió poco a poco por toda Holanda y el occidente de Alemania<sup>2</sup>.

Las escuelas de los "Hermanos de la vida en común" se organizaron sobre la base de los estudios humanistas y religiosos; su programa comprendía el latín y el griego, la lógica y la retórica, el estudio de Euclides, Aristóteles y Platón, y la teología y el derecho romano.

Las escuelas se dividían en ocho cursos graduados, y cada uno de ellos en varias clases cuando el número de alumnos era grande. También utilizaban textos escolares y ediciones de clásicos publicados por la Orden. Lo importante en ella, sin embargo, más que su organización, fue el número de personalidades que colaboraron, la dirigieron o surgieron de ella, como Hegius, Agrícola, Sturm y sobre todo Erasmo.

Aparte de las escuelas de la Orden, en Alemania surgieron otras escuelas municipales, con enseñanza primaria y secundaria, y otras de este último carácter que tuvieron una influencia enorme no sólo en aquel país, sino en toda Europa, los *Gimnasios* o *Colegios Secundarios*. Este tipo de escuelas se basaba en la enseñanza del latín y el griego, pero daban también la de las restantes materias humanistas. De ellas se hablará después al tratar de la Reforma protestante, ya que coincidieron o fueron desarrolladas principalmente por ésta.

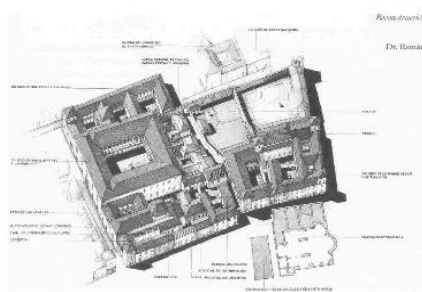
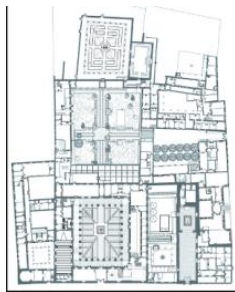
---

<sup>2</sup> VISALBERGHI, N. A.: *Idem*.

### 17.3. La educación humanista en España.

La cultura humanista en España se inició a fines del siglo XV y se desarrolló en el XVI. Como en todos los países, su origen se halla en Italia y tuvo también un carácter minoritario. El humanismo en España adoptó asimismo las ideas de Erasmo, quien influyó en un grupo selecto de aristócratas, eclesiásticos y escritores. Los humanistas españoles fueron principalmente literatos, gramáticos y religiosos, y en menor proporción pensadores y educadores<sup>3</sup>.

Sin embargo, hubo un movimiento humanista importante, que se centró en la creación de la Universidad de Alcalá, por el eminente Cardenal Cisneros en 1500, y en la organización en ella del famoso Colegio Trilingüe, donde se enseñaba el latín, el griego y el hebreo. Allí se elaboró también la célebre Biblia políglota, que ha sido uno de los monumentos del humanismo, y que no le quedó en zaga a la traducción de Erasmo. El Colegio de Alcalá de Cisneros se establece en España como modelo del primer centro de enseñanza gradual en el ámbito moderno, comprendiendo el conjunto un Colegio Mayor, siete Colegios Menores (dos para niñas), tres jardines o granjas para recreo de los alumnos, enfermería y pequeño hospital.



69-71. Universidad de Alcalá de Henares.

Otro centro de humanismo, más limitado, fue la Universidad de Salamanca, donde enseñaron algunos famosos humanistas como Fray Luis de León y Francisco de Vitoria.

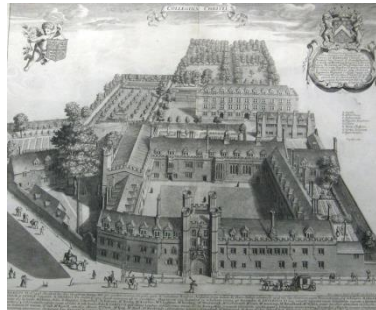
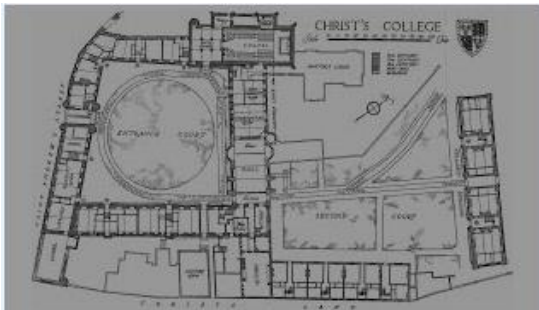
En el resto de las escuelas continuaron predominando la cultura escolástica y los métodos tradicionales con algunas modificaciones introducidas por los humanistas. En general, el humanismo español presenta una transición de la cultura medieval a la clásica, con su carácter predominantemente literario y artístico, aunque con bastantes aportaciones científicas, sobre todo en el campo de los estudios geográficos y cartográficos, que se desarrollaron especialmente con el descubrimiento de América, el cual en realidad es un fruto del Renacimiento.

<sup>3</sup> CAPITÁN DÍAZ, A.: *Breve historia de la educación en España*. Madrid: Alianza Editorial, 2002.

## 17.4. La educación humanista en Inglaterra.

Al mismo tiempo que a España, llegó la influencia humanista a Inglaterra, y como allí de Italia, por medio de unos graduados universitarios que fueron a Florencia a estudiar el griego y que a su regreso introdujeron las nuevas doctrinas en Oxford, y después en las escuelas secundarias, que existían ya en número considerable en Inglaterra desde la Edad Media, pero con un programa bastante limitado, que fue modificado por la introducción de las nuevas ideas aportadas por el humanista John Colet (1467-1519), que reorganizó la escuela catedral de San Pablo, de Londres, en el espíritu de las doctrinas de Erasmo, quien intervino también en la orientación de la escuela. La escuela de San Pablo influyó considerablemente en las demás public schools (colegios secundarios fundacionales).

La educación humanista se introdujo en las dos universidades existentes, Oxford y Cambridge, creándose nuevas cátedras de latín y griego y nuevos colegios universitarios en el sentido de ser más educativos. Pero la influencia principal, como se ha dicho, fue en las escuelas secundarias, que a partir de esa fecha alcanzaron un nivel mucho más elevado en sus estudios, introduciéndose el reconocimiento de la lengua inglesa, que se usaba por primera vez en la enseñanza<sup>4</sup>.

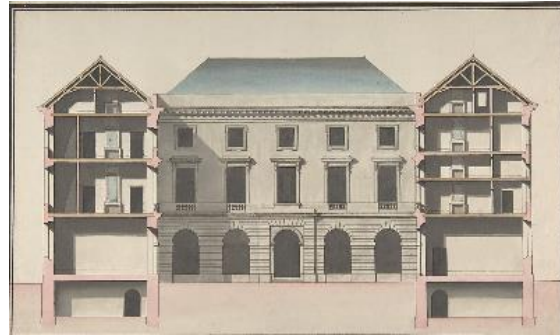
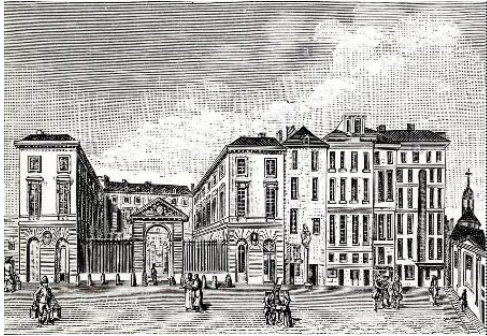


72-73. Christ's College de Cambridge.

<sup>4</sup> VISALBERGHI, N. A.: *Idem*.

### 17.5. La educación humanista en Francia.

El desarrollo de la educación humanista fue más tardío en Francia que en Italia y en España, no llegando hasta el siglo XVI, por influencia de la cultura italiana, y más tarde aún, una influencia directa en la realidad educativa, con la manifestación más definida establecida con la creación del "Colegio de Francia" por Francisco I en 1530, en oposición a la retrasada Sorbona. A este mismo rey se debe la formación en su corte de una minoría selecta, cultivada<sup>5</sup>.



74-75.  
"Colegio de Francia"

Pero las escuelas, con excepción del Colegio de Guyenne, en Burdeos, siguieron su plan de enseñanza tradicional basado en el trivium y el cuadrivium, hasta que llegó a ellas, tardíamente, la influencia humanista. Como dice Compayré: "*En la historia de la educación durante el siglo XVI es preciso distinguir la teoría de la práctica: la teoría atrevida ya y adelantada a su siglo; la práctica que se arrastra aun penosamente en la rutina, no obstante, algunas iniciativas acertadas*"<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> VISALBERGHI, N. A.: *Idem*.

<sup>6</sup> COMPAYRÉ, G.: *Historia de la pedagogía*. París: Hachette, 1900.

## 18. LA EDUCACIÓN RELIGIOSA DE LA REFORMA.

Durante gran parte del siglo XIV y comienzos del XV, la creciente corrupción y secularización de la Iglesia (que se traducían en la venta y acumulación de cargos eclesiásticos, enriquecimiento de la corte papal y el alto clero, como cardenales, obispos, abades, etc.) dio lugar a la aparición de concepciones vinculadas con el Humanismo, que defendían un acercamiento directo a Dios y hacían presente la necesidad de una reforma en la organización religiosa<sup>1</sup>.

El florecimiento de una nueva mentalidad y la aparición del espíritu crítico, característicos del Renacimiento y el Humanismo, extendieron poco a poco su influencia hacia el terreno religioso. Se comenzó a examinar y a poner en duda los fundamentos doctrinarios de la Iglesia de Roma.

La educación partía de la lectura de la Biblia, y por tanto la necesidad de enseñar a leer a todos, de aquí su interés en la enseñanza popular, organizándose así la educación pública no sólo en el grado medio, ampliando la acción de los Colegios humanistas del Renacimiento, sino también, por primera vez, la escuela primaria pública.

Y como elemento fundamental de la Reforma, ésta tiene caracteres propios en cada país, acentuando el carácter nacional de la educación, y surgiendo diversos sistemas nacionales, frente a la universalidad y homogeneidad de la educación medieval y el empleo en ella de los idiomas vernáculos, nacionales, en vez del latín sólo, como ocurría con la enseñanza anterior.

---

<sup>1</sup> ZAPATA, F.: "Reforma y educación", en ESCOLANO BENITO, A. (coord.), *Diccionario de Ciencias de la Educación. Historia de la Educación I*. Madrid: Anaya, 1983-84.

## 18.1. La educación luterana.

La Reforma religiosa comienza en Alemania, en el siglo XVI, con Martín Lutero extendiéndose por la mayor parte del centro y el norte de Europa, teniendo este movimiento, como consecuencia fundamental para la educación la formación de la educación pública<sup>2</sup>, que surge como reacción a la educación eclesiástica de la época, pero sin perder su carácter religioso.

Lutero pide que las autoridades funden escuelas para dar una educación religiosa mejor. Así lo expresa en su célebre "Carta a los regidores de todas las ciudades de la nación alemana para que establezcan y sostengan escuelas cristianas", de 1524:

*"Por tanto, yo os suplico a todos, amados gobernantes y amigos, por la gracia de Dios y de la juventud pobre y abandonada, no considerar esto como asunto sin importancia como hacen algunos, quienes, en su ceguera, menosprecian los ardides del Enemigo. Pues es un grande y solemne deber que se nos ha impuesto, un deber de inmensa importancia para Cristo y el mundo, prestar ayuda y consejo a la juventud". Y en otro lugar advierte: "La prosperidad y bienestar de una ciudad no consisten solamente en acumular riquezas, en construir sólidas murallas y bellos edificios o en fabricar armas y municiones. El mejor y más rico bien y fuerza de una ciudad es poseer mucho ciudadanos cultos, pulidos, inteligentes, honrados y bien educados, los cuales podrán después reunir, conservar y emplear bien los tesoros y riquezas"*<sup>3</sup>.

Lutero se preocupó más de las clases burguesas, acomodadas, que de las pobres, cuya educación redujo al mínimo (aunque también se interesara por ellas), aunque la importancia que tuvo es que estas medidas despertaron el interés por la educación en las autoridades oficiales, dando con ello comienzo a la educación pública, que tuvo su mayor desarrollo en el campo de la enseñanza media con la creación de numerosos Colegios secundarios, creados en sustitución de las escuelas catedralicias que fueron suprimidas<sup>4</sup>.

Al terminar el siglo XVI, la educación pública de Alemania, es decir de los múltiples Estados en que estaba dividida aquélla, quedaba constituida, al menos nominalmente, de esta forma:

- a) escuelas primarias para el pueblo, en las aldeas y pequeños lugares, con enseñanza muy elemental dada en lengua alemana, por eclesiásticos y sacristanes, y con carácter principalmente religioso;
- b) escuelas secundarias o latinas, para la burguesía, de carácter humanista, pero también religioso, como preparación principalmente para los cargos eclesiásticos y las profesiones liberales;
- c) escuelas superiores y universidades ya existentes en parte, pero transformadas en el espíritu de la religión reformada y otras de nueva creación por los príncipes protestantes.

---

<sup>2</sup> LUZURIAGA, L.: *Historia de la Educación y de la Pedagogía*. Buenos Aires: Editorial Losada, 1977.

<sup>3</sup> LUTERO, M.: "Carta a los regidores de todas las ciudades de la nación alemana para que establezcan y sostengan escuelas cristianas", 1523.

<sup>4</sup> ZAPATA, F.: "Martín Lutero", en ESCOLANO BENITO, A. (coord.), *Diccionario de Ciencias de la Educación. Historia de la Educación I*. Madrid: Anaya, 1983-84. (FORSTER 1908)

## 18.2. La educación religiosa calvinista.

Los calvinistas, tuvieron gran importancia dentro de la Reforma, extendiéndose desde Suiza a otros países de Europa y América, dando pasos más decididos que el luteranismo en materia educativa.

Calvino pedía la creación de escuelas dado que para él era una necesidad pública para asegurar una buena administración política, apoyar a la iglesia indefensa y mantener la humanidad entre los hombres, publicando en 1558 un sistema de educación elemental en el idioma vernáculo para todos, que comprendía la enseñanza de la lectura, la escritura, la aritmética, la religión y los ejercicios de gramática, y fundando sus famosos colleges, escuelas secundarias para formar a funcionarios civiles y a eclesiásticos, que llegaron a constituirse en modelo para los posteriores Colegios y Liceos de Francia, y convirtiendo a Ginebra en uno de los principales centros de saber del Continente.

En Escocia, donde el calvinismo llegó de la mano de John Knox, se dio un gran empuje a la educación popular haciendo de aquel Estado el más culto de lengua inglesa.



76. Universidad. Ginebra.



77. Colegio Calvino. Ginebra.



78. El maestro de escuela.

Las características principales de la educación calvinista son, según H. D. Forster:

*"La acentuación del elemento laico en la educación la preparación para la "república" y la "sociedad", tanto como para la Iglesia; la insistencia sobre la virtud y sobre el conocimiento; la exigencia de una amplia educación como esencial para la libertad de conciencia; un amplio sistema de educación elemental, secundaria y universitaria, tanto para los pobres como para los ricos; un enorme conocimiento de las Escrituras aun entre las clases más pobres; la utilización de la organización representativa de la Iglesia para fundar, sostener y unificar la educación; la disposición para sacrificarse por la educación realizándola a toda costa; una inspección en forma colectiva de profesores y estudiantes; una acentuación notable del empleo de la lengua vernácula y finalmente un espíritu progresivo de indagación e investigación"<sup>5</sup>.*

<sup>5</sup> FORSTER, H. D.: "Calvinists and Education". *Cyclopedia of Education*. (DELGADO 2002) Ginebra: The Macmillan Company, 1908.

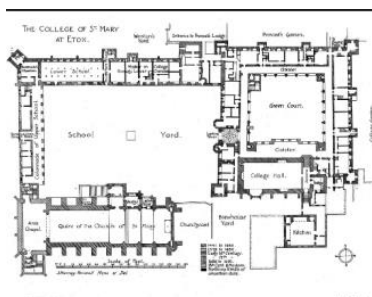
### 18.3. La educación religiosa anglicana.

El movimiento religioso de la Reforma tuvo en Inglaterra caracteres diferentes que, en Alemania, dado que sus comienzos se debieron tanto a razones religiosas como políticas, causadas por el antagonismo de sus reyes respecto a la Iglesia de Roma y a la aspiración a contar con una Iglesia nacional propia. Pero con el tiempo, ésta llegó a alcanzar una modalidad religiosa propia y la nueva Iglesia adquirió una gran fuerza, hasta el punto de quedar como exclusiva en el reino de Inglaterra (no así en Escocia e Irlanda)<sup>6</sup>.

Respecto a la educación, las medidas de secularización realizadas por los reyes Enrique VIII e Isabel I, principalmente, llevaron consigo la supresión de todas las escuelas catedrales, claustrales y monásticas, con el consiguiente descenso de la educación, y tratando de remediar en parte esta supresión transformando algunas de las escuelas desaparecidas en nuevas escuelas y creando también otras. Estas escuelas eran en general escuelas de gramática, secundarias, en tanto que las primarias eclesiásticas anteriores sólo más tarde fueron reemplazadas.

El espíritu de las escuelas reformadas o creadas era el mismo del humanismo de la época inmediatamente anterior, más las ideas de la religión reformada. Se desarrollaron los Colegios fundacionales (Public Schools), ya mencionados, para los hijos de la burguesía y de los caballeros pobres; los ricos se educaban con preceptores. Lo más importante quizá fue el empleo cada vez mayor de la lengua vernácula como consecuencia de la traducción de la Biblia al inglés. Pero a medida que pasaba el tiempo aumentó el espíritu sectario e intransigente de la nueva Iglesia Nacional inglesa, recomendándose a los obispos que arrojaran de las escuelas a los maestros que no pertenecieran a la fe anglicana, y se estableció una especie de policía investigadora con ese motivo.

Una mejora positiva se introdujo en el campo de la educación popular con la promulgación de las llamadas "leyes de pobres" que venían a sustituir a las instituciones caritativas anteriores, y por las cuales se ordenaba a las autoridades locales crear asilos y talleres para los pobres y sus hijos y cuidar de la educación de éstos. Pero se desarrollaron más bien en el siglo XVIII, del que se hablará después.



79-81. Colegio de Eton.

<sup>6</sup> LUZURIAGA, L.: *Opus cit.*



## 19. LA EDUCACIÓN RELIGIOSA DE LA CONTRARREFORMA.

La difusión de la Reforma protestante por Europa obligó a la Iglesia católica a salir a su encuentro, y para ello empleó dos clases de medios: uno, la lucha directa contra aquélla, y otro, la reforma interna de la Iglesia misma. De aquí surgió el movimiento llamado de la Contrarreforma, que duró unos dos siglos.

El Concilio de Trento, celebrado entre 1545 y 1563, en lo referente a la educación, recomendó a los obispos y autoridades eclesiásticas la creación de escuelas, la mejora de las existentes en catedrales y monasterios y la fundación de cátedras de gramática, es decir, de enseñanza secundaria, en las que se diera instrucción gratuita "*a los clérigos y demás estudiantes pobres*".

Por su parte, los Papas recomendaron también la formación de asociaciones para la enseñanza catequista y de instrucción religiosa para contener el movimiento protestante. Así surgieron varias órdenes religiosas, de las que se habla después. Sin embargo, la mayor influencia del Concilio en el orden cultural y educativo fue la creación del índice y el desarrollo de la Inquisición para investigar y condenar los escritos y las personas sospechosas de pertenecer al movimiento reformador dentro y fuera de la Iglesia, dando lugar a numerosos castigos y persecuciones<sup>1</sup>.

---

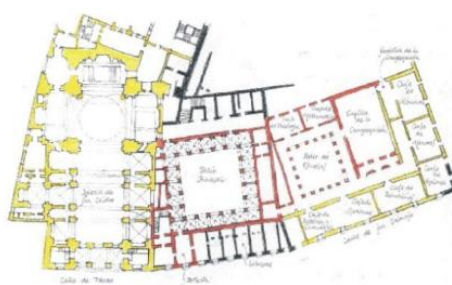
<sup>1</sup> DELGADO, B.: *La educación en la Reforma y Contrarreforma*. Madrid: Síntesis, 2002.

### 19.1. La educación de los jesuitas.

En el campo de la educación propiamente dicha, el órgano principal de la Contrarreforma fue la Compañía de Jesús, creada por Ignacio de Loyola y reconocida por el Papa en 1540. Surgida de un pequeño grupo de hombres, en poco tiempo alcanzó una extensión e influencia extraordinarias, convirtiéndose en la organización más poderosa que ha poseído la Iglesia para la educación durante mucho tiempo y aún hoy ejerce una influencia considerable, y sustituyendo la acción de otras instituciones eclesíásticas ya en decadencia en la época de su fundación, como las escuelas monásticas y catedrales, y en cierto modo los colegios de las universidades, en esta época también decadentes, constituyéndose como el dique más importante para la contención protestante en los países latinos.

La orden de los jesuitas no fue, sin embargo, creada sólo con fines educativos; parece que al principio no figuraban entre sus propósitos. Éstos eran más bien la confesión, la predicación y la catequización. Sin embargo, poco a poco, la educación ocupó uno de los lugares más importantes, sino el que más, entre las actividades de la Compañía.

La educación de los jesuitas estaba regulada por el Ratio Studiorum (Plan de estudios), aprobado en 1599, dándose ésta en los Colegios, que se dividían por lo general en dos partes: una de estudios inferiores, constituidos por los equivalentes a la educación secundaria, y otra de estudios superiores de carácter teológico y universitario. Aquellos comprendían cinco o seis años de estudio para los adolescentes; éstos, tres, principalmente para los miembros de la Orden que se dedicaban al profesorado<sup>2</sup>.



82-84. Antiguo Colegio Imperial en Madrid. Colegio Jesuita. 1566.

La enseñanza en los colegios de los jesuitas era gratuita; sólo se percibían retribuciones en los internados, constituyendo éstos una parte pequeña de los Colegios, siendo la mayoría de los alumnos externos. Tenían instalaciones, docentes y material de enseñanza mucho más rico y abundante que en las demás instituciones religiosas, con una educación dirigida casi exclusivamente a la educación secundaria y menos o nada a la primaria, y encaminada principalmente a los adolescentes de las clases burguesas y directivas de la sociedad y no a la masa del pueblo, como otras órdenes religiosas. De aquí la gran influencia que han ejercido en la vida social y política en todos los tiempos.

<sup>2</sup> DELGADO, B.: *Idem*.

## 19.2. La educación de las otras órdenes religiosas.

Aunque la mayoría de ellas se desarrollaron en el siglo XVII, posterior al que venimos estudiando, algunas comenzaron en el siglo XVI. Entre éstas figuran<sup>3</sup>:

- Las Ursulinas, fundada en Italia, en 1535, por la Madre María Ángeles de Mericia, dedicada a la educación de las niñas en el espíritu de la Contrarreforma.

- La Congregación de Jesús, formada también en Italia en 1558, aunque desarrollada principalmente en Francia, para la preparación de los sacerdotes en las parroquias.

- La Congregación de la Doctrina cristiana, fundada en 1592, por el Padre César de Bus en el sur de Francia, para la catequización de los jóvenes.

- Las Hermanas de Nuestra Señora, creada en 1598 por el Padre Fourier para la educación de las niñas para contrarrestar la influencia calvinista.

- La Congregación de las Escuelas Pías o de los "piaristas" o "escolapios", fundada por el español José de Calasanz, dedicada a la educación de los niños pobres y cuya primera escuela se abrió en 1597. Fue la primera en abordar en grande la educación popular en los países católicos. Su enseñanza era muy elemental, ampliándose después a la enseñanza secundaria y profesional. La Orden tuvo un gran éxito extendiéndose por toda Europa. En 1613 contaba con 1200 alumnos en sus escuelas, alcanzando gran autoridad en la educación en este siglo.

Otras órdenes religiosas importantes, sobre todo la de los "Hermanos de las Escuelas Cristianas", pertenecen al siglo XVII y de ellas me ocuparé en el capítulo siguiente.

---

<sup>3</sup> DELGADO, B.: *Idem*.



## 20. LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XVII.

### 20.1. Introducción.

En la historia de la educación el siglo XVII presenta caracteres singulares, dentro de la transición entre el Humanismo y la Reforma del siglo XVI y la Ilustración y el Despotismo ilustrado del XVIII, acentuándose el aspecto religioso tanto en el caso de la Reforma como de la Contrarreforma, intensificándose la intervención del Estado en la educación de los países protestantes con una legislación escolar más amplia y comprensiva, empezándose a introducir paulatinamente las nuevas ideas filosóficas, tanto de la corriente idealista (Descartes, Leibniz), como de la empirista (Bacon, Locke), teniendo gran repercusión las nuevas ideas científicas que habían comenzado a desarrollarse en el siglo anterior (Kepler, Galileo), y surgiendo el nacimiento de la nueva didáctica dentro de la pedagogía (Ratke y Comenio).

Dilthey, tratando el desarrollo de la educación del siglo XVII, indica: *"En el siglo XVII, sobre el nuevo suelo de una ciencia llegada a la madurez, preparada por el Humanismo y la Reforma, surge de las necesidades de la sociedad un sistema científico que ofreció principios universales para la conducta de la vida y la dirección de la sociedad. De acuerdo con el movimiento progresivo es el antagonista del viejo sistema metafísico teológico que trataba de renovarse por entonces en los países latinos, España e Italia"*<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> DILTHEY, W.: *Hombre y mundo en los siglos XVI y XVII*. México: Fondo de Cultura Económica, 1944.

## 20.2. Desarrollo de la educación pública.

El movimiento iniciado en el siglo XVI de intervención de las autoridades en la educación se amplía y desarrolla en el XVII, dando ahora mayor participación al Estado, sobre todo en los países protestantes, siendo la educación de las órdenes religiosas decisiva en los países católicos.

La educación pública tendrá un mayor desarrollo en Alemania con la promulgación en 1642 por el duque Ernesto el Piadoso de una Ordenanza, inspirada en algunas ideas de Comenio, que se puede considerar como la primera ley que establece un sistema general de educación pública en el mundo, y en la que se establece la obligación escolar cuyo cumplimiento incumbe a las autoridades civiles, y dispone una serie de medidas de carácter educativo de gran interés, como la división de la escuela en tres grados (inferior, medio y superior), el número de horas de clase (3 por la mañana y 3 por la tarde), la celebración de exámenes anuales ante un tribunal, el pago a los maestros con fondos públicos y la introducción de la inspección regular de la enseñanza.

Como dice Monroe, *"ningún otro pueblo ha alcanzado, ni aun aproximadamente, el perfeccionamiento que en este respecto alcanzaron los Estados alemanes"*<sup>2</sup>.

Ésta y otras disposiciones parecidas no pudieron cumplirse adecuadamente hasta que terminó la Guerra de los Treinta Años en 1648, quedando impresas para las reformas de los tiempos posteriores.

En el resto de Europa, la educación pública sólo logró en este tiempo cierto desarrollo en los países de religión calvinista como Escocia, ya comentado anteriormente, y Holanda.

Al amparo de estas disposiciones se crearon multitud de escuelas primarias y secundarias públicas, inspiradas en la confesión calvinista.

En Inglaterra, las autoridades apenas intervinieron en la educación, que seguía en manos de las fundaciones religiosas, excepto lo que disponían las "leyes de pobres". En Francia, tampoco intervinieron las autoridades, aunque Luis XIV hiciera una recomendación para que se crearan escuelas a fin de convertir al catolicismo a los adictos a las confesiones protestantes, que al final no se cumplieron.

---

<sup>2</sup> MONROE, P.: *Opus cit.*

### 20.3. La educación de carácter católico.

En los países católicos no interviene el Estado en la educación, dándose ésta por los particulares y principalmente por las órdenes religiosas, como la Compañía de Jesús, así como nuevas instituciones religiosas de educación que surgen en este siglo y que están en divergencia con las de los jesuitas<sup>3</sup>.

Gran importancia tuvo la institución de los "Hermanos de las Escuelas Cristianas", fundada en 1684 por Juan Bautista de La Salle en Francia, al que se le debe la difusión de la educación primaria, popular, en los países católicos y la idea de la formación de maestros con esta finalidad, siendo el creador así mismo de la escuela sin latín y de la enseñanza gratuita en Francia.

La Orden alcanzó una gran difusión debido a la eficacia de sus enseñanzas y a la preparación de sus maestros (con la fundación de una Escuela Normal con el título de Seminario de maestros de escuela en 1685). El mayor interés de estas escuelas es el principio de graduación y clasificación de los alumnos que introduce como anticipo de lo que habrá de ser después la enseñanza graduada.

A la muerte de La Salle, la Orden contaba con 4 Escuelas Normales, 3 escuelas prácticas, 33 escuelas primarias y una escuela de perfeccionamiento. Éstas se extendieron en los siglos posteriores, siendo la más difundida en lo que se refiere a la enseñanza primaria.

Otra institución católica de gran interés es la de los Jansenistas, creada por Saint Cyr en 1637, y que reunió una élite de hombres de gran valía en el campo de la filosofía y la literatura. La educación que propugnaban se daba en lo que ellos llamaban las "pequeñas escuelas", limitando el número de sus alumnos para poder ser atendidos debidamente por los maestros.

Otra institución de educación es la de la Congregación del Oratorio, fundada en 1614 por Pedro de Bérulle, ocupando un lugar intermedio entre los jesuitas y los jansenistas. Entre sus colegios se distinguió el Neuilly, que alcanzó pronto fama universal. La importancia mayor del Oratorio parece haber sido la de sustituir a las escuelas de los jesuitas cuando éstas fueron suprimidas en 1762.

---

<sup>3</sup> LUZURIAGA, L.: *Opus cit.*

## 20.4. La educación religiosa protestante.

En Alemania, a finales del siglo XVII se desarrollará el movimiento pietista con Hermann Francke como representante en la educación, que trata de renovar y vivificar la religión reformada luterana. En 1695 fundó en Halle una escuela para los niños pobres, que después amplió a los hijos de los burgueses y de los nobles, y por fin a los huérfanos, constituyendo un conjunto de Instituciones educativas del mayor interés, pues de ellas surgieron nuevos tipos de escuelas, que han tenido gran influencia en la educación alemana y en la europea. Estos tipos de escuelas eran la escuela primaria popular en lengua alemana; la escuela latina o gimnasio con enseñanza de los clásicos; el Paedagogium escuela secundaria de tipo científico, de donde surgió el tipo de colegio secundario realista; el Seminario de maestros o escuela normal, que fue el primero de este tipo en los países de lengua alemana<sup>4</sup>.

La importancia de Francke y del movimiento pietista en general es doble: de un lado por la serie de instituciones educativas que surgieron de él, y de otro por la influencia que ejerció sobre el rey de Prusia Federico Guillermo<sup>5</sup> y la educación pública, como veremos después al tratar del siglo XVIII.

---

<sup>4</sup> LUZURIAGA, L.: *Idem*.

<sup>5</sup> LUZURIAGA, L.: *Documentos para la historia escolar de España*. Madrid: Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, Centro de Estudios Históricos, 1916.



## 20.5. La educación en España.

Independientemente de la enseñanza dada por las órdenes religiosas anteriormente citadas, ha existido siempre en España una educación impartida por seculares y por autoridades oficiales. Baste recordar al efecto las Universidades de la Edad Media y del Renacimiento y las Escuelas de gramática desprendida de ellas, en las primeras de las cuales intervenía el Poder real y en las últimas las autoridades locales, bien en su fundación, bien en su organización y funcionamiento. Ejemplo de ello son las disposiciones dictadas por Alfonso el Sabio en sus Partidas, que regulan los estudios secundarios y superiores. Pero también los municipios contribuían al sostenimiento de las escuelas en forma de subvenciones a los colegios particulares, cuyos maestros eran en parte nombrados por ellas<sup>6</sup>.

Por lo que se refiere a la enseñanza primaria, el Poder Real intervino también en ella desde el siglo XIV en que se publicó la primera disposición regulando el ejercicio de los maestros. La enseñanza primaria era en esta época bien elemental, reduciéndose a la lectura, la escritura, el cálculo y el catecismo, e insistiendo especialmente en la caligrafía, en la cual se destacaron especialmente muchos españoles.

En el siglo XVII el hecho más importante es la formación de una Sociedad de Maestros, la Hermandad de San Casiano, la cual, aunque constituida en forma gremial, para la defensa de los maestros asociados, conteniendo algunas manifestaciones de carácter instructivo y administrativo interesantes, observándose que en todas las disposiciones que se establecen, se insiste en el examen de los maestros y en la inspección de las escuelas, corriendo uno y otra a cargo de autoridades oficiales o personas designadas por éstas, dando así lugar a un comienzo de intervención del Estado en la enseñanza española.

---

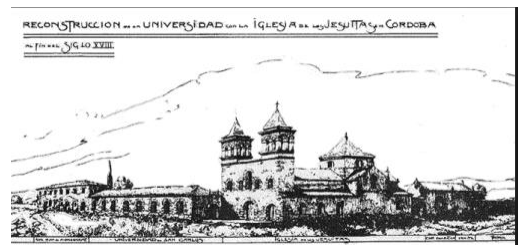
<sup>6</sup> CAPITÁN DÍAZ, A.: *Opus cit.*

## 20.6. La educación en la América Hispánica.

Desde los primeros momentos del descubrimiento y la colonización de América, los españoles se preocuparon de la cristianización y educación de sus habitantes, interviniendo en ella, de una parte, las órdenes religiosas, mediante escuelas que fundaron los franciscanos, agustinos, jesuitas y dominicos, y de otra el Estado, por medio de las disposiciones legales propias y de los virreyes creando o sosteniendo instituciones de educación media y superior, y uniéndose más tarde a ésta la de los cabildos<sup>7</sup>.

En uno y otro fin se destacaron en esta época en México dos franciscanos: Fray Pedro de Cante, creador de la primera escuela elemental en el continente americano en 1523, y Fray Juan de Zumárraga, fundador de la primera escuela de niñas en 1534. Más tarde el dominico Fray Alonso de la Veracruz, organizó el primer Colegio secundario, el de México, en 1575.

En este sentido, hay que recordar que el hecho quizá más importante de la cultura en América fue la fundación de las primeras universidades en el hemisferio occidental, adelantándose un siglo a las de Norteamérica. Aunque en el orden cronológico, la primera fue la de Santo Domingo, fundada como colegio por los jesuitas en 1510, las dos primeras universidades realmente tales que dieron la pauta a la cultura hispanoamericana fueron la Universidad de San Marcos, de Perú, fundada en 1551, y la de México, creada en el mismo año. Ambas fueron debidas al poder real y ambas estuvieron a cargo de autoridades y personal seculares, aunque también de profesores religiosos. En ellas se estudiaba filosofía, leyes, medicina y teología., y su régimen era parecido al de las universidades españolas. En Chile la primera universidad fue la de San Felipe; en la Argentina, la de Córdoba, y en Colombia, la de Santo Tomás.



**85.** Universidad de San Marcos. Perú. **86.** Universidad de Santo Tomás. Colombia. **87.** Universidad de Santo Domingo. **88.** Universidad de México. **89.** Universidad de San Felipe. Chile. **90.** Universidad de Córdoba. Argentina.

<sup>7</sup> NIETO CABALLERO, A.: "La educación en la América Hispana". *Cuadernos Hispanoamericanos*, núm. 9 (mayo-junio 1949), pp. 531-546.

Los cabildos intervinieron en la enseñanza media y especialmente en la de primaria, creando escuelas y nombrando a los maestros. Éstos se reclutaban entre la población local con títulos y sin ellos, a medida que las circunstancias lo permitían. Su enseñanza era muy elemental, reducida a la lectura, la escritura y el cálculo, más la doctrina cristiana, siendo en general estas escuelas en la época muy pobres.

En el sentido de la educación civil hay que mencionar también la primera legislación escolar de América, constituida por la Ordenanza de los Maestros del Nobilísimo Arte de leer, escribir y cantar, aprobada en 1600, por el Virrey de México, conde de Monterrey<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> LARROYO, F.: *Historia comparada de la educación en México*. México, D.F.: Editorial Porrúa, S.A., 1947.

## 20.7. La educación en la en las colonias inglesas de América del Norte.

Influídos por las ideas religiosas puritanas y calvinistas, los emigrantes a las colonias británicas de América (las que después fueron los Estados Unidos), implantaron allí la educación, al principio con carácter voluntario, particular, pero al poco tiempo con carácter público, diferenciándose en esto de la educación inglesa del tiempo. Las primeras escuelas primarias que se registran son de 1633, la primera escuela latina, la de Boston, de 1625, y el primer colegio universitario, el de Harvard, de 1636. Todas estas instituciones eran particulares. Pero pronto se reconoció la necesidad de completar la acción privada con la intervención de las autoridades, primero municipales y después del Estado, y comenzándose a dictarse leyes y ordenanzas escolares sobre todo en los territorios de Nueva Inglaterra<sup>9</sup>.

En este sentido, la primera ley escolar norteamericana es la de la colonia de Massachusetts, de 1642, inspirada en las "leyes de pobres" de Inglaterra, aunque con un carácter más riguroso y comprendiendo en ella el conocimiento de "las leyes del país", es decir, un comienzo de educación cívica. Más importante es la ley de la misma Colonia, de 1647, en la que se ordena que en todo lugar de más de 50 vecinos se nombre a un vecino para enseñar a leer y escribir y que en todo el que llegue a 100 vecinos se cree una escuela de gramática, ampliando así la educación pública a la enseñanza secundaria.

Estas primeras disposiciones se extendieron poco a poco a las demás colonias inglesas de América del Norte, organizándose unas veces en el tipo de escuelas parroquial, otras municipales y otras privadas, pero con el deseo de generalizar la educación una base democrática y con inspiración religiosa.

Los principios en que se basaba esta primitiva legislación educativa norteamericana eran lo esencial de la educación universal para el bienestar del Estado, recayendo la obligación de esta educación en los padres, con el derecho del Estado para hacer cumplir esta obligación fijando un nivel que determinara el género de educación y su cantidad mínima, pudiendo utilizarse fondos públicos, obtenidos por impuestos generales, para dar tal educación, cuando el Estado lo, requiera.



HALL OF THE BEDFORD STREET SCHOOL HOUSE.  
FROM HARPER'S MONTHLY MAGAZINE, BY PERMISSION.

91. Primera escuela latina en Boston. 1625.

<sup>9</sup> URBAN, W. J, y WAGONER, J.L.: *American Education: A History*. New York: Routledge, 2013.

## 21. LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XVIII.

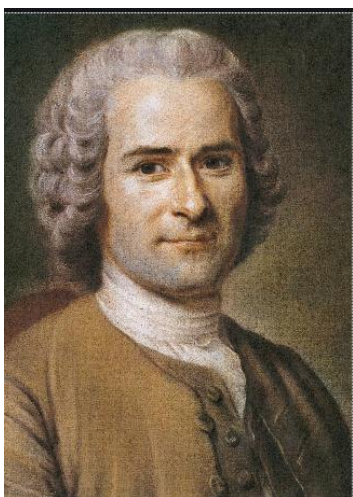
### 21.1. Introducción.

El siglo XVIII es el siglo pedagógico por excelencia en el que la educación ocupa el primer plano de las preocupaciones de los reyes, de los pensadores y de los políticos, en el que se desarrolla la educación pública y estatal, desarrollándose la educación nacional, y en el que surgen dos de las figuras más importantes de la pedagogía y la educación como son Rousseau y Pestalozzi<sup>1</sup>.

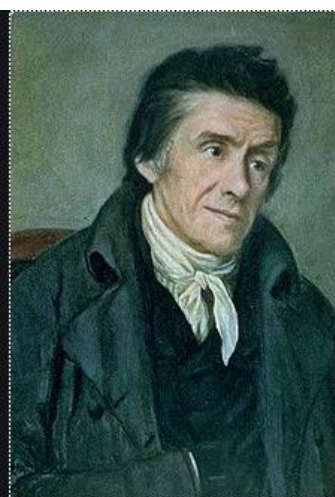
Filosóficamente, es el "siglo de las luces", de la "Ilustración", localizándose su expresión en los "enciclopedistas", como Diderot, d'Alambert, Voltaire y otros muchos, que coinciden en reconocer la supremacía de la razón. Y políticamente, es en su primera parte la época del absolutismo y más concretamente del "despotismo ilustrado" que desea el bien del pueblo, pero sin el pueblo, y en su segunda parte es la época de la Revolución francesa, que consigue un giro en la historia, con el acceso del pueblo al gobierno, y de la difusión en Europa del régimen parlamentario que había comenzado en Inglaterra.

Pedagógicamente, es el signo de la instrucción sensorialista y racionalista, del naturalismo y del idealismo en la educación, así como de la educación individual y la educación nacional. En él se desarrolla así un movimiento dialéctico que se resuelve en el reconocimiento de la plena personalidad, la educación integral, cabal, humana, representada esencialmente por la pedagogía de Pestalozzi.

En la educación del siglo XVIII se produce el desarrollo de la educación estatal con una mayor participación de las autoridades oficiales en la enseñanza; con una búsqueda de una educación nacional, universal, gratuita y obligatoria en el grado de



92. J. J. Rousseau.



93. J. H. Pestalozzi.

la escuela primaria; la iniciación del laicismo en la enseñanza con la sustitución de la enseñanza religiosa por la instrucción moral y cívica; la organización de la instrucción pública como una unidad desde la escuela primaria a la universidad; la acentuación del espíritu cosmopolita, universalista que los pensadores y educadores de todos los países, y sobre todo, la primacía de la razón la creencia en el poder racional en la vida de los individuos y de los pueblos, y al mismo tiempo el reconocimiento de la naturaleza y de la intuición en la educación.

<sup>1</sup> LUZURIAGA, L.: *Opus cit.*

## 21.2. La educación estatal.

El movimiento de secularización de la enseñanza que había comenzado en los siglos anteriores llega ahora a un mayor nivel con la creciente intervención del Estado en la educación, hasta el punto de convertirse en una función esencial suya, dando lugar a la educación pública estatal.

Esta tendencia en la educación se desarrolla principalmente en Alemania, y particularmente en Prusia, que en este siglo desempeña ya un papel de gran importancia en la historia europea, iniciándose con el rey Federico Guillermo I (inspirado por las ideas religiosas pietistas), y con su sucesor, Federico II, El Grande (inspirado por las ideas racionalistas de la Aufklärung), coincidiendo ambos en reconocer a la educación como una función del Estado, no con fines pedagógicos, naturalmente, sino puramente políticos en vista del engrandecimiento del Estado<sup>2</sup>.



94. Escuela de un aula. Rech Kahn.



95. Friedrichs - Collegium. Königsberg.

Federico Guillermo I aplica por primera vez en un gran Estado el principio de la obligación escolar, al disponer la obligación de los padres de llevar a sus hijos a los lugares donde haya escuelas, interesándose por la formación de los maestros que dará lugar a las primeras Escuelas Normales promovidas por el Estado en Europa, y con la organización de la vida de las escuelas conforme a principios estatales, pero sostenidas por las parroquias, y las sociedades escolares creadas a tal efecto, y con la creación de una fundación para conceder subvenciones a las localidades que no pudieran sostener bien sus escuelas. Finalmente reguló por primera vez el funcionamiento de la enseñanza privada sometiéndola a la inspección del Estado.

Federico II sigue la tradición de su antecesor, pero con otro espíritu, llegándose a la completa secularización de la educación, haciéndola independiente de la iglesia, aunque conservando la enseñanza religiosa en ella, siendo su inspirador inmediato el ministro Barón von Zedlitz, quien escribió una obra importante "Proyecto para la mejora de la educación pública", en la que pide la reforma de las escuelas y los maestros, y al que se debe también la creación de un tipo nuevo de escuela, la Bürgerschule o escuela media y sobre todo la publicación de la ley más importante para el afianzamiento de la educación pública, el "Allgemeines Landrecht", en el que establece que las escuelas y las universidades son instituciones del Estado y quedando establecida la escuela del Estado por encima de las divergencias religiosas.

<sup>2</sup> KURTZ, P y MADIGAN, T. J.: *Desafíos a la Ilustración*. Nueva York: Prometheus Books, 1994.

Federico publica el "Reglamento general nacional escolar" de 1763 en el cual se impone la obligación escolar para todos los niños comprendidos entre los 5 y los 13 o 14 años, obliga a la asistencia a las escuelas, reorganiza la vida de éstas y hace obligatoria la preparación de los maestros, al disponer que ninguno podrá enseñar sin poseer el título correspondiente, disponiendo con este fin la creación de seis escuelas normales provinciales<sup>3</sup>.

La educación pública no comienza propiamente en Francia sino en este siglo XVIII. Hasta entonces la educación había estado en manos de las congregaciones religiosas, con un carácter muy restringido, hasta la supresión de la Compañía de Jesús en 1762, que había llegado a absorber la enseñanza secundaria y superior, levantándose contra ella muchas protestas en diferentes sectores del reino, inspiradas en el interés del Estado y la sociedad civil, y en razones pedagógicas entre las que se encontraban la inmovilidad de sus principios respecto al progreso de las ideas y de las ciencias.

Surge así nuevas ideas con la idea un sistema de educación pública, que también atiende a la formación de los maestros, así como la creación de un Directorio Superior de Educación al modo de un Ministerio de Instrucción Pública.

---

<sup>3</sup> BOTT, A.: *Prussia and the German System of Education*. New York: Joel Munsell, 1868.

### 21.3. La educación nacional.

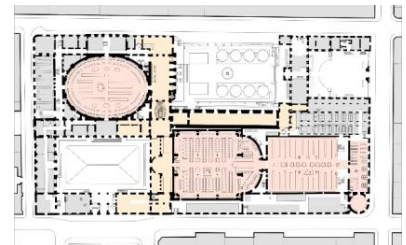
A fines del siglo XVIII la educación europea sufre un cambio radical con la Revolución francesa. La transformación política que ésta introduce hace que la educación estatal, la educación del súbdito, propia de la monarquía absoluta y del despotismo ilustrado, se convierta en educación nacional, en la educación del ciudadano, que ha de participar en el gobierno de su país. Aquella era la educación para la obediencia; ésta la educación para la libertad; aquella tenía un carácter intelectual e instrumental; ésta un carácter cívico y patriótico; aquella se cumplía como un deber impuesto; ésta se exige como un derecho, como uno de los derechos del hombre y del ciudadano.

La educación nacional comienza en Francia, pero poco después se extiende a todo el mundo civilizado, Europa y América. La Revolución francesa deja en efecto asentadas las bases de la nueva educación, aunque no pudo llevarla a la realidad por su corta duración, y por las dificultades políticas exteriores e interiores.

El movimiento hacia una educación nacional había comenzado ya antes, pero fue sobre todo en los Estados generales, de 1789, en los que los representantes de los tres estados iglesia, nobleza y burguesía- presentan claramente el problema, al censurar acremente la educación existente de las órdenes religiosas y al pedir la creación de una educación pública nacional<sup>4</sup>.

Las ideas básicas que orientaron la Revolución francesa y que dieron origen a la educación nacional, podemos sintetizarlas en una orientación cívica y patriótica, inspirada en principios democráticos y de libertad; la educación como función del Estado, independiente de la Iglesia; la obligación escolar para la totalidad de los niños y la gratuidad de la enseñanza primaria; el principio de laicismo o de la neutralidad religiosa y su sustitución por la educación cívica y el comienzo de unificación de la enseñanza pública en todos sus grados y el acceso a los superiores de los más capaces.

Estas ideas que la Revolución no pudo llevar a cabo servirán, sin embargo, de orientación y guía para la educación nacional del siglo XIX. Aunque la Revolución se ocupó principalmente de la educación popular, sus creaciones fueron esencialmente en las ciencias y las artes. Así creó, entre otras, la Escuela Politécnica, la Biblioteca Nacional, Conservatorio de Música y Museo de Historia Nacional.



96-97. Escuela Politécnica. París.

98. Biblioteca Nacional. París.

<sup>4</sup> LUZURIAGA, L.: *Idem*.



## 21.4. La educación en España y en Hispanoamérica.

Durante el siglo XVIII el hecho más importante en la educación de España es la supresión de, la Compañía de Jesús por Carlos III, que dio origen también a la educación pública española. En la Real Provisión de 1767 dictada por aquél, atendiendo a lo recomendado por el Consejo Real, por los pueblos mismos y por varios prelados. Y en la Provisión de 1771 regula Carlos III el nombramiento de los maestros y la elección de libros escolares entre los cuales figura ya un compendio de historia de la Nación. En esa disposición se declara que la educación de la juventud por los Maestros de primeras letras es el punto principal del buen gobierno del Estado para preparar a las personas para conseguir progresos en las Ciencias y Artes y para mejorar las costumbres.

Carlos III, así mismo aprueba en 1780 la transformación de la Hermandad de San Casiano en un Colegio Académico de Primeras Letras, que, aun conservando el carácter gremial de aquélla, amplía sus funciones dándole un sentido más pedagógico. Finalmente, el mismo Rey crea las primeras escuelas oficiales para niños de España<sup>5</sup>.

La obra de este Rey está inspirada por sus ministros "ilustrados", especialmente por Jovellanos, uno de los más altos representantes de la época de la Ilustración en España y autor de una Memoria sobre la educación pública, en la que se afirma *"que el bien público exige que la buena y liberal instrucción se comuniquen a la mayor cantidad posible de ciudadanos, y que ésta sea libre, abierta y gratuita"*<sup>6</sup>.

En la América hispánica repercuten las ideas de la Metrópoli durante el siglo XVIII. En su primera parte continúa el espíritu de los siglos anteriores en el sentido de una educación religiosa con el desarrollo de otra de carácter más cultural. Los jesuitas fueron los principales agentes de esta labor. Pero su expulsión en 1767 cambia el panorama de la educación americana en un sentido más secolar y civil. Al mismo tiempo se crearon nuevas instituciones docentes, especialmente de carácter técnico y realista.

Las ideas de la ilustración de éstas y otras personalidades de la época sólo pudieron en general, llevarse a cabo en el siglo siguiente, generalmente coincidiendo con los movimientos de la Independencia, aunque los últimos virreyes de la Colonia como el Virrey Vértiz de la Argentina, trataron de aplicarlas, sin poderlo hacer totalmente por la precipitación de los acontecimientos.



99. Códice Trujillo del Perú – tomo I – Plano de la escuela de San Juan de La Frontera de Chachapoyas -siglo XVIII. Autor: Baltasar Jaime Martínez.

<sup>5</sup> CAPITÁN DÍAZ, A.: *Opus cit.*

<sup>6</sup> BARCIA, A.: *El pensamiento vivo de Jovellanos*. Buenos Aires: Losada, 1951.

## 21.5. La educación en Norteamérica.

Durante el siglo XVIII la educación de las colonias inglesas de América fue perdiendo su carácter marcadamente religioso y adquiriendo un aspecto cada vez más civil. Los asuntos escolares pasaron poco a poco de manos de las iglesias a las de los municipios y Estados. Al declararse, la Independencia, la Constitución federal de 1787 consideró a la educación asunto de los Estados particulares. Pero aun así su influencia fue considerable en el desarrollo ulterior de la educación nacional, al asentar los principios democráticos y al establecer la libertad religiosa<sup>7</sup>.

Por otra parte, todos los Estados excepto dos, redactaron sus nuevas Constituciones internas conformes al espíritu de la Constitución federal y aprobaron nuevas leyes escolares. En ella se refleja el principio democrático de educar al pueblo para capacitarle en el gobierno del país, y de considerar a la educación como una necesidad para la seguridad republicana.



100. Colegio en Nuevo Cambridge. 1767.

<sup>7</sup> URBAN, W. J., y WAGONER, J.L.: *American Education: A History*. New York: Routledge, 2013.

Algunos saltos históricos acerca de los lugares del saber.  
**Evolución del aula a lo largo de la historia hasta el siglo XIX.**

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



## SEGUNDA PARTE.

# EVOLUCIÓN DEL AULA A LO LARGO DE LA HISTORIA EN EL MUNDO: LA ESCUELA INTERNACIONAL EN LOS SIGLOS XIX Y XX.

“El entorno debe ser rico en motivos que den interés a la actividad e inviten al niño a conducir sus propias experiencias”.

María Montessori.

Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**El nacimiento de la escuela como edificio. El siglo XIX.**



## I. EL NACIMIENTO DE LA ESCUELA COMO EDIFICIO. EL SIGLO XIX.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



## 1. INTRODUCCIÓN.

Con suficiente aproximación se puede afirmar que el siglo XIX es el que ve el nacimiento de la escuela como edificio, tal como hoy se concibe: esto es, un espacio arquitectónico no adaptado, si no creado específicamente para cumplir unos fines educativos.

Las ideas de Rousseau (1712-1778), Pestalozzi (1746-1827), Herbart (1776-1841) y Fröbel (1782-1852) produjeron en la educación una verdadera revolución. La escuela elemental se impone como una etapa fundamental del niño y el maestro surge como una nueva profesión.

La cristalización de las ideas propugnadas por estos reformadores sociales da lugar a la construcción de nuevas escuelas, aunque en un principio su arquitectura, sobre todo en las grandes ciudades, no distaba mucho del antiguo concepto eclesial, en cuanto al aspecto exterior y la distribución de espacios.

Fundamentalmente constaban de una gran sala, para ambos sexos y sin distinción de edades, de forma rectangular, donde se ubicaban de 50 a 200 alumnos en su interior, donde se colocaban los alumnos, a lo largo de mesas paralelas, custodiada cada hilera por un celador, impartiendo la instrucción un maestro ubicado sobre un estrado especial flanqueado por altas columnas, a modo de escenario, a fin de darle mayor autoridad y jerarquía, ayudado por un joven o alumno aventajado, si el grupo era muy numeroso.

Cuando la cantidad de alumnos era excesiva para mantener la disciplina, se pensó en ir añadiendo nuevas salas, de menor tamaño (aulas), alrededor del espacio central original y separadas de éste mediante cortinas o puertas correderas, en lo que se convertiría posteriormente en lo que será después la típica construcción escolar, con una amplia galería central iluminada cenitalmente, rodeada de espacios cerrados (aulas), una para cada grupo de alumnos. La iluminación se recibía por pequeñas ventanas proyectadas a una altura mayor que la de los niños y la ventilación se realizaba a través de puertas y ventanas

Así pues, al iniciar el siglo XIX, una verdadera avalancha de niños intentaba llegar a la escuela elemental. La dificultad de aplicar los nuevos métodos pedagógicos, en los escasos espacios disponibles, unido a un gran hacinamiento de alumnos, obligó a pensar a modificar el ámbito educativo. Así aparecen en las postrimerías del siglo XIX los primeros manuales de construcción escolar, donde se establece lo que las edificaciones destinadas al uso educativo deberían de tener.

Los gobiernos de las naciones europeas propugnan la instrucción popular, sobre todo en las ciudades preindustriales, que, con la inmigración de sus entornos rurales, ven crecer las preocupaciones de índole social, característica principal de este siglo.

En sus etapas incipientes, la arquitectura escolar era más o menos una adaptación de otras formas de arquitectura sin que se prestara especial atención a las necesidades de la enseñanza. El diseño de edificios para escuelas adolecía de una

preocupación pedagógica o más bien faltaba la definición clara de lo que debía ser una escuela.

Los arquitectos se limitaban a enfatizar la forma y el estilo, olvidándose de sus aspectos funcionales, lo que dio lugar a escuelas descomunales con enormes corredores, imponentes vestíbulos, grandiosas columnas e inútiles parapetos. O a grandes cajas de ladrillo rojo, cubiertas por un techo inclinado, y subdivididas interiormente en cubículos más pequeños, que se llamaban aulas. Esta situación no fue únicamente debida al eclecticismo de la época, sino también, en gran medida, a la falta de definición, por parte de las autoridades, de conceptos pedagógicos y urbanísticos objetivos con un plan de estudios basado en aquellos.

Esta situación no fue únicamente debida al eclecticismo arquitectónico de la época, sino, también, en gran medida, a la falta de definición, por parte de las autoridades, de conceptos pedagógicos y urbanísticos objetivos con un plan de estudios basado en aquellos.

El hecho de que los edificios escolares se convirtieran en una preocupación del gobierno, junto con la falta de colaboración entre el arquitecto, los maestros y la administración, sirvió para que su evolución fuese equivocada desde el principio. Como señala Roth "...ni los arquitectos, ni los maestros, ni las autoridades educativas tenían una comprensión clara de las tareas educativas que debían ejercer..."<sup>1</sup>.

Pero quizás por estos errores manifiestos, a partir de la segunda mitad del siglo XIX es la arquitectura norteamericana la que enarbola la bandera de la renovación arquitectónica, y en las postrimerías del siglo Louis Sullivan enunció un principio fundamental de la arquitectura moderna: form, follows, function. Esta nueva actitud de los arquitectos, junto con una planificación de las escuelas por barrio, una separación por grados en distintos edificios y una buena disposición administrativa, dan como fruto la construcción de escuelas que ya no parecen palacios, y que están exentas de reminiscencias y semejanzas con la arquitectura del pasado. Son una escuela conformada como tal. Por el contrario, en Europa la aparición de un edificio-escuela diseñado como tal, no se conseguirá, si no con gran reticencia, en torno al año 1925.

Con todo, la planificación escolar americana se vio abocada al fracaso por el crecimiento desenfrenado y caótico al que estaban sometidas las ciudades, que llegaba a limitar el espacio escolar, rodeándolo de edificios y calles ruidosas, puesto que no se tenía prevista una zona circundante donde ubicar las áreas de recreo y deporte al aire libre, por lo que se tenía que hacer uso de los patios centrales, si los hubiera, y/o de las terrazas de la azotea.

La situación inglesa fue similar a la estadounidense en las grandes ciudades, donde las escuelas adolecían de una preocupación por las condiciones higiénicas, en particular de la iluminación. En estos casos el fracaso se debe a un desinterés o falta de planificación general, debido quizás a que las inquietudes de la sociedad inglesa y americana estaban más centradas en la idea de la escuela como centro social de convivencia y no en un aspecto más formal como el de los alemanes, que son los precursores de la racionalización y ordenación extrema del espacio y del alumnado.

---

<sup>1</sup> ROTH, A.: The New School. Das Neue Schulhaus. La Nouvelle Ecole. Zurich: Girsberger, 1957.

En este mismo siglo XIX, Francia, España e Italia, países eminentemente católicos, no terminan de despegarse de los modelos religiosos, puesto que el Estado, aunque consciente de su responsabilidad, no es capaz de hacer efectivo ninguno de los tímidos planes educativos nacionales que se propugnan en estos países.

Hay que reconocer que la situación de principios de siglo es deprimente, ya que las escuelas están ubicadas en lugares cualesquiera, como cobertizos, sacristías, granjas o a lo más en una pequeña construcción de planta baja con techo de teja con una cocina, la habitación del maestro y un aula, como se reconoce en algún decreto oficial de la época.

Ni que decir tiene que tanto este decreto, como anteriormente la ley Moyano en España (1857), la ley Guizot en Francia (1833) y tantas otras, sólo tuvieron un valor puramente testimonial, una toma de postura que ayudó a producir la convergencia, a finales de siglo, de las demandas reales del pueblo llano con las teorías pedagógicas de la época y, por supuesto, con el compromiso real de la Hacienda pública.

Habría que resaltar también las controversias en cuanto al modelo arquitectónico aplicado en las construcciones escolares, en aquellos lugares que llegaron a realizarse. Las dos cuestiones principales planteadas fueron, por un lado, una muy discutible necesidad de organización de orden interno, que propugna la separación de sexos, dividiendo rígidamente el edificio en dos partes bien diferenciadas; por otra las teorías higienistas, en donde la distribución del espacio queda en función del número de alumnos por superficie construida, el volumen de aire disponible por alumno, el problema de la iluminación del aula, los corredores, el diseño de los pupitres, etc.

Como se puede constatar, dichos problemas indican ya la existencia de la escuela como un ente arquitectónico específico, y es esto lo que, de una manera u otra, va a hacer que ésta evolucione, aunque quizás muchos de estos problemas todavía no estén resueltos en la actualidad.

En líneas generales, la arquitectura escolar evoluciona a la par de los avances urbanísticos de cada país y de su estabilidad política.

Como sinopsis final del siglo XIX se podría decir que, las cuestiones de higiene marcaron, sin obligar, un determinado estilo, tendiéndose a escuelas con corredores de distribución con una sola fila de aulas, con lo que se tenía la posibilidad de elegir la mejor orientación posible; buenas condiciones de soleamiento, y por tanto una buena iluminación en aulas y pasillos, aunque con el precio a pagar de unos mayores costes en la construcción. Otra tendencia es la desaparición gradual de la gran sala de central de entrada (hall), que algunas veces se convierte en gimnasio, aunque éste se tiende a ubicarlo en un lugar distinto y diferenciado. Como se verá, la existencia o no de hall queda con el tiempo en una opción estética, una manera clásica de resolver la necesidad de un punto de encuentro, una zona de preámbulo.

En resumen, éste es un siglo de transición, de despertares, de revolución social, de luces y sombras en donde se nos deja adivinar con esperanza lo que va a ser nuestra historia actual, y en el que el espacio educativo empieza a cobrar un especial protagonismo.



## 2. LOS INICIOS.

Como hemos dicho anteriormente en la Introducción, la cristalización de las ideas propugnadas por diferentes reformadores sociales da lugar a la construcción de nuevas escuelas, aunque en un principio su arquitectura, sobre todo en las grandes ciudades, no distaba mucho del antiguo concepto eclesial, en cuanto al aspecto exterior y la distribución de espacios.

A lo largo del siglo se dieron en Europa dos movimientos pedagógicos influidos por las doctrinas de estos pensadores, las Nuevas Escuelas y los Kindergarten, cuya composición espacial contribuiría posteriormente en la definición de la arquitectura escolar.

El movimiento pedagógico de las Nuevas Escuelas se materializó en la creación de escuelas de campo como la *Newschool* de Abbotstholme, en Derbyshire, la *École des Roches*, fundada por Edmonds Demolins en Francia, o los *Landserziehungsheime*, establecidos en Alemania por Hermann Lietz. Fundadas casi siempre por discípulos de Rousseau y Pestalozzi, esas casas de educación en plena naturaleza recreaban ambientes familiares, y asentaban sus bases educativas en la experiencia personal del niño. Su formalización arquitectónica era bien sencilla: una serie de casas, para grupos de quince o veinte escolares, diseminadas alrededor de un pabellón de usos comunes. Aunque no hubo muchos ejemplos, su espíritu, su disposición física y algunas de sus prácticas se introdujeron en el contexto de las escuelas convencionales y originaron un tipo muy extendido en los años veinte: la escuela de pabellones<sup>1</sup>.

Los jardines de infancia o Kindergarten, ideados por Federico Fröebel, representaron el primer complejo arquitectónico derivado directamente de una práctica educativa concreta. La escuela diseñada por el pedagogo alemán estaba compuesta por una serie gradual de espacios abiertos, cubiertos o cerrados, en correspondencia con las diferentes actividades a desarrollar.

Fröebel llegó incluso a diseñar el propio material escolar, los famosos *dones*, unos pequeños objetos de geometrías puras con los que se realizaban juegos de combinación<sup>2</sup>. A partir del último cuarto de siglo XIX y durante una buena parte del siglo XX la influencia de esta concepción escolar se extendió por toda Europa. No sólo se fundaron gran cantidad de Jardines de Infancia siguiendo el modelo original, sino que algunas de sus consideraciones espaciales, como la separación entre jardín de cultivo y campo de juego, o la glorieta circular para ejercicios gimnásticos, se hicieron comunes en todo tipo de escuelas.

El edificio escolar como recinto específico para la educación se fue concretando lentamente a lo largo del siglo XIX. Los grandes movimientos migratorios hacia los núcleos industriales obligaban a una atención urgente de los niños de los suburbios, abandonados por sus padres durante la jornada laboral. Industriales ilustrados como

---

<sup>1</sup> BAUDIN, H.: *Les constructions scolaires en suisse*. Ginebra : Editions d'Art et d'Architecture, 1907. pp. 68-78.

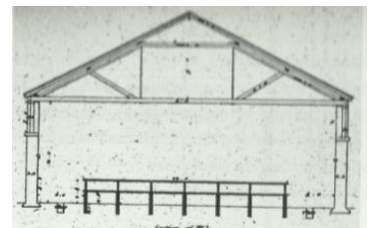
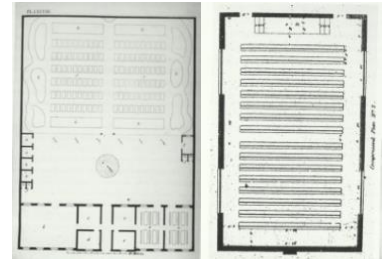
<sup>2</sup> JACOBS, J. F.: *Manuel pratique des Jardins d'Enfants de Frédéric Froebel*. Bruselas: Claasen, 1860.

Robert Owen fueron los pioneros en la instalación de aulas próximos a las explotaciones industriales. Esta aula de principios de siglo era generalmente un gran espacio ocupado por dos o tres centenares de niños, sumidos en una atmósfera irrespirable, y gobernados por uno o varios maestros que empleaban la mayor parte de sus energías en mantener el orden entre los pequeños.

Los pedagogos británicos Lancaster y Bell idearon un procedimiento, extendido por toda Europa con el nombre de sistema mutuo o lancasteriano, que facilitaba el trabajo del maestro en las aulas masificadas. Utilizaba los conocimientos de los niños mayores, que actuaban como monitores de los más pequeños. El maestro podía ocuparse de la coordinación y asignación de tareas, de manera que una parte de la instrucción pudiera realizarse en grupos de veinte o treinta alumnos. Lancaster diseñó con detalle un aula apropiada a su sistema, que fue aceptada por la corona como modelo del British System of Education. El manual que el propio Lancaster publicó en 1809 nos permite conocer algunos aspectos de lo que es probablemente la primera escuela diseñada como tal a partir de un procedimiento educativo concreto<sup>3</sup>.

El aula Lancaster consiste en un recinto de 70 x 32 pies. Sus trescientas veinte plazas están distribuidas en bancos corridos de 22 pies de largo con capacidad para dieciséis alumnos. En la cabecera se sitúa el estrado del maestro. Por las paredes laterales discurren dos carriles que permiten señalar con números los diferentes grupos de instrucción o colgar mapas y dibujos explicativos. Sobre ellos se sitúan las ventanas, a modo de claristorio para evitar las miradas perdidas del alumnado hacia el exterior. El aula se caldea por medio de unos conductos enterrados bajo el solado por los que circula aire caliente. Una de las dos versiones dibujadas en el manual incluye servicios sanitarios y un vestíbulo de entrada que sirve de cortavientos y guardarropa.

La actividad escolar empezó a perder el carácter filantrópico en Europa como consecuencia del giro político experimentado a partir de las revoluciones del medio siglo. Los gobiernos se vieron entonces forzados a considerar seriamente la instrucción como un derecho universal. Cuando en 1879 las Cámaras francesas actualizaron la ley escolar de marzo de 1850, la instrucción primaria ya era obligatoria en toda Europa, salvo en Rusia y Bélgica. La siguiente labor de los Estados consistió en asegurar el cumplimiento de la ley y en aportar los medios necesarios para la puesta en marcha. La creación del edificio escolar moderno se hacía por tanto inevitable, y las dos democracias sociales más avanzadas desarrollaron sus modelos respectivos: el británico y el alemán.



1. Escuela Fröbel, según J. F. Jacobs. Planta. 1860.

2-3. Aula Lancaster. J. Lancaster. Planta y sección. 1809.

<sup>3</sup> LANCASTER, J.: *Hints and Directions for building, fitting up, and arranging School Rooms on The British System of Education*. Londres: Darton & Harvey, 1809.

### 3. REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y ARQUITECTURA NEOCLÁSICA. LAS NUEVAS TIPOLOGÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN (1760- 1830).

#### 3.1. Nuevas tipologías de la Construcción.

Con la llegada de la Revolución Industrial, además de las transformaciones que se dieron en todos los aspectos y que cambiaron de un modo radical la Historia, se produjeron cambios importantes en la Arquitectura, no ya en las transformaciones de las técnicas de construcción que se produjeron, sino también en la mutación de la tipología de la construcción impuesta por las nuevas condiciones económicas y organizativas<sup>1</sup>.

Las innovaciones producidas en todos los niveles de la vida que se producen en esta época, y que generan cambios importantes con la creación de nuevas instituciones públicas en el campo de la administración central y local, de la educación de la sanidad, del orden público, de las finanzas, de los abastecimientos, de las sepulturas, transforman la utilización de las construcciones existentes y exigen la realización de nuevos edificios, derivados, en parte, de los modelos tradicionales y, en parte, inventados a propósito.

Así pues, surgen nuevos edificios para nuevos usos tales como parlamentos, ayuntamientos, edificios administrativos, teatros, museos, bolsas, hospitales, bancos, cárceles, mercados, cementerios, a los que más tarde, al introducirse otras funciones, se añadirán escuelas, estaciones de ferrocarril, etc.<sup>2</sup>

Los servicios públicos, situados en un primer momento tanto en edificios antiguos destinados a los mismos usos, como en aquellos que fueron confiscados a las órdenes religiosas, exigen nuevas construcciones cada vez más numerosas, que reproduzcan el racionalismo de las instituciones que representan y que, por sus dimensiones, entran difícilmente en los espacios de la ciudad tradicional. Así pues, todas estas construcciones, juntamente con los grandes establecimientos industriales, se levantan más allá de los perímetros urbanos, y rompen la forma unitaria de las ciudades, mucho antes de que los espacios suburbanos sean invadidos por los barrios periféricos. Y la escuela no será una excepción.

---

<sup>1</sup> BENÉVOLO, L.: *Historia de la Arquitectura moderna*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1999.

<sup>2</sup> La evolución de estos edificios se reconstruye de forma precisa en el libro de PEVSNER, N.: *A History of Building types*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1980.

### 3.2. El Neoclasicismo. Introducción.

El período entre 1760 y 1830 corresponde al Neoclasicismo, continuando en esta etapa la arquitectura ligada y condicionada por un sistema de reglas, deducidas en parte de la antigüedad y en parte identificadas por la convergencia de los artistas del Renacimiento, consideradas universales y permanentes, basadas en la naturaleza de las cosas y la experiencia de la antigüedad, concebida a manera de una segunda naturaleza<sup>3</sup>.

En los tres últimos siglos, el repertorio clásico ha sido empleado por todos los países civilizados y adaptado a las más diversas exigencias prácticas y de gusto; la universalidad intencional de las formas canónicas casi ha logrado quedar completamente traducida a realidad, a través del número casi infinito de sus aplicaciones.

Pero la Ilustración, en el siglo XVIII, se dispone a discutir todas las instituciones tradicionales, cribándolas a la luz de la razón. *L'esprit de raison*, aplicado a la arquitectura, ataca y pone en claro lo que permanecía en sombras desde el siglo XV, es decir, el exacto alcance de las reglas formales del clasicismo, analizando objetivamente los ingredientes del lenguaje corriente y estudiando sus fuentes históricas, o sea la arquitectura antigua y renacentista. Llega así, necesariamente, a negar la validez universal de estas reglas, colocándolas en una perspectiva histórica correcta, subvirtiendo las bases del mismo clasicismo y poniendo fin, tras más de tres siglos, al movimiento fundado en ellas.

La nueva orientación se advierte ya en la primera mitad del siglo, mediante un cambio de tono en la producción arquitectónica y el desarrollo de los estudios arqueológicos. Todas estas contribuciones, recogidas en la primera mitad del siglo, son analizadas y sistematizadas racionalmente por Johann Joachim Winckelmann (1717-1768), a comienzos de la segunda mitad, con su obra principal, la *Historia del Arte Antiguo*, publicada en 1764, convirtiéndose en el teórico del nuevo movimiento: el neoclasicismo.

Se utilizan los elementos clásicos aplicando el repertorio de la tradición renacentista, esta vez con una correspondencia exacta con los modelos de la arquitectura antigua, utilizándolos racionalmente asimilándolos a elementos constructivos (las columnas a soportes verticales, los arquivoltas a vigas horizontales, las cornisas a los aleros de los tejados, los tímpanos al encuentro entre dos vertientes de la cubierta, etc.), de tal modo que determinados procedimientos constructivos sólo se utilizan si éstos se acomodan racionalmente al objeto de la construcción.

Surgen dentro del movimiento neoclásico tres posiciones dominantes diferentes:

1. Los que consideran que existen leyes eternas de la belleza que funcionan como una forma de principio de legitimidad en arte. Esta postura es defendida por teóricos como Winckelmann y Milizia y hecha propia por los más intransigentes miembros de la Academia, como Quatremère de Quincy, preocupados en poner a salvo la autonomía

---

<sup>3</sup> BENÉVOLO, L.: *Opus cit.*



de la cultura artística, y marca la obra de algunos artistas, ligados más rigurosamente a la imitación de los antiguos: Canova, Thorwaldsen, L. P. Baltard.

2. Los que consideran que la arquitectura debe inculcar las virtudes civiles, usando así las formas antiguas para recordar los nobles ejemplos de la historia griega y romana, suscrita por la generación envuelta por la Revolución Francesa, de David y de Ledoux, y en otros de sus contemporáneos, en Soane y en Gilly.

3. Los que atribuyen al repertorio clásico una existencia de hecho, a causa de la moda o de la costumbre. La tercera posición, que se basa en las premisas de los racionalistas del XVIII, como Patte y Rondelet, es teorizada en las nuevas escuelas de ingeniería, especialmente por Durand y, sustancialmente, se apropian de ella los más afortunados proyectistas que trabajan en tiempos de la Restauración: Percier y Fontaine en Francia, Nash en Inglaterra, Schinkel en Alemania, así como la gran masa de los ingenieros sin ambiciones artísticas.

Los primeros y los segundos constituyen una minoría culta y combativa, que atribuye al neoclasicismo un valor cultural unívoco: el suyo puede llamarse neoclasicismo ideológico<sup>4</sup>.

Por el contrario, para los otros, es decir, para la mayor parte de los constructores, el neoclasicismo no deja de ser una simple convención, a la que no se atribuye ninguna significación especial, pero que permite dar por descontados y apartar los problemas formales, para desarrollar de modo analítico, como requiere la cultura técnica de la época, los problemas prácticos constructivos y de distribución: lo podemos llamar neoclasicismo empírico.

---

<sup>4</sup> BENÉVOLO, L.: *Idem*.

### 3.3. Louis Bruyère.

Louis Bruyère (1758-1831) fue un arquitecto e ingeniero de caminos y puentes francés, siendo además profesor en la Escuela de Ingeniería Civil como profesor "Construcciones Técnicas", ostentando además el importante cargo de Director General de Obras Públicas de París.

Con este cargo, y sobre la base de ejemplos extranjeros y el estudio en profundidad de la naturaleza y destino de cada edificio, realizó innumerables obras para la ciudad entre los que se incluyen principalmente los mataderos, nuevos mercados, depósitos, y entre los que también se encuentran los colegios.

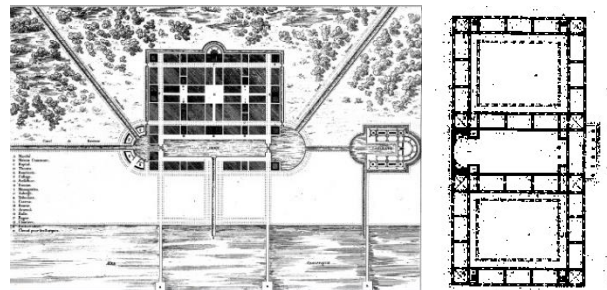
Se publica en el último año de su vida, un libro con el título de los estudios sobre el arte de los edificios, la recolección de frutos principales de su investigación y algunos otros escritos, en particular un informe sobre formas de proporcionar agua para la ciudad de París, publicado en 1804.

El camino está abierto no sólo a la nueva "ciencia de las construcciones", sino también a la obra de "tipificación espacial de los edificios realizada en *L'Art des Constructions* (1823-1828) de Louis Bruyère<sup>5</sup>.

#### 3.3.1. Escuela en la villa cerca de Comachio en el Adriático.

Dentro de las construcciones realizadas y reflejadas en la obra anteriormente citada destaca el proyecto redactado para una villa cerca de Comachio en el Adriático, villa ubicada en el mar con un diseño geométrico y simétrico, en el que la escuela se ubica en el lateral izquierdo como remate de la vía principal.

La escuela, de importantes dimensiones, y de las que solo disponemos de información en planta, se conforma como una planta simétrica, con dos claustros interiores que articulan los espacios de aulas en torno a dicho corredor. En el centro de la composición se proyecta un gran vestíbulo al que se accede a través de un pórtico de entrada y rematado al final por una exedra.



4. Villa cerca de Comachio en el Adriático

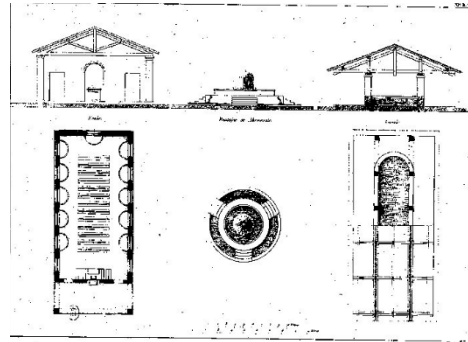
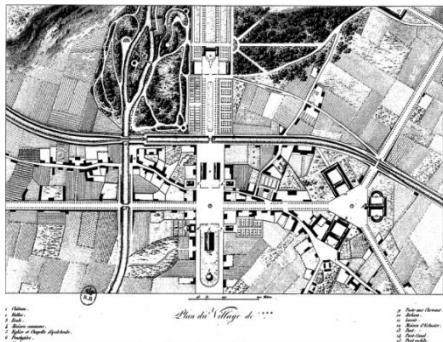
5. Planta del colegio. Louis Bruyère. 1805.

#### 3.3.2. Escuela en una villa proyectada.

Dentro de las construcciones realizadas y reflejadas en la obra anteriormente citada destaca también el proyecto redactado para una villa sin nombre, con diseño más irregular, en el que la escuela se ubica en el eje principal de la composición.

<sup>5</sup> BRUYÈRE, L.: *Études relatives à l'Art des Constructions*, 2 vols. París: Chez Bance Ainé, 1823-1828.

En esta ocasión, la escuela es de pequeñas dimensiones, con un solo aula de forma rectangular con aperturas a ambos lados de esta y a la que se accede a través de un pórtico previo. De esta escuela disponemos de información tanto de la planta como de la sección<sup>6</sup>.

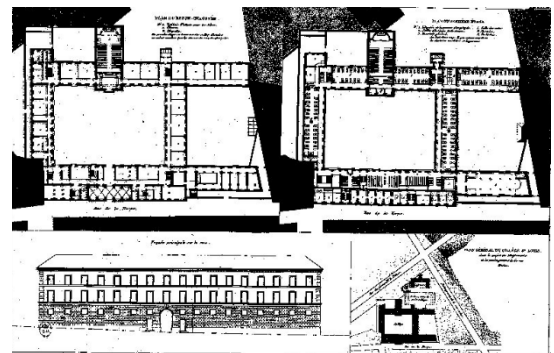


**6-7.** Louis Bruyère, villa proyectada con proyecto de colegio. 1805.

### 3.3.3. Colegio de San Luís en París.

El Colegio de San Luís se conforma como un importante edificio en tres plantas, con una planta baja entendida como zócalo, con aplacado de piedra y el resto de las dos plantas con un tratamiento más ligero.

Se articula el colegio en torno a dos patios, uno de los cuales se abre hacia la calle. En torno a esos patios se organizan las circulaciones, dando todos los espacios de aulas hacia la calle, en sus diferentes orientaciones. Existe un gran contraste en las proporciones entre lleno y vacío, predominando el vacío de los dos grandes patios<sup>7</sup>.



**8.** Colegio de San Luís, de Louis Bruyère en París

<sup>6</sup> BRUYÈRE, L.: *Idem.*

<sup>7</sup> BRUYÈRE, L.: *Idem.*

### 3.4. Claude-Nicolas Ledoux.

El francés Claude Nicolas Ledoux (1736-1806), arquitecto, ingeniero y urbanista, fue el referente del concepto del arquitecto como organizador de la sociedad. Gracias a una beca, Ledoux recibió una sólida enseñanza en el colegio Beauvais de París. Tras cinco años en un taller de grabado, el joven Ledoux participó en el curso gratuito de arquitectura de Jacques-François Blondel, gran teórico del reino de Luis XV, que formó a la mayor parte de los arquitectos franceses y extranjeros de la segunda mitad del siglo XVIII.

Ledoux visitó Inglaterra, donde fue influenciado por la tradición palladiana. Al terminar esta enseñanza académica, aprendió el oficio junto con Louis-François Trouard, partidario del conocido como "estilo griego". Aunque mucha de la arquitectura de Ledoux es práctica y funcional, los aspectos visionarios de su trabajo son los más conocidos. Sus diseños se convirtieron en símbolos del régimen antiguo y el exagerado uso de elementos clásicos pareció anticipar el clasicismo posmodernista.

Su figura fue controvertida ya en su propia época porque provocaba admiración y estupefacción por un lado y crítica por otro. Pero, sin embargo, con el descubrimiento de la abstracción, hacia 1920, se lo eleva como héroe de la modernidad precursor de Le Corbusier, por esa capacidad que tenía el arquitecto para abstraer la realidad y concebir la arquitectura en sentido amplio más allá de la construcción del edificio<sup>8</sup>.

Sus primeras obras en los años 70 son de arquitectura clasicista francesa: sencillez de líneas, equilibrio, claridad, preocupación por las distribuciones, adaptación al solar, geometría, soluciones y formas típicamente francesas.

En 1773, Ledoux fue honrado con la consagración de la Academia Real de Arquitectura y, ese mismo año, fue ascendido a arquitecto de la Ferme Générale (compañía encargada del cobro de los impuestos indirectos, entre otros), lo que le valió el proyecto de la salina real de Arc-et-Senans, terminada en 1779.

El arquitecto quería erigir monumentos dignos a la fe, a la moralidad, al derecho, a las nuevas ideas de fraternidad, a la armonía, a la humanidad y, finalmente, a la gloria de la nación y a la del género femenino. Dentro de la arquitectura visionaria de la Revolución, las innovaciones de Ledoux ocupan un puesto de relieve pues estaba empeñado, con mayor intensidad que sus colegas, en hallar la ascensión hacia un nuevo arte partiendo de las nuevas ideas. Cuando ya entrado en años se asomó con mirada retrospectiva a su juventud, escribió con plena satisfacción: "*La forme est pure*".

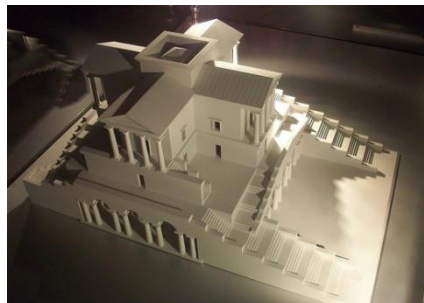
Las innovaciones y diseños estéticos y morales de la arquitectura son plasmados por Ledoux al final de sus días en el libro *L'Architecture considérée sous le rapport de l'art, des mœurs et de la législation (La Arquitectura vista desde la relación del arte, de las costumbres y de la legislación)* (1804).

---

<sup>8</sup> KAUFMANN, E.: *Tres arquitectos revolucionarios, Boullée, Ledoux y Lequeu*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 1980.

### 3.4.1. Escuela rural de Meilliand.

El proyecto para la Escuela Rural de Meilliand fue planteado como un edificio de planta de cruz griega sobre una estructura inferior cuadrada, estando formada por parte superior y parte inferior no relacionadas. El cuerpo inferior, además, no es una masa compacta sino una gran sala abierta con arcadas.

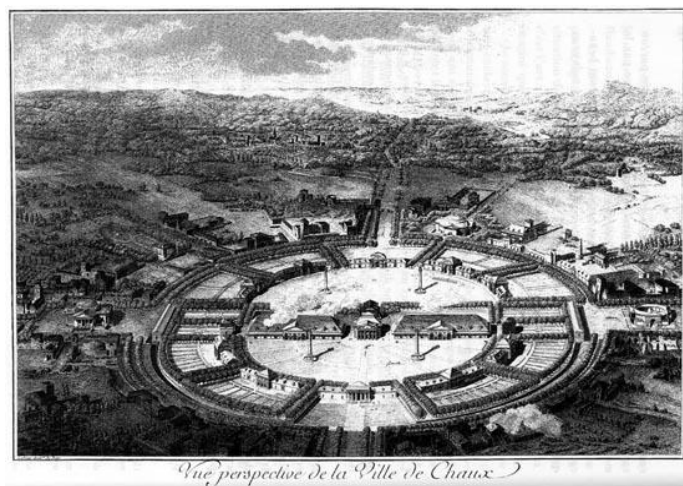


**9-10.** Escuela rural de Meilliand.  
Alzado y maqueta.

### 3.4.2. Ciudad ideal de Chaux.

La ciudad ideal de Chaux es la precursora directa de la ciudad radial de Le Corbusier, y agrupa el repertorio de sus edificios más refinados, así como una casa para el culto de los valores morales, de la educación, del recreo, del placer, un edificio por cada acción humana para un mundo civilizado<sup>9</sup>.

La planta del edificio para la educación es la cruz griega dentro del cuadrado. Este último está expresado solamente en la planta baja, mientras que las plantas superiores están formadas por cuerpos que se interseccionan.



**11.** Perspectiva ciudad ideal de Chaux.

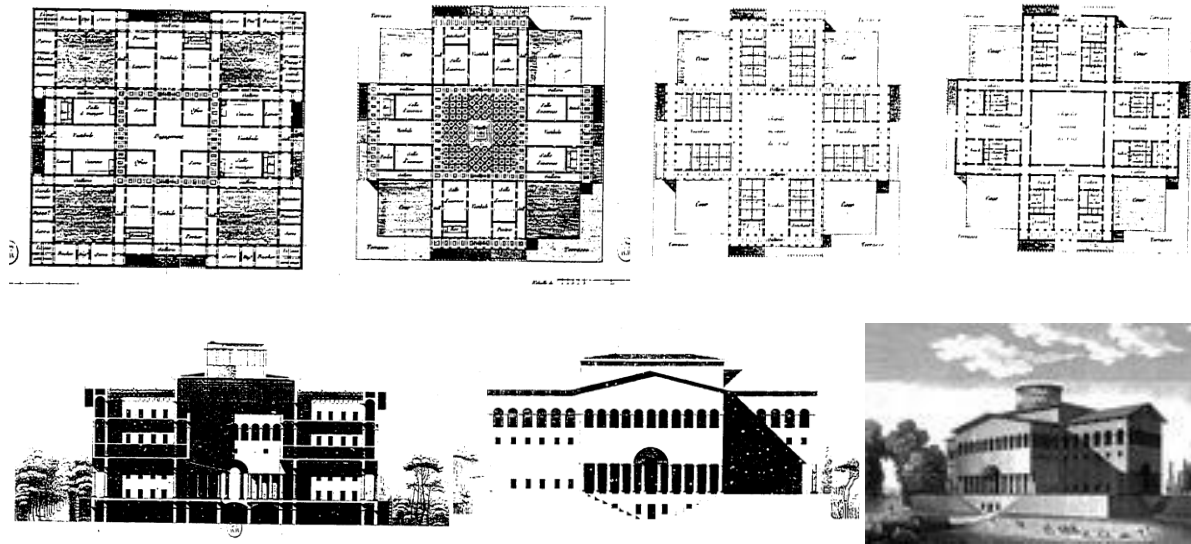
El centro está ocupado por la capilla que se levanta a través de tres plantas, y está terminada por un belvedere monóptero. Este belvedere se distingue de las cúpulas barrocas por su forma, su inconspicuidad y la carencia de afinidad con la estructura.

En el siglo XIX las cúpulas estaban similarmente situadas sobre bloques prismáticos, y podían ser excluidas sin ningún detrimento del conjunto. A menudo, incluso, el resultado de tal ampliación podía ser una mejora estética.

<sup>9</sup> BESSÓN, A.: *La fabuleuse histoire du sel*. Morgues: Editions Cabédita, 1998, pp. 91-104.

## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



**12-18.** Edificio para la Educación. Ciudad ideal de Chaux.  
Plantas, sección, alzado y perspectiva.

### 3.5. Jean-Nicolas-Louis Durand.

Jean-Nicolas-Louis Durand (1760-1834), discípulo y ayudante de Étienne-Louis Boullée, fue un arquitecto, profesor y teórico de la arquitectura francés en la École Polytechnique donde sus enseñanzas ejercieron una notable influencia en los arquitectos posteriores. En su tratado más famoso, "Précis des leçons d'architecture" planteó una manera esquemática y racional de proyectar edificios. Estas enseñanzas, basadas en la economía, la funcionalidad y la racionalidad de la arquitectura son precursoras de las que se establecerán en el siglo XX gracias a la arquitectura moderna.

Es tarea de la arquitectura, propugna él, "*la utilidad pública y privada, la conservación, el bienestar de los individuos, de las familias y de la sociedad*".<sup>10</sup> Los medios a utilizar por la arquitectura son la *conveniencia* y la *economía*. La *conveniencia* impone solidez, salubridad y comodidad del edificio; la *economía* requiere la forma más simple, regular y simétrica posible.

La noción tradicional de los órdenes es criticada por Durand: "*hay que concluir, necesariamente, que los órdenes no forman, en modo alguno, la esencia de la arquitectura; que el gusto que se espera de su empleo y de la decoración resultante, no existe; que la propia decoración es una quimera y los gastos que requiere, una auténtica locura*"<sup>11</sup>.

La belleza deriva necesariamente de la coherencia con que la arquitectura alcanza su fin utilitario, y la verdadera "decoración" resulta de la más conveniente y económica disposición de elementos estructurales.

Para que funcione, Durand elabora un método de proyección totalmente sistematizado que fija una trama cuadrada como base para colocar los muros y los elementos de carga, que pueden combinarse en ordenados ensamblajes, a semejanza de un juego de construcción. La dimensión del espacio axial fundamental puede variar, desde luego, según la función del programa, pero la trama de base siempre determina el sistema constructivo que puede estar compuesto por muros, arcadas, cuerpos de los edificios, patios interiores, etc.

Cualquier programa se vuelve fácil de proyectar y ejecutar gracias a las combinaciones horizontales y verticales de los distintos grupos constructivos. Durand utiliza permanentemente en sus clases la cuadrícula, que hizo una tímida aparición en arquitectura en el siglo XVIII y que dará origen al moderno papel milimetrado. La estandarización permite constituir sobre todo un fondo universal de "elementos" gracias a cuyas combinaciones se puede diseñar todo tipo de edificios.

Pero Durand no profundiza en el aspecto constructivo y técnico de sus proyectos; lo más importante para él son ante todo la economía y la racionalidad de estos. Las tradiciones arquitectónicas, los valores expresivos simbólicos o las condiciones del solar ya no juegan ningún papel y no se oponen al objetivo de una "utilidad" social que hace

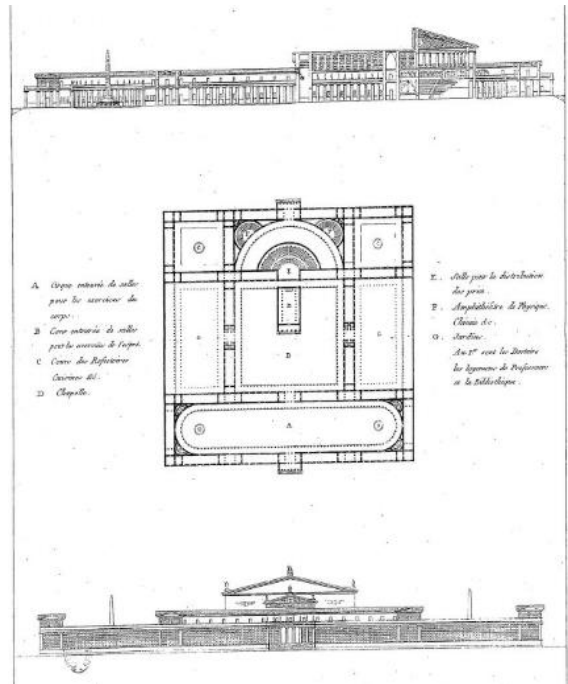
---

<sup>10</sup> DURAND, J. N. L.: *Précis des leçons données à l'école polytechnique*. París : J. N. L. Durand, 1823, vol I, p.6.

<sup>11</sup> DURAND, J. N. L.: *Ibidem*, p.16.

hincapié en el cumplimiento de una función elemental. Construir grandes edificios públicos, que tengan siempre una rigurosa simetría axial y generalmente estén organizados alrededor de varios patios, es la mejor forma para garantizar la utilidad social de la arquitectura.

En "*Précis des leçons d'architecture*" trata de la composición de los Edificios Públicos y en concreto trata también el tema de los Colegios<sup>12</sup>, realizando una breve descripción de los espacios de instrucción en la época clásica con los Gimnasios Griegos y como esta forma de entender este tipo de espacios ha continuado durante los siglos siguientes, con estancias vinculadas a patios porticados que protegen a las estancias de las inclemencias meteorológicas, y permiten caminar cubiertos para participar de los diferentes espacios disfrutando de los diversos jardines existentes en el edificio refrescados por fuentes que refrescan el ambiente. En definitiva, espacios destinados a elevar las almas de los jóvenes para inspirarles el gusto por el estudio. Plantea una composición de colegio que intenta inspirarse del antiguo espíritu y tomar ventaja de todo lo que los modernos edificios de este tipo pueden ofrecer interesantes.



19. Planos de un colegio. Durand.

<sup>12</sup> DURAND, J. N. L.: *Ibidem*, pp. 51-53.



### 3.6. Marc-Antonie Laugier.

Aunque no construyó nada cito aquí a Marc-Antoine Laugier por la importancia que tuvo su modo de entender la arquitectura en la pedagogía y por ende en la arquitectura, y específicamente en la idea de escuela.

A partir de mediados del siglo XVIII, ya no es preciso que un tratado de arquitectura sea ilustrado ni escrito por un especialista. De ahora en adelante, la teoría arquitectónica puede formar parte sustancial de un discurso filosófico o ingenioso sobre la Naturaleza, el hombre y la sociedad y no tiene por qué limitarse a ser una pauta sobre cómo establecer una relación correcta entre la función y la decoración de un edificio. Nada ilustra mejor este nuevo rumbo que los escritos del padre jesuita Marc-Antoine Laugier (1713-1769), "Essai sur l'architecture" y "Observations sur l'architecture", publicados en 1753 y 1765 respectivamente. A pesar de una presentación más bien modesta, lograron una repercusión inmediata.

La ambición de este brillante y espiritual hombre de letras consiste en diseñar una arquitectura totalmente acorde a la razón. No se trata de expresar rígidas reglas formales ni tampoco defender las ideas de la imaginación arquitectónica, que deben ser rechazadas puesto que sus efectos no pueden ser controlados por la razón. Los usos y costumbres, o sea, el buen gusto, tampoco sirven para definir un principio normativo acorde con la Naturaleza, dado que estos factores evolucionan según las condiciones históricas. Laugier pretende formular principios intangibles y absolutos que rijan la creación arquitectónica. Por tanto, unas leyes naturales normativas de la construcción material de un edificio también deben responder a un criterio de transparencia en su aspecto externo. Ya no existe una decoración en forma de órdenes representados por sí mismos; al contrario, estos deben convertirse en parte constitutiva clara y legible de la construcción técnica del edificio. Solo así desaparecerá la "separación" entre estructura y decoración y saldrá a la luz la "verdad" en la arquitectura. El arte de construir representa, por consiguiente, un ideal ético que se mide en función de la evocación óptica de una estética natural<sup>13</sup>.

Los únicos auténticos principios arquitectónicos son los principios claros que todo el mundo puede distinguir y comprender, siempre respetuosos de la ley natural y enfocados a agradar la razón del observador.

La unidad de la arquitectura griega, basada en una imitación recíproca, se considera estéril y de una uniformidad desconsiderada. Y vuelve el gótico como el ideal arquitectónico. Deplora que la arquitectura de los tiempos modernos se haya alejado de la elegancia de sus gráciles formas, lo cual era una declaración muy provocadora en aquella época. El intento concomitante de acercarse al ideal griego, que había expresado una pesada sobrecarga en la arquitectura de columnas, no fue llevado a término en el barroco. Laugier no escatima elogios para la catedral gótica de Estrasburgo, impregnada de una verdadera grandeza, que es pura construcción, una obra ligera con las proporciones perfectas. Sobre todo, los sutiles efectos de luz y los numerosos golpes de luz ponen en evidencia el espectáculo de esta elegante construcción y conmueven la sensibilidad del observador.

---

<sup>13</sup> EVERS, B.: *Teoría de la Arquitectura. Del Renacimiento a la actualidad*. Barcelona: Editorial Taschen, 2003.

Laugier lleva a cabo una evaluación metódica de la arquitectura medieval, según el principio de claridad de una construcción conforme a la naturaleza, para llegar a una nueva diferenciación: el románico, primera arquitectura medieval, es oscuro y macizo; la arquitectura gótica, que le sucede, es una versión más luminosa y esbelta. Parte de un principio que pertenece a lo más sublime por su forma y sus efectos. El genio del arquitecto gótico materializa en la piedra un bosque de columnas de una exaltadora belleza. La arquitectura es infinita en su capacidad de poner en escena la Naturaleza y sus leyes siempre y cuando, no obstante, no se limite a una imitación rigorista de la Naturaleza y dé rienda suelta al genio del arquitecto, que puede superar a los griegos para revelar lo desconocido a la humanidad.

La mítica cabaña primitiva es un prototipo: cuatro troncos de árboles hincados en el suelo en un cuadrado y cubiertos por una estructura rudimentaria. Representa el modelo original, inspirado en el topo vitruviano, para todos los auténticos principios arquitectónicos de una construcción pura, libre de todo elemento decorativo.

En la imagen, una mujer idílica (tal vez la personificación de la Arquitectura) señala una cabaña rústica sencilla de un niño (tal vez el desconocimiento, el arquitecto ingenuo). La estructura que señala es simplista en diseño, utiliza formas geométricas básicas, y se construye a partir de elementos naturales. La cabaña primitiva de Laugier es su representación de la filosofía de que toda la arquitectura deriva de esta simple ideal.



20. La cabaña primitiva. Laugier. Ilustración de Charles Eisen. 1755.

## 4. LA ÉPOCA DE LA REORGANIZACIÓN. LOS ORÍGENES DE LA URBANÍSTICA MODERNA. LA ARQUITECTURA ESCOLAR DESDE 1830 HASTA FINALES DEL SIGLO XIX.

### 4.1. Introducción.

El urbanismo moderno nace en el momento en que los procesos tecnológicos y económicos que originan la ciudad industrial (1830-1850) llegan a transformar y desbordar las infraestructuras existentes, haciendo imprescindible su participación como sistema corrector de esos acontecimientos<sup>1</sup>.

El aumento de población tanto por disminución de mortalidad como por la redistribución en el territorio a consecuencia de los procesos industriales es el primer factor por considerar entre los que alteraron el equilibrio existente hasta mitad del siglo XIX entre campo y ciudad.

La nueva organización del trabajo, unida a las innovaciones técnicas, la apertura a los mercados exteriores, permiten y exigen a la vez una mayor producción a menor coste, que se resuelve siempre con una abundante y sustituible mano de obra localizada en torno a los núcleos fabriles.

La periferia de las ciudades pronto se va consolidando con construcciones elementales, configurando barrios cerca de los lugares de trabajo. También en los centros urbanos las viviendas desocupadas sirven de morada a la población agrícola que llega a la urbe. En la mayoría de los casos, las condiciones higiénicas deplorables y las incomodidades propias del hacinamiento, son las notas más características en el ambiente doméstico de los comienzos de la revolución industrial.

En estos momentos en que los problemas de la ciudad industrial se han concretado, el urbanismo aparece como un instrumento que ofrece una solución formal o figurativa a la organización espacial de la ciudad y que además incide en su estructuración social, bien proponiendo, desde un punto de vista puramente teórico, formas de convivencia que tratan de evitar los males de la sociedad industrial observada o bien regulando ordenanzas higienistas y jurídicas, antecesoras de la actual legislación urbanística.

La Revolución Industrial transformó la vida de la ciudad e hizo posible una mayor productividad, que determinó sostener concentraciones demográficas cada vez más densas en Europa y posteriormente en otras zonas del mundo.

Las ciudades industriales aparecieron rápidamente en el Reino Unido, nordeste de Europa y nordeste de los Estados Unidos. De manera simultánea, las ciudades ya existentes aumentaron su población. En 1850, menos del 7 % de la población mundial

---

<sup>1</sup> BENÉVOLO, L.: *Historia de la Arquitectura moderna*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1999.

vivía en centros urbanos de más de cinco mil habitantes. Hacia 1950, ya era más del 30%, y en las naciones industrializadas, el doble.

La ciudad industrial trajo consigo la proliferación de viviendas hacinadas para albergar a la multitud de obreros que venían del campo a la ciudad en busca de trabajo y de mejores niveles de subsistencia.

Surgidas a mitad del siglo XIX, estas ciudades crearon una serie de problemas que, unidos a los que surgieron posteriormente, en especial el crecimiento desmesurado de los núcleos urbanos, han llevado a los arquitectos, urbanistas, planificadores y gobernantes a diseñar ciudades un poco más racionales y humanas.

Es cuando la introducción de nuevos materiales como el cemento, el hierro y el cristal determinaron el nuevo reto constructivo propio de la revolución industrial. Las fábricas, las minas y el ferrocarril, estimularon la formación de nuevos núcleos urbanos que dieron al traste con los conceptos tradicionales del urbanismo. Y la superpoblación de las ciudades industriales, se unió la deficiente planificación constructiva, insuficiencias infraestructurales y una creciente contaminación ambiental.

Los retos para los urbanistas no se hicieron esperar: grandes innovadores se hicieron presentes en las grandes transformaciones de la mitad del siglo XIX y principios del siglo XX. La gran remodelación de París, por ejemplo, se debe al Barón Georges-Eugène Haussmann. Este renovador abrió nuevas redes variadas, al crear otra versión del sistema axial barroco. Ordenó la construcción de nuevos edificios públicos, planteó un sistema que iría a garantizar buenas condiciones de habitabilidad para los sectores sociales bajos y creó parques y jardines públicos, cuando esto sólo existía en el hábitat privado de los nobles.

## 4.2. La arquitectura escolar en Francia.

### 4.2.1. Haussmann y el Plan de París.

Apenas Napoleón III asume el poder, en 1851, nombra Prefecto de París al Barón de Haussmann (1809 - 1891). Napoleón III aspiraba a que la capital del segundo imperio se convirtiera en el centro del mundo, desplazando así la hegemonía de Londres.

A pesar de las construcciones realizadas por Napoleón I y Luis Felipe, el predominio del trazado medieval y la compacidad impuesta por las murallas caracterizan una ciudad cuya población, en constante aumento, exigía nuevas estructuras funcionales. A esto se agrega la irregular distribución de estas, con suburbios industriales y casco medieval con alta densidad en comparación a la zona de residencias aristocráticas. Los asentamientos proletarios estaban adosados, en el centro, a los principales edificios de la estructura política - administrativa. Esta separación natural entre ambas clases sociales se produjo a partir del siglo XVIII y permitió la ocupación del casco histórico por el proletariado y la expansión hacia las zonas periféricas de los burgueses ricos. Esto permitió que durante los levantamientos populares de 1830 y 1848, el centro de la ciudad estuviera en manos de los insurrectos, beneficiados por las deficiencias circulatorias de las estrechas callejuelas y la carencia de servicios, infraestructuras técnicas, áreas verdes, etc. La ciudad se convierte en el lugar donde se evidencian las grandes contradicciones económicas, la lucha de clases y los valores culturales de los grupos humanos que habitan en ella.

Una serie de circunstancias favorables, como el desmesurado poder de Napoleón III, la capacidad de Haussmann, el nivel de los técnicos y la existencia de dos leyes muy progresistas: La ley de expropiación de 1840 y la sanitaria de 1850, permiten realizar un programa urbanístico coherente en un periodo de tiempo bastante corto. De esta forma, el nuevo París pone en evidencia el éxito de la gestión posliberal y se convierte en el modelo reconocido por todas las demás ciudades del mundo, desde mediados del siglo XIX en adelante.

La ciudad se define por la burguesía en el poder. El proletariado es expulsado del centro urbano que es reapropiado cultural y funcionalmente por la burguesía. Estos proletarios expulsados se asientan en los suburbios industriales; y son controlados por la estructura represiva del estado (ejército y policía). Los burgueses entonces ocupan las áreas centrales y las áreas periféricas situadas en dirección opuesta a los asentamientos proletarios. Nace así la Ciudad Dual.

El plan de Haussmann se proponía como objetivos esenciales los siguientes:

1. Organizar un mecanismo legal y financiero que permitiese la ejecución de las obras públicas estatales en combinación con los intereses de los terratenientes y burgueses, y facilitara el enriquecimiento de propietarios y especuladores, quienes reciben la plusvalía de la renta del suelo, producida por las obras de remodelación de calles y avenidas.

2. Ocupar, con las obras públicas, una masa considerable de trabajadores urbanos, y atenuar el carácter explosivo de las contradicciones de clases.

3. Estructurar la ciudad a partir de un sistema vial compuesto por arterias de circunvalación y radiales, que vinculasen entre sí los diferentes barrios y, en particular las estaciones de ferrocarril con el centro, aplicando trazados rectilíneos, para hacer posible el uso de la caballería y los cañones.

4. Demoler los edificios medievales en el casco histórico, expulsar el proletariado y construir allí edificios públicos, residencia, comercios, etc.

5. Organizar la estructura administrativa de la ciudad y el sistema represivo - Cuarteles y estaciones de policía - que permita el control de las áreas proletarias dentro de la ciudad.

6. Adecuar la infraestructura técnica a las necesidades de una ciudad moderna, aplicando los más recientes adelantos científicos: Sistema de acueducto, alcantarillado, recolección de basura, iluminación, red de transporte público con coches de caballos.

7. Construir los edificios públicos necesarios para las funciones del estado y valorizarlos a partir del trazado de plazas y avenidas.

8. Otorgar una figuración homogénea al ámbito de vida de la burguesía, que relacione las zonas comerciales, recreativas y administrativas con la expansión del hábitat.

9. Relegar a los suburbios industriales la localización del proletariado.

10. Organizar el sistema verde de la ciudad, con plazas y parques a escala de barrio y a escala metropolitana.

11. Establecer normas urbanísticas de regularidad formal que impongan una coherencia visual a la trama del hábitat, al trazado vial y a los puntos focales determinados por los edificios públicos.

12. Las nuevas calles trazadas sobre la trama urbana preexistente y la franja periférica. Haussmann abre 95 km. de calles nuevas que cortan en varios sentidos la trama medieval y hacen desaparecer 50 km. de calles antiguas.

13. Crear escuelas, hospitales, colegios, cuarteles, prisiones, y sobre todo los parques públicos.

14. Haussmann trata de ennoblecer el nuevo ambiente de la ciudad con los elementos urbanísticos tradicionales: La regularidad, la elección de un edificio monumental moderno como punto de referencia de perspectiva de cada nueva calle, la obligación de mantener uniforme la arquitectura de las fachadas de las calles y plazas más importantes.

La construcción de edificios fue dirigida directamente por la Prefectura y por otras entidades públicas.

Era tarea de la Prefectura la construcción de los edificios públicos en los nuevos barrios y en los viejos que sufrieron alguna de las transformaciones de que se ha hablado entre los que no podían faltar las escuelas.

De los proyectos de estos edificios – reproducidos en 1881 por Félix Narjoux en una gran publicación – se ocupan los arquitectos más ilustres de la época: Labrouste, Baltard, Vaudremer, Hittorf. El repertorio estilístico de la cultura ecléctica se aplica a menudo con discreción, especialmente por parte de racionalistas como Labrouste y Vaudremer y se consigue una gama completa de tipología distributiva, que llegará a ser ejemplar en toda Europa.

## 4.2.2. La arquitectura escolar en la Revue Générale de L'architecture et des Travaux Publics.

### 4.2.2.1. Introducción.

La "Revue Générale de L'architecture et des Travaux Publics" (R.G.A) fue una de las primeras revistas de arquitectura realizadas en Europa que supuso una revolución en el campo de la difusión y propagación de las ideas arquitectónicas que imperaban en la Francia del siglo XIX, donde se realizaron los mayores avances en el campo de la arquitectura escolar. Su influencia no se limitó únicamente a Francia, sino que se extendió por toda Europa, incluido España<sup>2</sup>.

El alma máter de esta publicación fue César Daly (1811-1894), arquitecto que dedicó toda su actividad y sus conocimientos a esta Revista, encargándose de la dirección de esta, la redacción de artículos, crítica de libros especializados, crítica arquitectónica, etc.

La fama del director de la revista, tanto en su época como en las décadas posteriores, se debe, precisamente, a su actividad intelectual, divulgadora y crítica, muy vinculada al Eclecticismo como movimiento estético.

Daly fue arquitecto del gobierno francés, promotor de la "Semaine des Constructeurs" (celebrada entre los años 1876 y 1897) y miembro de diversas academias europeas, como las de Estocolmo, San Petersburgo o Atenas, mientras que de su obra realizada apenas sobresale la restauración de la Catedral de Albi<sup>3</sup>.

De todos sus escritos destaca *L'architecture privée au XIXme siècle sous Napoléon III: nouvelles maisons de Paris et des environs*<sup>4</sup>. Este libro constituye, según algunos estudiosos del tema, "la Biblia de la arquitectura ecléctica francesa", si bien no es el único en el que Daly investiga el estilo y el camino a seguir en la búsqueda de un lenguaje adecuado a la época, también tratado en *Motifs historiques d'architecture et de sculpture d'ornement pour la composition et la décoration extérieure des édifices publics et privés*<sup>5</sup> (1863-69), o la *Architecture funéraire contemporaine*<sup>6</sup> (1871).

---

<sup>2</sup> BOUVIER, B.: "Répertoire des périodiques d'architecture en langue française, publiés entre 1800 et 1970, en France et dans ses anciennes colonies, en Suisse et en Belgique". En LENIAUD, J.M. y B. BOUVIER (dir.): *Les périodiques d'architecture, XVIIIe-XXe siècle: recherche d'une méthode critique d'analyse: journée d'étude du 2 juin 2000 organisée au Collège de France*. París: École des chartes, 2001.

<sup>3</sup> PAPAYANIS, N.: "César Daly, Paris and the emergence of modern urban planning". *Planning Perspectives*, 21, núm. 4 (oct. 2006), p. 325-346.

<sup>4</sup> DALY, C.: *L'architecture privée au XIXme siècle sous Napoléon III: nouvelles maisons de Paris et des environs: plans, élévations, coupes, détails de construction, de décoration et d'aménagements*, 2t., 3 vol. París: A. Morel et Cie, 1864.

<sup>5</sup> DALY, C.: *Motifs historiques d'architecture et de sculpture d'ornement pour la composition et la décoration extérieure des édifices publics et privés: choix de fragments empruntés à des monuments français, du commencement de la Renaissance à la fin de Louis XVI: portes, panneaux sculptés, fenêtres...*, 2 vol. París: Morel, 1869.

<sup>6</sup> DALY, C.: *Architecture funéraire contemporaine. Spécimens de tombeaux, chapelles funéraires, mausolées, sarcophages, stèles, pierres tombales, croix, etc. Choisis principalement dans les cimetières de Paris et exprimant les trois idées radicales de l'architecture funéraire*. París: Ducher et Cie, 1871.

Su extensa obra divulgativa le hizo merecedor de la Medalla de Oro del Royal Institute of British Architects (RIBA), que le fue entregada en 1892, dos años antes de su fallecimiento.

Visiblemente marcada por la ideología del director, la revista defendía, como éste, la autonomía y responsabilidad del arquitecto y la legitimidad de todos los estilos del pasado, contribuyendo además a tal libertad de elección.

La Revista aparece por primera vez el año 1840 y extiende su publicación, casi ininterrumpidamente, hasta 1890. Al igual que todo ser vivo, tuvo su nacimiento, su apogeo, su lento ocaso y su muerte, que se anticipa sólo en cuatro años a la de su fundador.

Cada número de la revista aparecía con una portada encabezada por un grabado por un grabado que representaba en su parte superior la vista de una ciudad amurallada, sostenida por dos figuras femeninas clásicas y con una tercera cabeza en el centro, que simbolizaban respectivamente el Arte, la Historia y la Ciencia; en el centro del grabado aparecía, con grandes letras, el título de la revista. Le seguía una



21. Portada de la Revue Générale de L'architecture et des Travaux Publics.

introducción, escrita por César Daly, en la que exponía las líneas principales de la publicación y el público al que se dirigía: arquitectos, ingenieros, arqueólogos, industriales, propietarios y gobernantes, dedicando a cada uno de ellos una sección de este prólogo. A continuación, explicaba la distribución de las materias, divididas en cuatro grandes apartados: Historia, Teoría, Práctica y, por último, Miscelánea, donde se aglutinaban contenidos dispares tales como legislación, bibliografía, novedades, correspondencia, etc.

Con la estructura de la revista y la variedad de temas manejados se intentaba convertir la R.G.A. en un auténtico y completo manual en el que los profesionales pudieran encontrar soluciones a problemas de todo tipo, al estilo de los antiguos tratados de arquitectura.

Las láminas constituyeron en gran medida la clave del éxito y la influencia de la revista, al permitir al conjunto de arquitectos y profesionales de la construcción el acceso a tantos ejemplos que podían utilizar y reinterpretar en sus propios proyectos. Por tal motivo, los grabados fueron adquiriendo mayor importancia con el transcurrir de los años, ocupando progresivamente en cada tomo un volumen mayor.

Los modelos escogidos abarcaban todo tipo de tipologías: teatros, museos, edificios públicos, escuelas y academias, e incluso arquitectura civil, pero llevándose el protagonismo la arquitectura residencial, en plena expansión gracias al desarrollo de la burguesía y la rápida ampliación y renovación urbana de París propiciada por Haussmann.



En la introducción de su primer número<sup>7</sup> Daly declara que la felicidad del género humano está ligada al arte de construir, y cómo este arte se basa más en "*la experiencia de las cosas ya hechas*" que en la aplicación de una teoría. Consta que los ingenieros y los arquitectos están aislados unos de otros y que *nadie saca provecho de un trabajo realizado en el fondo de una provincia cualquiera*. En consecuencia, Daly se marca como objetivo remediar este aislamiento "*constituyendo un centro, interpelando a todos los hombres de bien, a todos los hombres de la ciencia y el arte, para que hagan converger hacia un hogar común el fruto de sus experiencias y sus investigaciones*".

#### 4.2.2.2. La arquitectura escolar en la R.G.A.

Dentro de los modelos escogidos por la R.G.A., como indiqué anteriormente, se encontraba los edificios docentes, arquitectura escolar llamada a mejorar moral e intelectualmente a las clases más desfavorecidas y que no hacía más que recoger esa preocupación existente en Francia en materia de educación a lo largo del siglo XIX y en el interés de implantar la escuela pública en toda la nación.

En Francia se actuó en esta materia, a través de leyes, como la ley Guizot, en 1833 en el que obligaba a todos los ayuntamientos a tener una escuela en su municipio; el nacimiento de la liga de enseñanza en 1866; o las leyes de obligatoriedad de la enseñanza y su gratuidad. Estas medidas propiciaron la construcción de gran cantidad de escuelas, terminando el siglo el país con más de 40.000 escuelas.

La R.G.A. no queda al margen de la arquitectura escolar, como reflejo de lo que acontece en Francia en actuaciones arquitectónicas, yendo más allá de publicar con todo lujo de detalles algunas obras realizadas que puedan servir de tipo, intentando ayudar a los agentes protagonistas del hecho constructivo (arquitectos y constructores) brindándoles soluciones muy elaboradas y programas racionales cuando todavía no los había oficiales.

Por el gran interés que tiene para la materia de investigación, paso a presentar la relación de los artículos relacionados con esta materia, la arquitectura escolar, que he rastreado y que forman parte del modo de abordar la arquitectura escolar en Francia en este siglo, a través de esta publicación:

#### **VOLUMEN V (1844):**

1. DUVOIR, R.: "Du chauffage et de la ventilation des écoles et des Salles d'asile."

#### **VOLUMEN VIII (1849-1850):**

2. DALY, C.: Bibliografía. -"Visite a la crèche modele, por M. Jules Delbruck."
3. LEQUEUX, P. E. : "Edifices pour l'Instruction Publique. Salles d'Asile."
4. LEQUEUX, P. E. : "Edifices pour l'Instruction Publique. Écoles Primaires."
5. LEQUEUX, P. E. : "Écoles Primaires. Mobilier."

---

<sup>7</sup> DALY, C.: R.G.A., I, col. 2.

**VOLUMEN IX (1850-1851):**

6. LAVERDANT, D. : "Architecture communale. Crèches."
7. DELBRUCK, J. : "Architecture communale. Mobilier d'une Créché."
8. LEQUEUX, P. E. : "Edifices pour l'Instruction Publique. Écoles Primaires Communales."

**VOLUMEN XVII (1859):**

9. DALY, C. : "Établissements d'instruction primaire. Salles d'asile".

**VOLUMEN XVIII (1860):**

10. DALY, C. : "Établissements d'instruction primaire. Salles d'asile.- Le mobilier."

**VOLUMEN XX (1862):**

11. R.G.A. : "Panorama du mouvement Architectural du monde. France. - Travaux de Paris. - Instruction publique. - collèges, écoles 'salles d'asile.'"
12. UCHARD, J. : "Écoles communales de la ville de Paris."

**VOLUMEN XXIV (1866):**

13. UCHARD, J. : "Écoles communales de la ville de Paris. Du mobilier."

**VOLUMEN XXVII (1869):**

14. UCHARD, J. : "Le mobilier des écoles primaires en France, en Amérique et en Suède."

**VOLUMEN XXVIII (1870-1871):**

15. UCHARD, J. : "Écoles communales de la Ville de Paris. Du mobilier et de l'éclairage des caisses du soir et de dessin."
16. UCHARD, J. : "Écoles communales de la Ville de Paris. École congréganiste de garçons, avec maison de résidence pour les frères. Programmes des Établissements scolaires de Paris."

**VOLUMEN XXXII (1875):**

17. DALY, C. : "Asile et école de filles à Courcelles (Seine et Oise)." Col.100-102. Pl.27 y 28.

**VOLUMEN XXXIII (1876):**

18. DALY, C. : "Groupe scolaire rué d'Alesia, à Paris, pour E. Vaudremer, architecte."

**VOLUMEN XXXV (1878):**

19. R.G.A. : "Loi sur la construction des écoles"

20. VAUTHIER, P. : "Collège Municipal Chaptal, par M. E. Train, architecte."

**VOLUMEN XXXVII (1880):**

21. DEGEORGE, H. : "Exposition Universelle de 1878. Les édifices scolaires".

22. FERRY, J. : "Règlement pour la construction et l'ameublement des maisons d'école".

**VOLUMEN XXXVIII (1881):**

23. RIVOALEN, E. : "A propos du nouveau règlement pour la construction des maisons d'école".

**VOLUMEN XXXIX (1882):**

24. PASCAL, J. L. : "Mairie et groupe scolaire a Ablon (Seine-et- Oise)".

**VOLUMEN XL (1883):**

25. RIVOALEN, E.: "Promenades à travers Paris".

**VOLUMEN XLI (1884):**

26. HENARD, J.: "Établissement scolaire. Rué de Fauconnier et Rué de L'Ave-Maria, à Paris."

**VOLUMEN XLII (1885):**

27. GUIARD, E. : "École de Filles et école Maternelle. Avenue du Roule, n°50, à Neuilly-sur-Seine."

28. Le COEUR, C. : "Petit Lycée Louis-Le-Grand. Rué de l'Abbé-de-l 'Epée, à Paris."

**VOLUMEN XLIII (1886):**

29. BAUDOT, A. de: "Étude Théorique sur les Lycées."

30. CHIPIEZ, C.: "L'École Nationale D'Armentières."

Es importante constatar que se trata de treinta y un artículos que aparecen a lo largo de diecinueve volúmenes. Teniendo en cuenta que el total de volúmenes publicados de la Revista fueron cuarenta y cinco, demuestra la enorme importancia que en esta Revista se dio a la arquitectura escolar.

Estos artículos suponen una importantísima fuente de conocimiento del que se puede extraer el modo de entender la arquitectura escolar en Francia, un modo de entender y un cuerpo doctrinal que servirá también para llegar a entender un poco mejor el proceso de construcciones escolares que se dio en España con un desfase de casi un cuarto de siglo.

El modo de abordar estos artículos es siguiendo por orden cronológico el orden de los niveles escolares existentes en Francia en esa época, estructurada en este periodo

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

en niveles de manera que a cada cual le corresponde un tipo de establecimiento escolar: Crèches (guarderías), para niños menores de dos años; Salles d'Asile (parvularios), de dos a seis años; Écoles primaires (escuelas primarias), de seis a doce años; Lycées (escuelas secundarias) y Colléges (Colegios municipales), desde los doce años en adelante.

#### 4.2.2.2.1. Guarderías.

Se refieren a este tipo de establecimientos de beneficencia cuatro artículos de los anteriormente citados:

##### **VOLUMEN VIII (1849-1850)**

2. DALY, C.: Bibliografía. -"Visite a la crèche modele, por M. Jules Delbruck."

##### **VOLUMEN IX (1850-1851)**

6. LAVERDANT, D. : "Architecture communale. Crèches."

7. DELBRUCK, J. : "Architecture communale. Mobilier d'une Créch e."

**2. Daly, C.: Bibliografía. -"Visite a la crèche modele, por M. Jules Delbruck.", Vol. VIII (1849-1850), Col. 102-106.**

Dice Daly que la guardería es una de las más bellas instituciones creadas por el sentimiento de fraternidad. En ella se imparten excelentes cuidados para los más pequeños, supone un gran alivio para las madres pobres, y es auxilio incesante para el proletariado. Para producir estos efectos de una manera completa, la guardería necesita a la arquitectura, que debe trazar el diseño y disponer los detalles, de manera que cada parte del edificio contribuya a formar un conjunto irreprochable.

El artículo es una crítica bibliográfica firmada por César Daly sobre el libro titulado "Visita a la guardería modelo", cuyo autor es Jules Delbruck (1813-1889), escritor y economista nacido en Burdeos, en el que, tras pasar revista a las guarderías existentes en ese momento en París, y observar preocupado como el niño en su andar titubeante no encuentran a su paso sino peligros potenciales en forma de muebles y objetos angulosos que obstaculizan su paso, y establece el mueble que habría de resolver estos dos problemas es el *pouponnière*, ubicado en el centro de la guardería modelo que propone, siendo el precedente de los actuales "parques", en los que los bebés aprenden sin peligro a dar sus primeros pasos:

*"Hago levantar, según una forma elíptica con 2.40 m de eje mayor y 1.50 m de eje menor una barandilla o pasamanos que reposa sobre columnillas de 50 cm de altura que sustentan una malla de hilo. Esto formaría una especie de lugar cerrado en el que la comida se distribuiría cómodamente. Fuera y alrededor de este enrejado, hago colocar un segundo de igual forma, paralelo al primero a una distancia de 40 cm: el espacio comprendido entre las dos formaría así una galería sin fin. Pero para que la nurse pueda entrar fácilmente en el parque o lugar cerrado, abro un paso hacia la mitad del lado mayor de la elipse, y cierro según una línea redondeada cada uno de los dos extremos que se interrumpen por el corte. Obtengo así, una vez abierto el paso de la nurse, una galería de paseo cerrada en la que el niño circula entre dos pasamanos de apoyo y entre dos paredes de malla de las que se puede agarrar a cualquier altura, sea para ayudarlo en una caída, sea para levantarse cuando está sentado."*

*(...)Pasemos a la comida. "He dicho que la nurse puede estar en el interior de la elipse. Allí, adosada a la barandilla hay una banqueta donde se sentarán los niños cuando llega la hora de comer".*

(...) "Por fin, las nurses sentadas en el centro espalda contra espalda sobre una silla doble, como en los focos de la elipse, teniendo cada una la mesa alrededor de las rodillas, pueden dar fácilmente la comida a sus siete, ocho o nueve pequeños alumnos"<sup>8</sup>.



22. "Pouponnière" de la guardería modelo planteada por Delbruck.

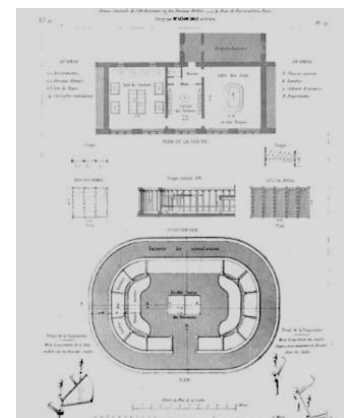
## 6. Laverdant, D. : "Architecture communale. Crèches.", Vol. IX (1850-1851), Col. 161-169.

Desiré Laverdant era el director de la revista "La Falange", que se dedicó a propagar las ideas de Charles Fourier. En su artículo opina sobre la estructuración de la enseñanza, planteando la idea de grupo escolar y señalando la conveniencia de la coeducación de ambos sexos, en un momento en que esto era impensable.

Laverdant opina que la escuela no debe alojarse ni en el ayuntamiento ni en la iglesia, disposiciones éstas muy frecuentes en aquella época, sino ser un edificio destinado únicamente al fin educativo y que, en caso de haber más de una escuela en el municipio estas deben de estar lo más cerca posible en vez de diseminarlas.

Así mismo, establece una analogía entre el agrupamiento de escuelas con la familia, en la que todos los miembros conviven apoyándose unos a otros, para justificar los beneficios de dicho agrupamiento; también se basa en eso para introducir el tema de la coeducación, invocando ejemplos ingleses.

Tras estas consideraciones generales, Laverdant da paso a J. Delbruck para que sea él quien describa la guardería modelo. Como se observa en la imagen de la propuesta, se plantea una planta con dos salas cuadradas de unos 30 m<sup>2</sup> separadas por un paquete central (proporción 2-1-2) de servicios donde también se incluye un pequeño vestíbulo, y en la que se observa el magnífico estudio de las circulaciones y de las relaciones entre los espacios, dando lugar a una planta muy funcional, de una modernidad sorprendente y que por su disposición consigue un importante ahorro en los gastos de mantenimiento por una reducción drástica del número de nurses.



23. Modelo de guardería.

<sup>8</sup> DALY, C.: "Visite a la crèche modele, por M. Jules Delbruck.", Vol. VIII (1849-1850), Col. 102-106.

**7. Delbruck, J.: "Architecture communale. Mobilier d'úne Crèche." Vol. IX (1850-1851), Col. 169-172.**

En el artículo de Delbruck se pasa revista al mobiliario de la guardería, y en el que se refiere a su *pouponnière* ya tratado anteriormente.

En este mismo volumen IX se incluye la crítica del libro "*Descripción, planos y detalles de los establecimientos de beneficencia*", por Louis Heuzé, arquitecto comisario de la oficina de beneficencia del distrito III de París.

#### 4.2.2.2.2. Parvularios.

Se refieren a los edificios y mobiliario que han de permitir el desarrollo de este nivel educativo tres artículos y son estos:

**VOLUMEN VIII (1849-1850):**

3. LEQUEUX, P.E.: "Edifices pour l'Instruction Publique. Salles d'Asile."

**VOLUMEN XVII (1859):**

9. DALY, C.: "Établissements d'instruction primaires. Salles d'asile". Col. 19-27, 56-62 y 125-127. Pl. 4 a 11.

**VOLUMEN XVIII (1860):**

10. DALY, C.: "Établissements d'instruction primaires. Salles d'asile. - Le mobilier." Col. 218-222 y 245-266. Pl. 27 a 38.

**3. Lequeux, P.E.: "Edifices pour l'Instruction Publique. Salles d'Asile.", Vol. VIII (1849-1850), Col. 142-150.**

P. E. Lequeux (1806-1873) trabajó para la administración como Arquitecto del departamento del Sena, siendo galardonado, al igual que Daly, con el Gran Premio de Roma. Publica en la *Revue* una serie de artículos sobre tema escolar entre los años 1845 y 1851.

Lequeux propone como ejemplo de escuela estructurada en base al sistema mutuo de enseñanza, la proyectada por él, en 1849, para la ciudad de Batignolles-Monceaux (departamento del Sena).

Se trata de un edificio escolar que cuenta con una sola clase, con capacidad para 332 niños. En una clase con más de 300 niños -dice- el maestro sólo puede desenvolverse siguiendo el modo de enseñanza mutuo.

Para Lequeux, un parvulario debe constar de un patio cubierto empleado para las comidas y para los recreos con mal tiempo; locutorio; parvulario propiamente dicho; despacho de la directora (en los casos en que sea necesario, uno más para la

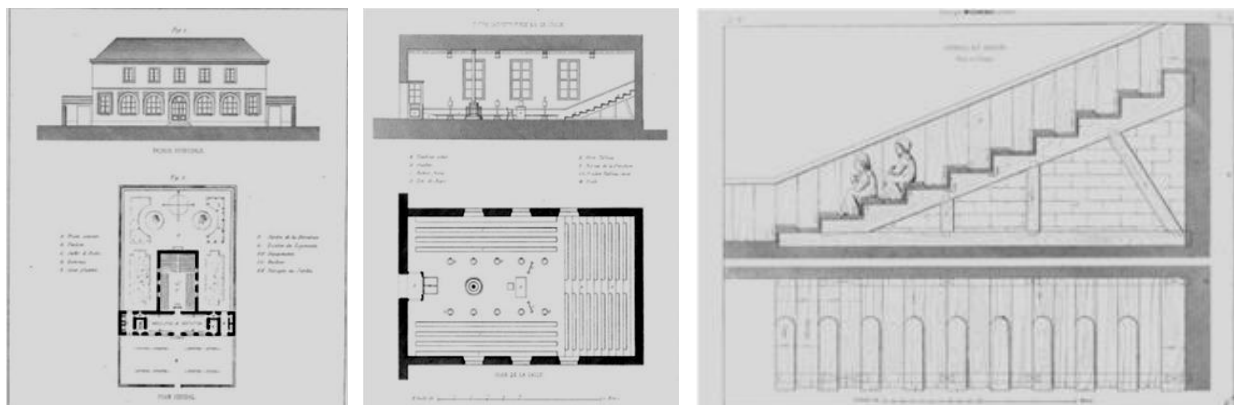
ayudante); letrinas; patio cultivado para los recreos y las comidas en el buen tiempo; pequeño jardín para la directora.

Establece que el mejor modo de colocar el edificio es que la entrada esté orientada al sur, que los muros laterales del aula den uno al este y el otro al oeste y que el muro del fondo, ciego, de al norte.

Lequeux establece la separación de sexos, que mantendrá, por supuesto, en los niveles superiores y que incidirá notablemente en el diseño de los edificios, en el que destacarán como espacios más importantes el patio cubierto y el aula.

El patio cubierto tendrá su fachada principal orientada al sur, con numerosas ventanas al patio cultivado que la precede y suficientemente grande para que los niños puedan jugar allí holgadamente. Esta sala estará rodeada de bancos fijados a la pared con cajones que servirán para guardar las cestas de los niños durante las clases. A esta sala, a la vez patio cubierto y vestíbulo, abrirán las puertas del aula, del locutorio, de la escalera que conduce a la vivienda y de las letrinas.

El aula ha de ser en planta un rectángulo y, para contener el número de niños que se consideraba habitual, 200, ha de medir 8,5 m de ancho y 14,0 m de largo, dimensiones que no deben de sobrepasarse para que las clases no se conviertan en salas. El aula debe estar iluminada por ventanas situadas en sus caras este y oeste. Los antepechos estarán a 1,20 m del suelo, con el fin de que las hojas puedan abrir por encima de la cabeza de los niños, y de que la parte del muro por debajo del mismo sirva para fijar murales de lectura. Al aula se entra por una única puerta a través del patio cubierto. El fondo del aula estará ocupado por un graderío en tarima sobre estructura de madera, de altura progresiva (adaptadas a las distintas tallas) capaz para contener a todos los niños sentados, dejando los pasos necesarios para su accesibilidad. Cuando los niños lleven ya un buen rato en el graderío, se levantarán y se dirigirán a los bancos fijos que también deben dar cabida a todos, tal como antes en las gradas; en ellos realizarán actividades más lúdicas (canciones, juegos, etc.). Los bancos tendrán también alturas decrecientes.



24-26. Sala de asilo. Fachada principal y planta. Sección y planta del aula. Detalle de gradas.

El resto del mobiliario del aula estará compuesto por un par de camas de reposo situadas en la cabecera del aula para el caso en que los más pequeños se vean invadidos por el sueño, y por los caballetes, que servirán para la iniciación a la lectura de los más mayores, colocados a ambos lados del aula, y delante de los bancos fijos.

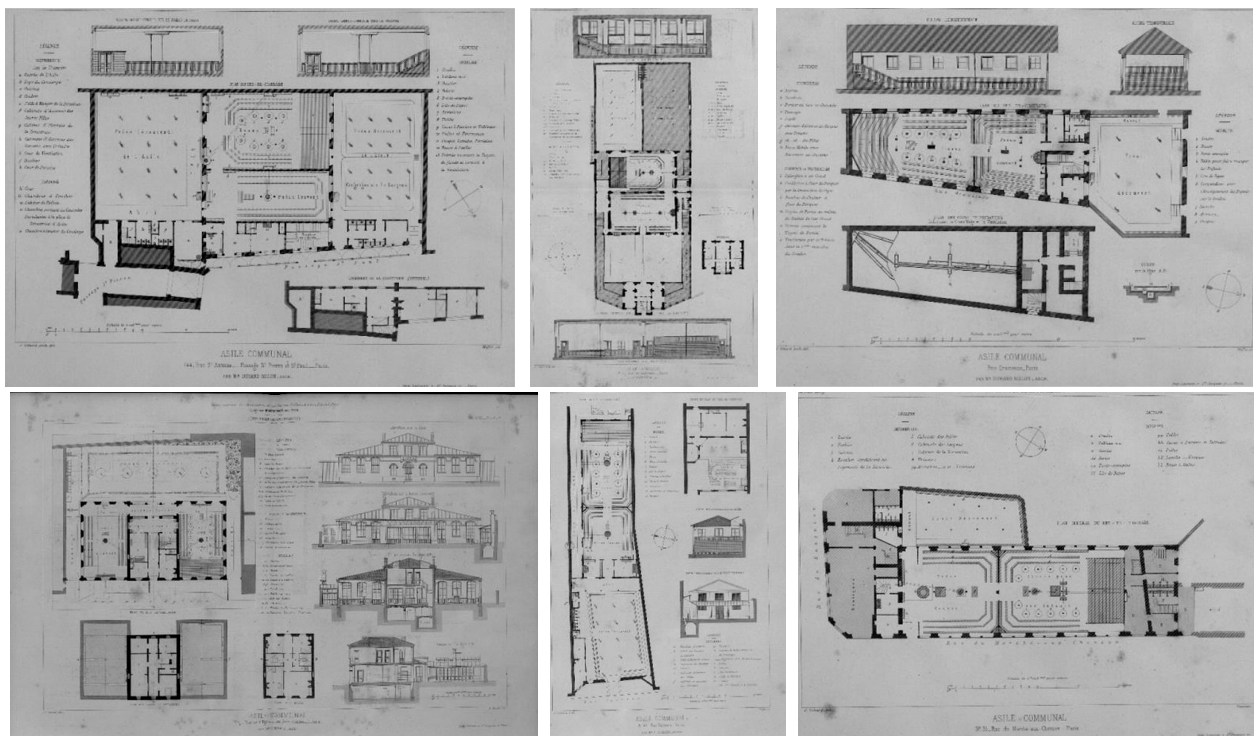


Alrededor de cada uno se colocará el grupo respectivo. El escritorio de la directora estará colocado de cara al graderío.

**9. Daly, C.: "Etablissements d'instruction primaire. Salles d'asile.", Vol. XVII (1859), Col. 19-27, 56-62 y 125-127.**

En este artículo Daly nos ofrece una interesante historia de los parvularios, incluyendo bibliografía sobre la materia, y elaborando una completa estadística de los parvularios que funcionan en París en ese momento (42 públicos y 14 privados), en una impresionante tabla en el que para cada uno de esos centros da datos como la altura, anchura, superficie, altura, volumen, sección de luz y ventilación, número de cabinas de aseo, relación por alumno de superficie, volumen, iluminación y ventilación, y sistemas de calefacción y ventilación forzada si los tuviera.

Es seguro que no hay administración educativa que, en la actualidad, tenga un estudio tan serio de su parque escolar. De todos los parvularios de París, se centra en seis ejemplos, los más interesantes, para describirlos con todo detalle.



**27-32.** Ejemplos de parvularios en París descritos por C. Daly en su artículo "Etablissements d'instruction primaire. Salles d'asile"

En todos ellos las aulas presentan una única puerta, iluminación en sus dos caras cortas, con antepechos a 1,20 m del suelo, con el fin de que las hojas puedan abrir por encima de la cabeza de los niños, y de que la parte del muro por debajo del mismo sirva para fijar murales de lectura. Plantea dos zonas diferenciadas, al fondo con graderío en tarima sobre estructura de madera, de altura progresiva, y zona de bancos fijos, de distintas alturas, para actividades más lúdicas.

Las diferencias radican a la hora de adaptar el programa al solar donde se inserta, pero dándose especial importancia a los patios de juego, relacionados con las aulas.

**10. DALY, C.: "Etablissements d'instruction primaire. Salles d'asile. - Le mobilier.", Vol. XVIII (1860), Col. 218-222 y 245-266.**

Este artículo desarrolla el mobiliario del parvulario, incluyendo un programa de necesidades y un estudio tipológico de Uchard de estos edificios.

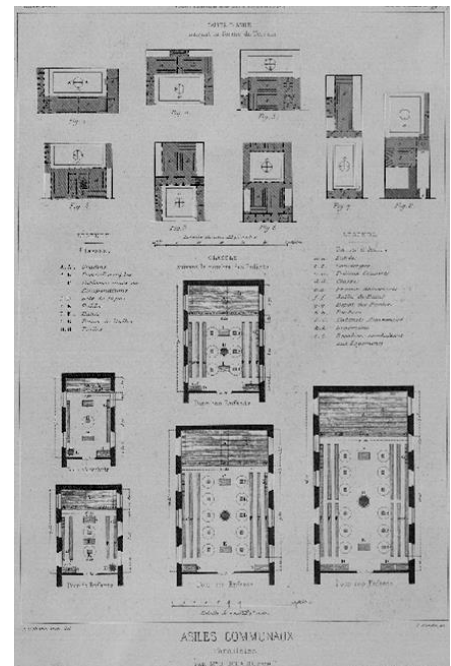
El programa de necesidades del parvulario era el siguiente: una clase; un patio cubierto; un patio de recreo; un depósito de cestas; una pequeña cocina; una pequeña sala de baños; cabinas de aseo; separadas para los dos sexos; un despacho para la directora y las suplentes; la vivienda de la directora, compuesta de: vestíbulo, cocina, comedor, dos dormitorios, cabina de aseo, sótano y leñera; una vivienda para el conserje compuesta: de una conserjería, de una cocina, de un dormitorio, un aseo y de un sótano o leñera.

Las zonas destinadas a los niños deben de estar, a ser posible en planta baja con aulas con iluminación bilateral por medio de grandes ventanales que permitan una cómoda ventilación y a una altura tal que no moleste al niño, con dinteles adosados en la parte baja del forjado. No establece orientaciones ideales. Únicamente plantea la necesidad de evitar colocar las clases dando a la calle, por los ruidos molestos, debiendo de actuar los patios cubiertos y de recreo de barrera de estos. Esto se debe a que este programa de necesidades se refiere fundamentalmente a parvularios urbanos de París.

Las dimensiones de la clase de un parvulario se determinan con un promedio de 0,65 m<sup>2</sup> por niño. Cada niño debe contar con 3 m<sup>3</sup> de aire para respirar, de donde se deduce que la altura de la clase debe ser de 4,5 a 5 m. La anchura de la clase se deduce de la extensión del graderío, que no debe tener más de 8 metros de ancho.

El patio cubierto debe ser al menos igual en superficie al aula, y más grande si es posible, a fin de que los niños puedan jugar más fácilmente. El patio de recreo debe tener una superficie al menos doble que el patio cubierto.

En el estudio tipológico que realiza Uchard, plantea ocho formas distintas de combinar los elementos de un parvulario ajustándose a diversas configuraciones que pueda tener el solar donde se ubica. Se basa en soluciones ideales basadas en ejemplos reales que ha analizado, jugando únicamente con dos variables: la posición relativa entre patio cubierto y aula, y la posición, delantera o trasera del patio de recreo. Esto da lugar a soluciones, la mayoría de ellas simétrica, salvo el número 8.



33. Tipos de Parvularios. Uchard.

Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**El nacimiento de la escuela como edificio. El siglo XIX.**

También estudia el aula del parvulario con los elementos que lo componen (graderío, bancos fijos, porta-modelos, etc.), deduciendo las dimensiones del aula para 25, 50, 100, 150 y 250 alumnos.

#### 4.2.2.2.3. Escuelas primarias: rurales y municipales.

Se extraen de la lista completa los artículos que se refieren a este nivel educativo. Son estos:

##### **VOLUMEN VIII (1849-1850):**

4. LEQUEUX, P.E.: "Édificas pour l'Instruction Publique. Écoles Primaires".
5. LEQUEUX, P.E.: "Écoles Primaires. Mobilier".

##### **VOLUMEN IX (1850-1851):**

8. LEQUEUX, P.E.: "Édifices pour l'Instruction Publique. Écoles Primaires Communales."

##### **VOLUMEN XX (1862):**

13. UCHARD, J.: "Écoles communales de la villa da París."

##### **VOLUMEN XXIV (1866):**

14. UCHARD, J.: "Écoles communales de la villa de París. Du mobilier."

##### **VOLUMEN XXVII (1869):**

15. UCHARD, J.: "Le mobilier des écoles primaires an Franca, an Amériqua at en Suéda".

17. UCHARD, J.: "Écolas comunales de la Villa de París. Écola congréganista de garçons, avac maison de résidence pour les frères. Programmes des Établissements scolaires de Paris".

18. DALY, C.: "Asile at école da filies a Courcelles (Saine at Oise)".

##### **VOLUMEN XXXIII (1876):**

19. DALY, C.: "Groupa scolair rue d'Alesia, a Paris, por E. Vaudremar, architacte."

##### **VOLUMEN XXXV (1878):**

20. R.G.A.: "Loi sur la construction des écoles".
22. DEGEORGE, H.: "Exposition Universella da 1878. Les edificas scolaires".
23. FERRY, J.: "Réglement pour la construction et Tamaublamant das maisons d'écola".

##### **VOLUMEN XXXVIII (1881):**

24. RIVOALEN, E.: "A propos du nouveau réglement por la construction des maisons d'école".

**VOLUMEN XXXIX (1882):**

25. PASCAL, J.L.: "Mairie et groupe scolaire an Ablon (Seine-et-oise)".  
27. HENARD, J.: "Établissement scolaire. Rue de Fauconnier et Rue de L'Ave-Maria, a Paris".

**VOLUMEN XLII (1885):**

28. GUIARD, E.: "École de Filles et école Maternelle. Avenue du Roule, n° 50, a Neuilly-sur-Seine".

Hasta 1859 se sientan las bases teóricas para la construcción de escuelas, siendo Lequeux y Uchard los colaboradores encargados de hacerlo.

El artículo de Uchard de 1869<sup>9</sup> sobre el mobiliario escolar de Suecia y E.E. U.U. que se pudo contemplar durante la Exposición universal de 1867, establece un punto de inflexión en la concepción de las aulas y, por ende, de los propios edificios escolares.

A partir de entonces se produce un rápido desarrollo de estos que desemboca en la publicación de la ley debida a Jules Ferry "Reglamento para la construcción y amueblamiento de las escuelas" de 1880.

Los colaboradores clave de César Daly durante este periodo son H. Degeorge y E. Rivoalen. El primero publica un artículo sobre el apartado de arquitectura escolar de la Exposición universal de 1878 y el segundo, en 1881, una crítica feroz al Reglamento de Jules Ferry; el resto de los artículos de esta segunda mitad se refieren a ejemplos construidos.

**4. Lequeux, P.E.: "Edifices pour l'Instruction Publique. Écoles Primaires." Vol. VIII (1849-1850). Col. 258-261.**

Aquí se detallan las condiciones que debe reunir una escuela primaria rural. Comienza Lequeux por una introducción sobre la importancia de la instrucción sobre todo a las clases más desfavorecidas, y sobre la necesidad de equiparar el campo a la ciudad.

Lequeux afirma que mientras los recursos de una población no permitan tener escuelas separadas para niños y niñas, es necesario entonces que el edificio escolar acoja niños y niñas y que la instrucción les sea dada simultáneamente por un único maestro. A este tipo de edificio escolar se refiere el artículo, indicando que en caso de que sea una única aula los niños de un sexo no tengan ninguna comunicación con los del otro. La clase debe estar dispuesta de tal suerte que, a pesar de la mezcla, los niños de un sexo no tengan ninguna comunicación con los del otro. La clase debe estar precedida de dos pequeñas estancias con entrada independiente cada una. En uno de estos vestíbulos los niños y en otro las niñas depositarán sus cestas, sus ropas de abrigo y, normalmente, sólo sus zuecos.

---

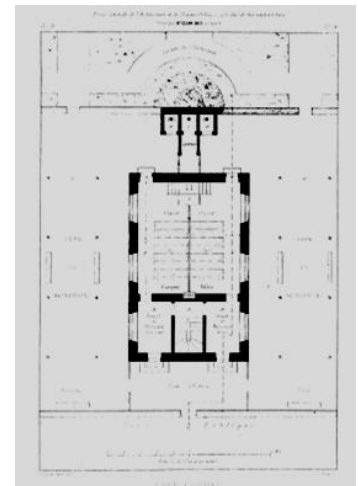
<sup>9</sup> R.G.A. vol. XXVII (1869), col.111-116.

Según él, el patio cubierto no es necesario en un pueblo agrícola, pues los niños residen en general cerca de la escuela y no necesitan quedarse a comer a mediodía.

Plantea un supuesto de una escuela para 40 alumnos (20 niños y 20 niñas). El aula de esta escuela, con capacidad para veinte niños y veinte niñas, tiene 6,20 m de anchura por 6,75 m de longitud y está dividida en dos partes iguales por un tabique perpendicular a la entrada de 1,40 m de altura que se apoya por un lado al muro donde abren las puertas de entrada, y por el otro sobre la mesa del maestro. Esta división está destinada a separar los niños de las niñas permitiendo que el maestro, cuyo estrado estará elevado 0,65 m por encima del suelo, domine a la vez las dos mitades de la clase. Dos puertas situadas al fondo de la clase dan salidas independientes a las cabinas de aseo.

Las ventanas, cuyo antepecho deberá estar a 1,60 m sobre el suelo como mínimo, deberán ser grandes, a fin de airear e iluminar abundante y fácilmente la sala. Esta altura bajo el antepecho está motivada, por una parte, por la necesidad de colocar debajo tableros de lectura sobre una zona lisa del muro; y, por otra, por la ventaja de las ventanas elevadas de permitir la ventilación por encima de las cabezas de los niños.

El mobiliario consistirá en cuatro mesas apoyadas por uno de sus extremos y por cada lado a la mampara. Encima de la clase se ubicará la vivienda del maestro.



34-36. Escuela primaria rural

### 8. Lequeux, P.E.: "Edifices pour l'Instruction Publique. Écoles Primaires Communales.", Vol. IX (1850-1851), Col. 18-28.

En este artículo, el último de Lequeux en la R.G.A. se incluye en el mismo volumen que los ya comentados de Delbruck y Laverdant y es la última colaboración de Lequeux en la R.G.A., presenta una obra suya, la escuela primaria municipal de Batignolles-Monceaux, para ilustrar la descripción de las escuelas de tipo urbano.

Esta escuela fue construida para albergar 332 niños, número elevadísimo que Lequeux lamenta, pero que justifica por razones económicas, siendo necesarias al menos cuatro clases y cuatro profesores, lo que acarrearía gastos cuatro veces superiores para escolarizar este número de alumnos en condiciones más adecuadas.

La enseñanza que se impartía allí era del tipo llamado "mutuo" o "lancasteriano", sistema complejo y muy jerarquizado, que era el único que podía hacer funcionar un aula para 332 alumnos. El director no instruye, sino que coordina y dirige la instrucción, convirtiéndose en los verdaderos instructores los monitores, jefes de grupo elegidos entre los alumnos más avanzados.

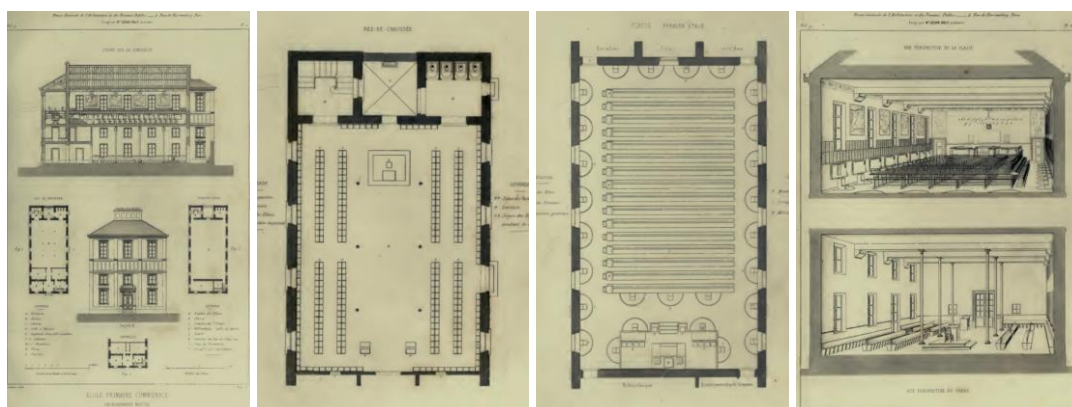
La escuela de Batignolles se concibe como un prisma compacto de dos alturas con planta rectangular de tres módulos por siete, siendo éste un cuadrado de 4 x 4

metros. El rectángulo de tres por cinco módulos, centrado con el anterior está ocupado en planta baja por el patio cubierto y en planta alta por el aula. Estos son los espacios fundamentales de la escuela, con una altura libre de 5,60 m. Las pastillas extremas, de uno por tres módulos, contienen el resto de las funciones auxiliares según una composición totalmente axial. Estas funciones son: vestíbulo, locutorio y escalera de servicio (planta baja); Vivienda del director (entrepantalla); aula de dibujo (planta alta); escalera de alumnos, patinillo y servicios higiénicos (en ambas plantas).

El patio cubierto es una gran sala muy iluminada por dos hileras de ventanas por cada lado con una altura de 5,60 m, una anchura de 10,80 m y una longitud de 14,70 m. El forjado superior es sostenido por columnas de fundición; alrededor de los muros, entre ellos y las columnas, se colocan bancos en número suficiente para sentar a todos los niños durante la comida. A este patio cubierto abren la puerta de salida al patio de recreo, la de los servicios de la planta baja y la de la escalera que conduce al aula.

El aula tiene 11,00 m de anchura, 18,70 m de longitud y 5,60 m de altura. Contiene un volumen de aire, descontando el de los muebles, de 1000 m<sup>2</sup> aproximadamente, es decir, casi 3 m<sup>2</sup> por niño. En el extremo opuesto a la entrada de los menores, se coloca el estrado donde están los asientos del director, de los monitores generales, de los monitores vigilantes y de los monitores que ejercen temporalmente una función general. Estos últimos son intercambiables con los anteriores.

En medio de la clase están las mesas, dejando entre ellas y los muros un paso libre de 1,45 m. En el extremo de cada una de ellas se coloca el asiento y el pupitre del monitor particular. Alrededor de la clase se disponen los grupos o semicírculos para los ejercicios de lectura; en el centro de cada uno está el asiento para el monitor de grupo, que se sentará en ángulo recto para poder efectuar cómodamente sus labores de vigilancia. El aula debe tener grandes ventanas a los dos lados a fin de poder renovar fácil y rápidamente el aire. Estas ventanas deben estar suficientemente elevadas sobre el suelo para permitir colgar debajo de los antepechos Las pizarras de los grupos y los tableros de lectura.



37-40. Escuela primaria municipal de Batignolles-Monceaux. Lequeux.

### 13. Uchard, J.: "Écoles communales de la ville de París.", Vol. XX (1862), Col. 9-14.

Uchard, en este artículo, establece cuatro tipos de escuelas municipales, según que sean laicas o congregacionistas y éstas, a su vez, de niñas o de niños.

Antiguamente, dice, la enseñanza laica había adoptado en exclusiva el sistema mutuo, diferenciándose de la enseñanza congregacionista en que ésta aplicaba el sistema simultáneo; más tarde, se produjo la fusión entre los dos sistemas con lo que, en el momento de la publicación del artículo, el sistema de enseñanza era casi el mismo en las escuelas laicas o congregacionistas. Sin embargo, perduraba aun esta diferencia: en las escuelas laicas no había más que dos clases, la primera la de los dos niveles elementales, y la segunda la del grupo de los más avanzados; en las escuelas confesionales había tantas aulas como fuera necesario para dividir a los niños en grupos de 60 a 80 alumnos.

A continuación, Uchard presenta tres ejemplos construidos en París.

El primer ejemplo es en realidad un grupo escolar de gran interés construido en 1844 por el arquitecto Durand Billón y situado en la calle Keller nº 8 de París. Consta de una escuela de niños, una de niñas y un parvulario.



41-42. Escuela primaria municipal. Calle Keller, nº 8. París. Arquitecto: Durand Billón.

El solar es un trapecio rectángulo apaisado que presenta a la calle Keller uno de sus lados mayores. El grupo escolar adopta forma de "U" con su eje coincidente con la fachada del solar. Los brazos perpendiculares a fachada determinan tres patios, dos a los lados y uno entre ellos. Contienen las escuelas de niños y la de niñas. El programa de cada una de ellas es similar al de la escuela de Batignolles: en planta baja un patio cubierto de 22 x 9 metros en cuyo fondo se colocan las letrinas y la escalera; en planta alta están las aulas, la avanzada para 60 alumnos y la elemental para 182. Las alturas son respectivamente 6 y 4 metros.

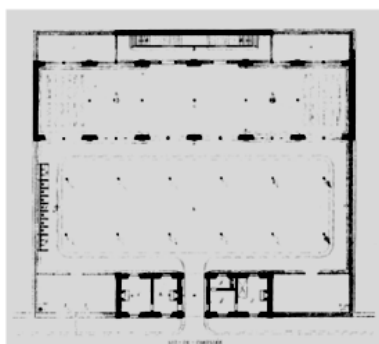
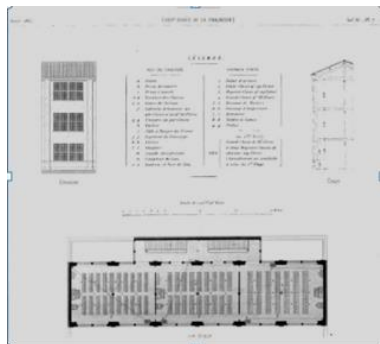
En el elemento de unión de ambas alas se ubica un pabellón que contiene en planta baja los vestíbulos y el parvulario y en planta alta dos viviendas para los maestros. La entrada de la escuela de niños se hace a través del vestíbulo de la izquierda, bajo la vigilancia de un conserje común a los tres establecimientos. A la escuela de niñas se entra por el vestíbulo derecho, común al parvulario. La situación de este último dice Uchard, *entre las dos escuelas que le privan del aire y de la luz, no es recomendable.*

La fachada del grupo escolar, de composición simétrica, está bien compuesta y muestra a las claras la diferente función del cuerpo central y los dos laterales por medio de la altura, la composición (tamaño de huecos y materiales) e independencia las cubiertas. Una imposta a la altura del primer forjado recorre toda la fachada atando los tres cuerpos.



Uchard indica que se trata uno de los mejores grupos de París, por espacio, aire y luz, poniendo eso sí, de manifiesto, sus inconvenientes: los servicios están en contacto directo con los patios cubiertos, lo que ocasiona siempre un cierto mal olor, y los antepechos de las ventanas están demasiado elevados, sobre todo los de los patios cubiertos, lo que los hace un poco sombríos en invierno.

El otro grupo tratado en este artículo es el proyectado esta vez por el arquitecto Regnaud, la escuela congregacionista de niños de la avenida de la Roquette nº 25, a diferencia de la anterior, no tiene otra vivienda que la del conserje y dos locales al servicio de los frailes (locutorio y refectorio).



**43-44.** Escuela primaria municipal. Avenida de La Roquette, nº 25. París. Arquitecto: Regnaud.

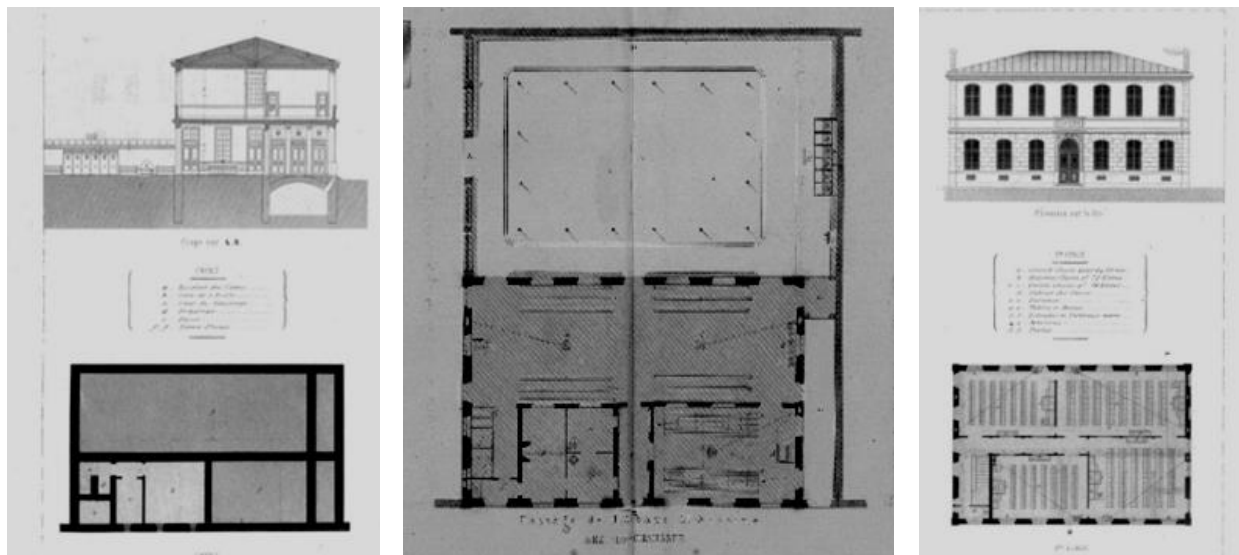
Se compone de un patio de recreo en la zona central de la composición, en cuyo lado norte se sitúan los servicios, que separa de la calle el pabellón de tres plantas con el patio cubierto en la baja y seis clases repartidas mitad y mitad en los dos pisos superiores. La escalera al servicio de las clases se sitúa en un pequeño patio de luces posterior que sirve simultáneamente para ventilación cruzada de las clases. En cada uno de los dos pisos superiores cuenta con clase elemental, clase intermedia y clase avanzada, teniendo capacidad respectivamente para 149, 109 y 85 alumnos (el tamaño es igual para las tres, varía la densidad).

La distribución de las clases, independientes unas de otras y accesibles por una sola escalera, y la situación alejada del ruido de la calle es lo más destacable de esta escuela.

La fachada llama poderosamente la atención por su simplicidad, con sólo unas pilastras, apenas resaltadas componiendo y enmarcando unos ventanales rectangulares exentos de toda ornamentación.

El tercer ejemplo es obra de este Uchard. Se trata de la escuela congregacionista de niñas del pasaje de San Antonio Abad. La proporción del solar, un rectángulo que presenta su lado menor a fachada, le obliga situar en la misma una construcción de dos plantas y doble crujía, dejando en su parte posterior el patio de juegos, al que se vincula en planta baja el espacio docente.

En planta alta, un pasillo interior conduce a aulas a ambos lados, fachada y patio interior, renunciándose a la iluminación bilateral, a favor de un mayor aprovechamiento del solar a la hora de ubicar el mayor número de aulas.



45-47. Escuela congregacionista de niñas. Pasaje San Antonio Abad. París. Arquitecto: Uchard.

Uchard publica cuatro artículos más con esta temática, son los N° 14, 15, 16 y 17 de nuestra lista. Es el N° 15 el que voy a comentar extensamente por su importancia en el desarrollo futuro de los edificios escolares. Los otros tres se refieren al mobiliario de los centros de París (antes de la Exposición universal de 1867)<sup>10</sup>, a las clases de dibujo<sup>11</sup> y al programa para la construcción de dichos centros<sup>12</sup>, que en esencia poco han cambiado tanto en uno como en las otras respecto a lo prescrito por Lequeux.

### 15. Uchard, J.: "Le mobilier des écoles primaires en France, en Amérique et en Suède.", Vol. XXVII (1869) Col.111-116.

En este artículo de Uchard, aunque pasa revista en primer lugar, a lo expuesto por su país, su atención se vuelve rápidamente al mobiliario americano y, sobre todo al sueco, sobre todo en lo referente al pupitre de dos plazas, fabricado en madera, con tapas y respaldos abatibles, con su tintero y su ranura para lápices.

Uchard no puede evitar aplicar, al menos teóricamente, este pupitre al aula tipo francesa (un rectángulo de 7.50 m de anchura y 10 m de longitud), siendo evidente que con la utilización del pupitre bipersonal se lograría una ocupación mayor, con 72 alumnos con una ocupación de 1,10 m<sup>2</sup>/alumno, en comparación con el pupitre unipersonal, con 54 plazas y una ocupación de 1,38 m<sup>2</sup>/alumno.

Y este cambio de mobiliario podría conseguir una mayor ocupación en las escuelas de París, donde todas las plazas están contiguas y dispuestas paralelamente a la mesa del profesor, ocupando cada alumno únicamente 0,90 m<sup>2</sup>. En estas condiciones, estas clases podrían contener 80 alumnos, en vez de los 72 anteriormente mencionados.

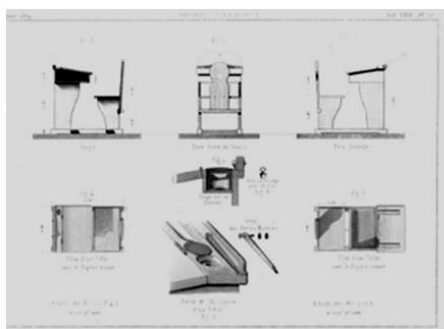
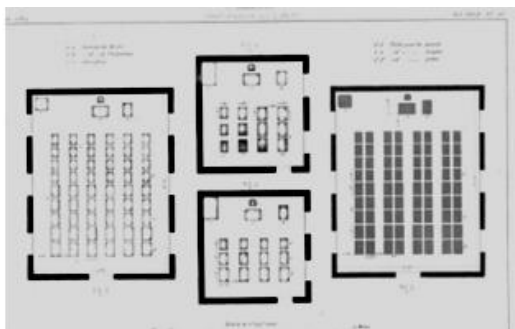
Concluye Uchard que esta disminución en el número de plazas de las clases es compensada con creces por una vigilancia más fácil, un trabajo más independiente y una mayor higiene. El resultado final es una clase que abandona los modelos anteriores,

<sup>10</sup> R.G.A., vol. XXIV (1866), col. 155-158 y 207-211.

<sup>11</sup> R.G.A., vol. XXVIII (1870-1871), col. 129-131.

<sup>12</sup> R.G.A., vol. XXVIII (1870-1871), col. 230-236.

ya caducos, y que será el prototipo de la que va a llegar, prácticamente sin modificaciones, hasta la actualidad.



**48.** Disposición aulas suecas.  
**49.** Pupitre bipersonal sueco.

**19. Daly, C.: "Groupe scolaire rue d'Alesia, a Paris, pour E. Vaudremer, architecte." Vol. XXXIII (1876), Col 98-102.**

Dice Daly en la introducción de este artículo que, aunque la administración no las hubiera recogido aún en sus programas eran ya comúnmente aceptadas las modificaciones que se planteaban en el anterior artículo. Así, las clases de las escuelas, que antiguamente acogían hasta 100 y 120 plazas, no debían encerrar en adelante más de 60 como máximo, con todas las ventajas que ello comporta para la enseñanza.

El grupo escolar objeto del análisis de este artículo es el sito en la rue de Alesia en París, proyectado por el arquitecto E. Vaudremer.

El programa del grupo escolar está compuesto por una escuela de niños, otra de niñas y un parvulario, ocupando un solar rectangular de 4.000 m<sup>2</sup> que da por tres de sus lados (oeste, norte y este) a tres calles distintas.

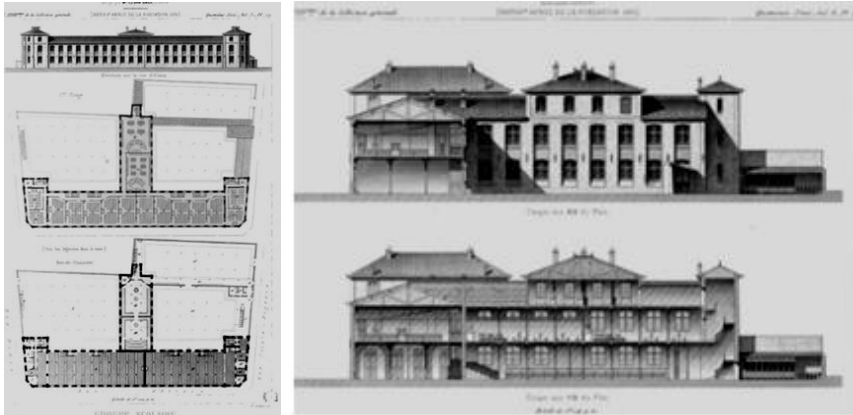
El edificio tiene, en planta, forma de "T" invertida con su brazo horizontal sobre la fachada principal y su brazo vertical dividiendo en dos mitades los patios de recreo posteriores. En el primero se ubican las dos escuelas, con los patios cubiertos en planta baja y las aulas, en número de 14, en planta primera. Los extremos de este pabellón se erigen en torreones que lo rematan tanto en planta como en alzado, donde se ubican en planta segunda las viviendas del director y directora.

El brazo vertical, al asomar en el alzado por tener mayor altura que el horizontal, refuerza la axialidad. Alberga en planta baja un parvulario convencional con entrada independiente desde la calle, y en planta alta dos espaciosa salas de Dibujo, una para cada escuela.

Este grupo escolar carece de una entrada monumental, disponiéndose los accesos a través de las calles laterales, cerca de las esquinas, con el fin de evitar las aglomeraciones de niños en un solo punto. Desde los patios cubiertos se sube a la planta primera, donde un largo corredor que toma luz de los patios da paso a las clases.

Destaca las fachadas, simplemente enfoscadas, con ausencia de decoración. Los ventanales están agrupados en altura, siendo los paños entre ventanas, de ladrillo. Estrechas bandas de piedra recorren las fachadas a la altura de los canes del cuerpo

principal, contribuyendo a romper la monotonía de los muros. Tanto en el interior como en el exterior se ha seguido el principio de la "estructura vista": en los techos, las alas de las simples "T" son visibles; las carreras y vigas de madera de pino de los falsos techos están a la vista, así como los montantes y travesaños de los tabiques.



50-51. Grupo escolar de la calle de Alesia. París. Arquitecto: E. Vaudremer.

**22. Degeorge, H.: "Exposition Universelle de 1878. Les édifices scolaires.", Vol. XXXVII (1880), Col. 14-25, 61-65 y 112-117.**

El artículo se publica en vísperas de la promulgación del "*Règlement pour la construction et l'ameublement des maisons d'école*", promulgado por Ferry, que además se recoge en este mismo volumen. Es sumamente crítico con lo que se muestra en la Exposición de 1878 por la administración educativa de la III República y, aunque simula excusarles, también con sus arquitectos.

Degeorge divide su estudio en tres partes:

1. Los establecimientos de enseñanza primaria, que así mismo se subdividen en establecimientos urbanos y rurales.
2. Los establecimientos de enseñanza secundaria.
3. El mobiliario escolar.

Me centraré en las escuelas primarias urbanas, por ser el tema que tratar en este apartado, tema, por cierto, al que más extensión dedica él mismo.

Degeorge comprende que es difícil encontrar en las grandes ciudades buenos solares para para escuelas, debido fundamentalmente a la carestía de los terrenos. Pero aún con esa premisa, declara que tanto la buena orientación de las construcciones, como la ventilación de los patios, así como la iluminación abundante de las clases son condiciones cuyo cumplimiento es fundamental e inexcusable y que no hay ninguna ingeniosidad en las distribuciones, ni innovación en las construcciones que pueda compensar la carencia de alguna de ellas.

Desde esta óptica pasa revista a alguno de los grupos escolares expuestos:

En el primer caso, las construcciones se suceden paralelamente a la calle: la escuela de niños en primera línea, la escuela de niñas a continuación, con su entrada particular reservada en el edificio delantero; y, por último, al fondo, el parvulario cuya entrada es la misma que la del colegio de niñas. El ejemplo que aporta es la escuela de

la calle Curial, obra del arquitecto Félix Narjoux<sup>13</sup>. En él las clases están iluminadas por un solo lado, el de los patios, para evitar el ruido de la calle.

El mayor reproche que se le hace a esta escuela es el evidente menoscabo que, en aras de la economía, sufren las condiciones de luz, ventilación y alegría de los patios de recreo.

Como mejor solución para este caso de solar en profundidad, plantea Degeorge la alternativa de pasar adelante el bloque del parvulario que, al tener una sola altura, reduce el número de patios interiores a uno.

A continuación, pasa a otro ejemplo de grupo escolar, esta vez edificado sobre un terreno que presenta a la vía pública su lado mayor; se trata del de la calle Bignon, obra del arquitecto J. Hénard. La solución, observa Degeorge, es muy similar a la del grupo de Vaudremer. Las clases, como en el ejemplo anterior, reciben iluminación unilateral y ventilación del patio interior. Estas deficiencias se ven atenuadas por el tamaño del patio, mucho mayor en este caso.

Degeorge propone una alternativa al ejemplo de la calle Bignon, obra que engloba en una tendencia proclive al fachadismo; por querer componer una fachada vistosa crea un gran patio interior mal ventilado al que abre las clases. En vez de ello propone la solución de adosar el edificio a la medianería y sacar el patio de recreo al exterior, *"beneficiándose así, por su posición, de toda la masa de aire de las calles y plazas vecinas"*.

Más adelante Degeorge se lanza a una larga disertación sobre la conveniencia de la luz bilateral, batalla perdida de antemano.

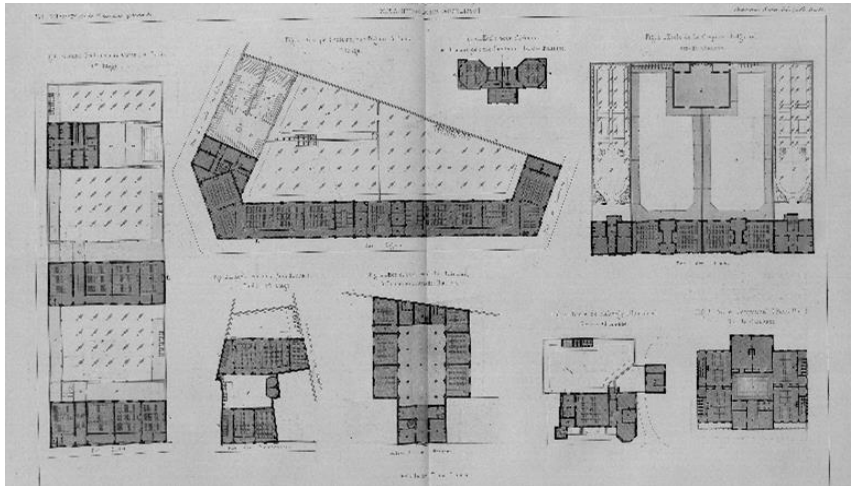
En cuanto a las escuelas primarias rurales que el Ministerio de Instrucción Pública de Francia presenta en la exposición, poco hay que decir, pues si bien presenta un buen número de planos, al decir de Degeorge:

*"intenta sustituir calidad por cantidad y (...) en numerosos planos hemos visto trazados deplorables y que denotaban por parte de sus autores una ignorancia absoluta de las condiciones, incluso ordinarias, de una instalación escolar. ¡Hemos visto salas tomando la luz de la derecha e incluso desde atrás!"*<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Entre los arquitectos que se citan aparece Félix Narjoux, por primera y única vez en la R.G.A. Hay silencios elocuentes y éste lo es. Félix Narjoux (1836-1891), arquitecto próximo al movimiento neogótico y a la figura de Viollet-le-Duc, fue el mayor especialista en arquitectura escolar que dio la Francia de este periodo. Escribió una serie de libros en los que estudiaba las escuelas de Suiza, Inglaterra, Alemania, etc., y por supuesto también Francia, que tuvieron una inmensa difusión influencia en toda Europa hasta bien entrado nuestro siglo. ¿Por qué no aparece en la Revista más que en esta ocasión y para recibir un severo varapalo? Quizás esto tenga que ver con la cruzada frente al racionalismo en que se vio embarcada la Revista, y en la relegación al olvido que hizo de la figura de Viollet-le-Duc.

<sup>14</sup> Cinco años antes, en 1875, Daly elogia en un artículo (R.G.A., vol. XXXIII, col.98-102) la escuela de Courcelles que adolece de este último defecto.



52. Planos de Escuelas de Primarias presentadas en la Exposición Universal de 1878.

**23. Ferry, J.: "Réglement pour la construction et l'ameublement des maisons d'école". Vol. XXXVII (1880), Col.228-235 y 268-271.**

En lo que hace referencia a las clases (Art. 17 a 27), establece que el número máximo de plazas por clase será de 50 en las escuelas unitarias y de 40 en las escuelas con varias unidades. La superficie de la clase se calculará de manera que se asegure a cada alumno un mínimo de 1,25 a 1,50 m<sup>2</sup>. El volumen de la clase se calculará de manera que se garantice a cada alumno un mínimo de 5 m<sup>3</sup>. La clase tendrá forma rectangular.

En lo que hace referencia a la iluminación y ventilación, el Reglamento se decanta por la iluminación unilateral siempre que se cumplan estas condiciones: La altura deberá ser al menos igual a los 2/3 de la anchura de la clase más el espesor del muro en que se abren las ventanas. La luz vendrá siempre de la izquierda de los alumnos. Se dispondrán huecos de ventilación en la cara opuesta. No se abrirán ventanas de iluminación en la pared del fondo, y menos aún en la del frente de los alumnos. La iluminación por un techo translúcido está prohibida. Las ventanas serán rectangulares.

La anchura de los machones que separan las columnas será lo más reducida posible. Las ventanas estarán divididas en dos partes. La parte inferior, cuya altura será igual a 3/5 de la altura total, se abrirá por medio de hojas batientes. La parte superior, formada por hojas basculantes, se abrirá hacia el interior.

En cuanto a la organización de la clase se indica que la clase de la escuela mixta no se dividirá por un tabique que separe los niños de las niñas, sino que ambos se agruparán separadamente, con los niños ocupando los bancos más próximos al maestro, y las niñas los del fondo de la clase. Un pasillo de 0.80 m separará los dos grupos.

Se establece cuatro tipos de disposiciones para las clases de 48 o 50 alumnos de capacidad, según sean las condiciones de iluminación (unilateral o bilateral) y los pupitres (de una o dos plazas):

Tipo 1.- Clase de 48 alumnos, mesas de dos plazas, iluminación unilateral: Superficie: 60 m<sup>2</sup> (6x10). Altura: 4,10 m.

Tipo 2.- Clase para 48 alumnos, mesas de dos plazas, iluminación bilateral: Superficie: 61.60 m<sup>2</sup> (7,70x8). Altura: 4,00 m.

Tipo 3.- Clase para 50 alumnos, mesas de una plaza, iluminación unilateral:  
Superficie: 65.10 m<sup>2</sup> (6,20x10.5). Altura: 4,14 m.

Tipo 4.- Clase para 48 alumnos, mesas de una plaza, iluminación bilateral:  
Superficie: 70.81 m<sup>2</sup> (7,30x9.70). Altura: 4,00 m.

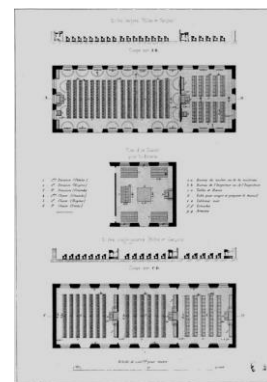
#### **24. Rivolaen, E.: "A propos du nouveau reglement por la construction des maisons d'école", Vol. XXXVIII (1881), Col. 76-83.**

En este artículo, Rivolaen plantea una crítica al nuevo reglamento del que se ha hablado en el artículo anterior, a través de los siguientes puntos clave:

1. Desarrollo insuficiente de un articulado excesivamente técnico.
2. Olvido casi absoluto del medio rural, sus costumbres, usos y materiales característicos.
3. Exceso de preferencia por la iluminación unilateral. Declara el autor que *"no hemos encontrado tras su publicación a ningún colega que no lance alguna queja, motivada por la experiencia, contra los 107 artículos reglamentarios"*.

Rivolaen rechaza la ventana que quiere imponer el ministerio, porque, *"queriendo que se reduzca al mínimo la anchura de los machones, dejará a ciertos constructores perderse en la búsqueda de un ventanaje de invernadero"*<sup>15</sup>, y porque considera que el mecanismo mitad practicable y mitad basculante es caro y engoroso e implica un mantenimiento caro y una rotura de cristales frecuente.

En lo que respecta al mobiliario, le preocupa la falta de directrices en un tema tan importante, pues cree que deben desterrarse de las aulas los mobiliarios atornillados al suelo dado que *la limpieza debe ser poco factible en medio de estos muebles Inmóviles.*



53. Disposición de aulas.

#### **27. R.G.A.: "Etablissement scolaire, Rue de Fauconnier et Rue de L'Ave-Maria, a París, par J. Hénard, architecte.", Vol. XLI (1884), Col.218-220.**

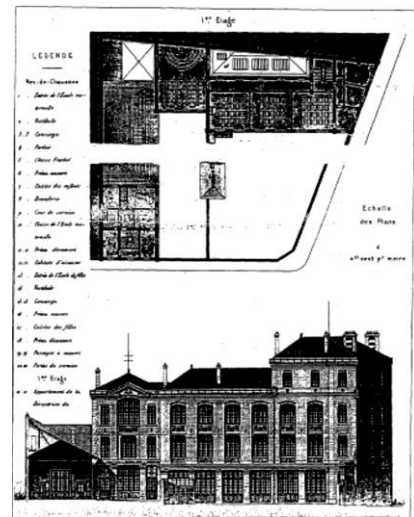
Este grupo escolar fue construido entre 1881 y 1882, es decir, es posterior a la promulgación del reglamento de Ferry. Contiene un parvulario para 225 niños y una escuela de niñas dividida en siete clases con una sala de costura y otra de dibujo.

El solar, de 2.036 m<sup>2</sup> es aproximadamente rectangular y presenta dos lados contiguos dando a calle. La construcción adopta en planta la forma de "L", con sus dos brazos adosados a las medianerías, cerrándose el resto del solar con una tapia.

<sup>15</sup> Rivolaen, como veremos en su siguiente artículo, está francamente preocupado por la tendencia racionalista que parece imponerse en los *ateliers* para artistas que tanto estaban proliferando,

El parvulario se desarrolla en planta baja y ocupa todo un brazo y parte del otro, siendo su programa el convencional, salvo en que ya no se denomina en la leyenda "salle d'asile" sino "école maternelle" y cuenta además con una sala más llamada "Classe Froebel".

La escuela de niñas, de tres plantas, ocupa el otro brazo de la "L". En planta baja está el patio cubierto, y en cada uno de los dos superiores, siete clases y una sala específica destinada a costura/dibujo. Las aulas dan al patio de recreo y para iluminar el pasillo y favorecer la ventilación se proyecta un patio de luces adosado a la medianería. El patio cubierto se abre al patio por medio de grandes ventanales acristalados de suelo a techo separados entre sí por machones de piedra sobre los que discurre una carrera metálica, vista, que soporta el primer forjado. Las ventanas de los dos pisos de aulas, de menor ancho, se agrupan en vertical. En fachadas se combina la piedra con el ladrillo en entrepaños y sardineles de ventana.



54. Grupo escolar.  
Calle Fauconnier.  
París. Arquitecto: J. Hénard.



#### 4.2.2.2.4. Enseñanza secundaria: liceos y colegios municipales.

La lista completa los artículos que se refieren a este nivel educativo es la siguiente:

**VOLUMEN XXXV (1878):**

21. VAUTHIER, P.: "Collège Municipal Chaptal, par M. E. Train, architecte."

**VOLUMEN XXXVII (1880):**

22. DEGEORGE, H.: "Exposition Universelle de 1878. Les edifices scolaires".

**VOLUMEN XLII (1885):**

29. Le COEUR, C.: "Petit Lycée Louis-Le-Grand. Rue de l'Abbé-de-l'Épée, a Paris."

**VOLUMEN XLIII (1886):**

30. BAUDOT, A. de: "Étude Théorique sur les Lycées."

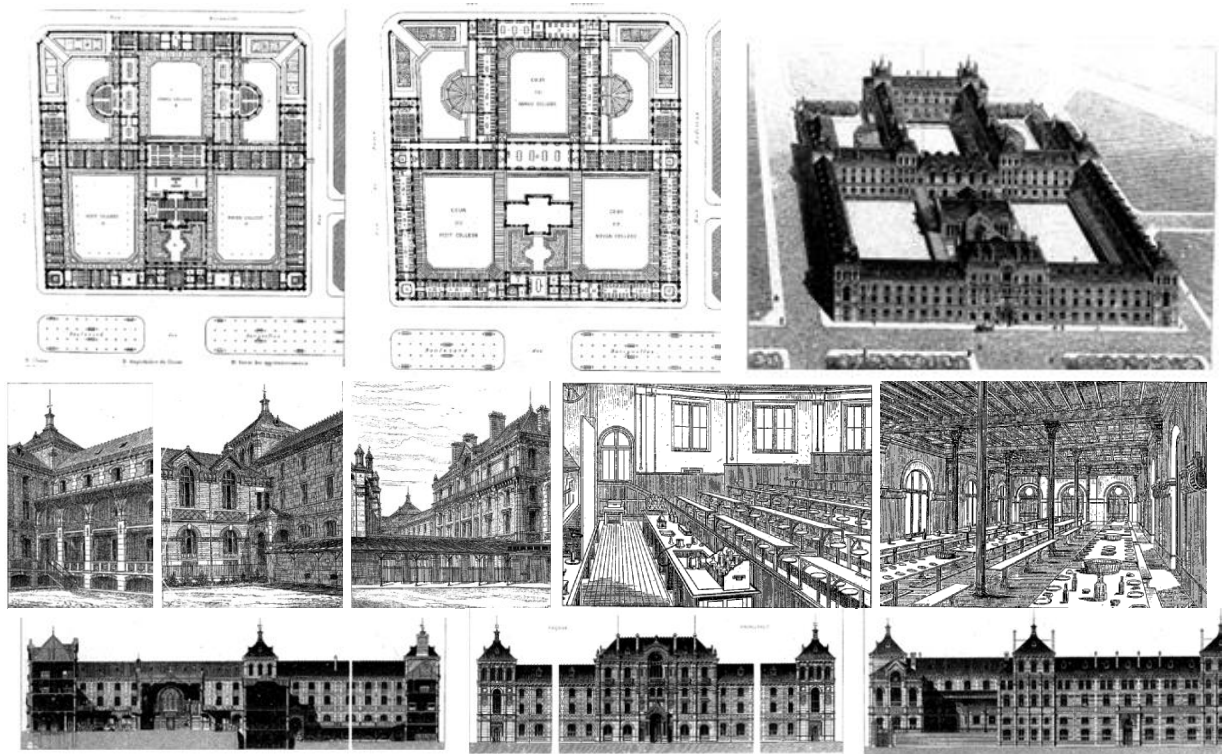
31. CHIPIEZ, C.: "L'École Nationale D'Armentières."

**21. VAUTHIER, P.: "Collège Municipal Chaptal, par M. E. Train, architecte." Vol. XXXV (1878), Col 55-58.**

El Colegio Municipal Chaptal proyectado por el arquitecto Eugene Train en París, se establece como un edificio de enseñanza secundaria, exento inserto en una manzana completa de unos 13.445 m<sup>2</sup>, planteando un programa para 1.000 alumnos, con un programa docente que incluye el internado de sus alumnos, planteándose para cada etapa escolar un funcionamiento propio, separados unos de otro, unidas por los servicios comunes (capilla, gimnasio, comedor, laboratorios de física y de química), colocados muy hábilmente en la parte central y conectados a los edificios que albergan las tres etapas escolares mediante galerías cubiertas.

Se plantea como un gran edificio en torno a grandes patios de luz al que vuelcan una parte de las aulas. La otra parte de aulas darían a la calle, estableciéndose así para las mismas una iluminación lateral, obviándose la iluminación bilateral. La composición destaca por su axialidad en su acceso principal, en torno al cual se articula el resto del edificio.

En lo que se refiere a la imagen exterior, se observa cómo cada parte del edificio que conforma cada etapa escolar tiene y conserva su propio carácter personal, en relación con el papel que desempeña, aun manteniéndose la uniformidad del conjunto. Esta variedad se obtiene sin inflexiones violentas, sin la ayuda de una decoración exagerada

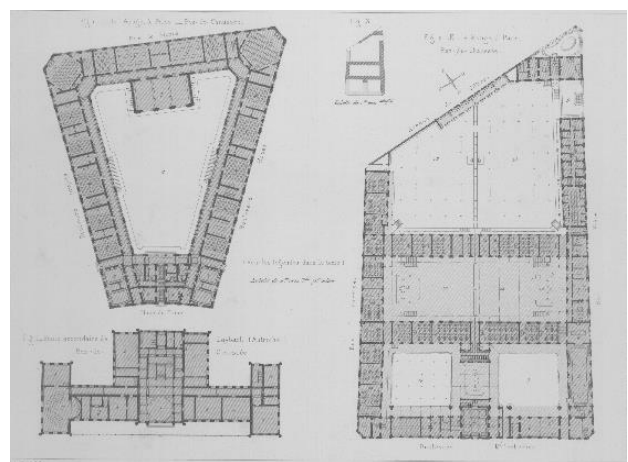


55-65. Colegio Municipal Chaptal. París. Arquitecto: Eugene Train.

**22. Degeorge, H.: "Exposition Universelle de 1878. Les édifices scolaires.", Vol. XXXVII (1880), Col. 61-65.**

Uno de los apartados del artículo de H. Degeorge sobre la muestra escolar de la Exposición Universal de 1878, como indiqué, se refiere a la enseñanza secundaria. Los centros de enseñanza secundaria deben regirse por los mismos principios que la primaria: distribución de aire y luz.

La novedad que aparece ahora, y que es capital para el diseño de estos centros, es el hecho de admitir alumnos internos, con lo que pasan a primer plano los problemas de vigilancia y las medidas de orden. Y es ese orden el que plantea unas exigencias a nivel de configuración de espacios, además del programa básico que variará con respecto a los grupos escolares de enseñanza primaria. Tanto más se asegurará ese orden cuanto más fácilmente abarque el director el conjunto de los servicios. Los corredores, los espacios amplios, las escaleras cerradas, etc. son causas de desorden.



66. Planos de Escuelas de Secundaria presentadas en la Exposición Universal de 1878.

DeGeorge cita como ejemplo de ello, expuesto en 1878, la escuela de Hainaut, en Bruselas. El edificio se agrupa allí en torno a un patio cubierto. Con esta disposición, en efecto, la vigilancia es constante y se hace fácilmente; además, este gran vestíbulo puede ser un eventual gimnasio, y acoger los recreos con mal tiempo.

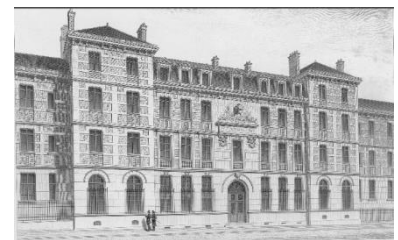
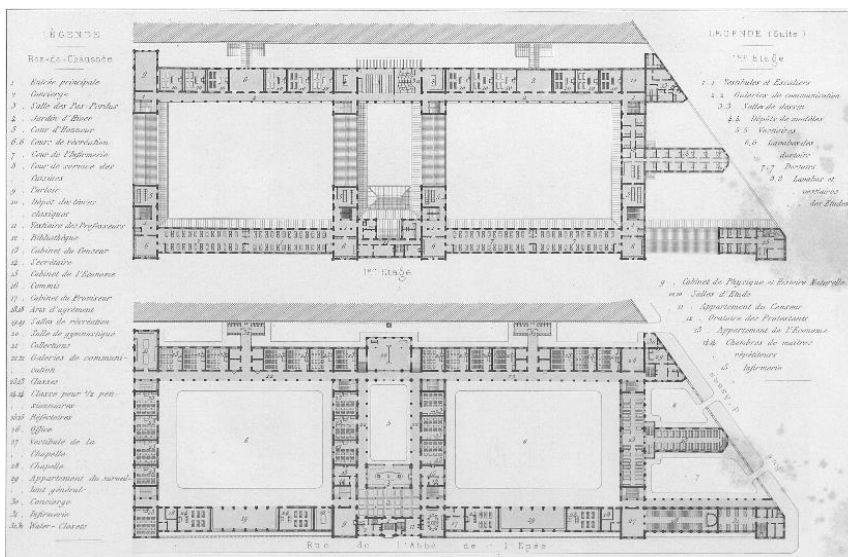
Entre los edificios expuestos por la villa de París, además de la escuela Turgot, en la calle Turbigo y de la escuela Arago, en la plaza de Troné, está el colegio Chaptal cuya influencia en la futura arquitectura escolar ya ha sido señalada.

**29. Le COEUR, C.: "Petit Lycée Louis-Le-Grand. Rue de l'Abbé-de-l'Épée, a París.", Vol. XLII (1885), Col. 243-245.**

Se inserta el edificio en un terreno entre las calles de Assas y la avenida del Observatorio, bordeando la calle de la Abbé de la Espada en la parte de esta calle que limita al sur con el Jardín de Luxemburgo, en una parcela trapezoidal, con un programa que diera cabida a 800 alumnos en total entre los que se encontraba también plazas para internos en número de 200, con sus correspondientes habitaciones.

Se concibe un edificio de cuatro plantas, con una estructura de amplios patios a ambos lados con un espacio central en el que se ubican los servicios generales (administración, gran sala, aulas de economía, gimnasia, dibujo, lencería). A ambos lados se establece una división con clases, patio cubierto y área de juegos.

Los materiales utilizados son principalmente la piedra, siendo utilizado también el ladrillo de relleno entre los elementos principales de piedra, que consigue arrojar, según palabras de Le Coeur, notas alegres a este conjunto. Indica también que la imagen final de la escuela logra ser lo suficientemente atractiva "*como para evitar que los jóvenes escolares sufran este tipo de repulsión inspirada en nuestras antiguas escuelas, que son demasiado similares a las cárceles*"<sup>16</sup>.



**67-69.** Pequeño Liceo "Luis El Grande". Avenida del Observatorio. París.

<sup>16</sup> Le COEUR, C.: "Petit Lycée Louis-Le-Grand. Rue de l'Abbé-de-l'Épée, a París.", Vol. XLII (1885), Col. 243-245.

### 30. Baudot, A. de: "Étude Théorique sur les Lycées.", Vol. XLIII (1886), Col.72-77.

Anatole de Baudot (1834-1915), autor de este artículo, fue alumno de l'École de beaux-arts, director de la *Enciclopedia de Arquitectura* desde 1872, y, según Middleton y Watkin, fue "el heredero más directo de Viollet-le-Duc, al cual defendió y apoyó constantemente. Le conoció cuando Labrouste cerró su taller en 1856 (...) Sólo mucho después de la muerte de Viollet pudo demostrar su verdaderamente asombrosa imaginación, comenzando en 1882 con el liceo Lakanal en Sceaux." <sup>17</sup>

Aunque la revista no dedicó al liceo Lakanal <sup>18</sup> un artículo específico, abrió, en cambio, sus columnas a Baudot que publicaba en 1886 una colaboración titulada *Estudio teórico sobre los liceos*. Giedion <sup>19</sup> lo califica como el apóstol de la regeneración de la arquitectura. A la búsqueda de nuevos materiales, utilizó ampliamente el hormigón armado tan pronto como apareció. Incluso llegó a escribir un libro sobre su empleo titulado "Arquitectura y hormigón armado" <sup>20</sup>.



70. Liceo Lakanal. Sceaux. A. de Baudot.

Tras señalar Baudot el impulso dado en los últimos años a la construcción de Liceos añade que, en el inicio de este movimiento, y para favorecer la construcción masiva de centros, la administración llegó a considerar la posibilidad de emplear lo que hoy conocemos por "proyectos tipo". Su negativa a esta iniciativa es rotunda dado que pondría en entredicho de manera lamentable la libertad de los arquitectos, y que la variedad de terrenos haría imposible los proyectos tipos.

Así pues, se renunció a esta idea y se buscó la manera de facilitar la elaboración de los proyectos a través de la publicación de programas muy definidos y detallados. Para Baudot, esto no es suficiente.

Baudot complementa los programas aludidos con un estudio gráfico que, sin constituir un tipo, brinda ideas aplicables al proyecto de un liceo cualquiera.

Los liceos pueden ser de tres tipos:

1. Centros destinados únicamente a internos.
2. Los dedicados a externos en exclusiva.
3. Los liceos que reúnen internos, mediopensionistas y externos simultáneamente; este último caso será el más frecuente y también aquél cuya solución es la más complicada, y es al que se refiere este estudio.

Parte de la existencia de un solar ideal de forma rectangular que da a tres calles. La ubicación del edificio se hará teniendo en cuenta estos condicionantes: la situación de los accesos, la orientación y la proximidad de edificios. Baudot aconseja orientar, si

<sup>17</sup> MIDDLETON, R. y WATKIN, D. : *Arquitectura Moderna*. Madrid: Aguilar, 1989, p. 350.

<sup>18</sup> Publicado ese mismo año en "La Construction Moderne", 11 (1885-1886), pp. 221-223.

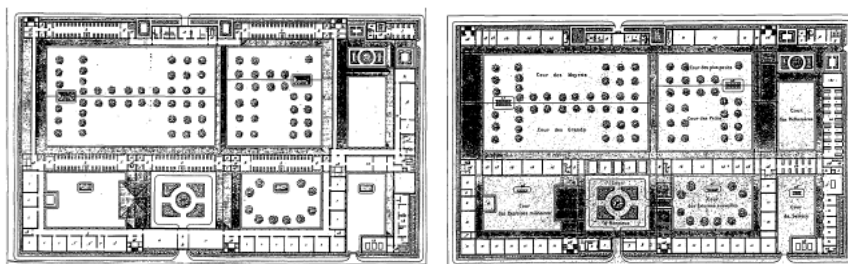
<sup>19</sup> GIEDION, S.: *Espacio, Tiempo y Arquitectura*. Madrid: Editorial Dossat, 1982, p. 337.

<sup>20</sup> BADOT de, A.: *L'Architecture et le ciment armé*. Paris: Office Général d'Editions Artistiques, 1905.

ello es posible, los patios al sur y los locales escolares al norte. Propone reunir en torno a los patios de recreo los locales que tengan funciones homogéneas. Pequeños muretes o setos separarán las cuatro categorías de alumnos: grandes, medianos, pequeños y mínimos.

Coloca en los extremos de los grandes patios los porches cubiertos, con lo que impide las vistas del vecindario sin dar por ello el aspecto de prisión que tenían los viejos centros. Baudot no recomienda la disposición de patio de honor, aun en contra del parecer de la mayoría de los ayuntamientos, pues le parece que esta ostentación puede chocar a las familias. Desde el punto de vista técnico, Baudot recomienda proyectar pabellones de una sola crujía, con 7.50 m de luz como máximo. La iluminación será unilateral con huecos de ventilación en las caras opuestas a las ventanas.

Por último, recomienda Baudot encarecidamente a los arquitectos resistirse al deseo generalmente extendido de los ayuntamientos de aprovechar la ocasión de construir un liceo para levantar un palacio monumental. Se trata, en resumen, de proyectar espacios amplios, confortables, de aspecto alegre y eminentemente prácticos, lo que es aplicable a cualquier construcción escolar.



71-72. Estudio teórico sobre los Liceos. Arquitecto: Baudot.

### 31. CHIPIEZ, C.: "L'École Nationale D'Armentières." Vol. XLIII (1886), Col. 256-258.

El proyecto que se cita en este artículo proyectado por el arquitecto Bouvard, se plantea sin ningún lujo, ya sea exterior o interior, respondiendo especialmente al lema adoptado por el arquitecto en su proyecto: simplicidad y conveniencia.

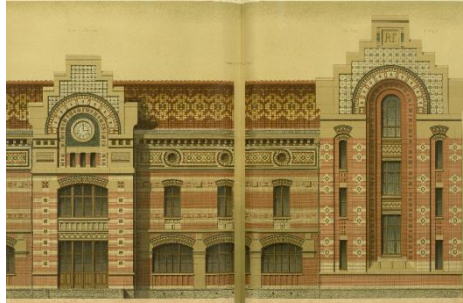
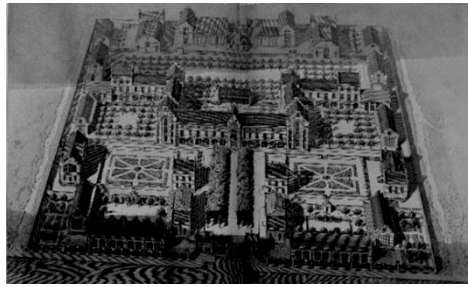
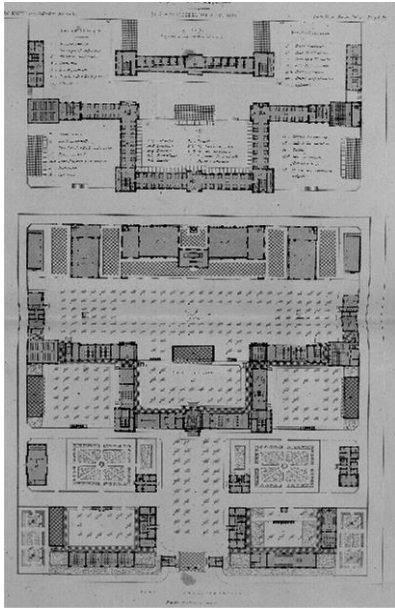
Los edificios de la escuela ocupan un área de 11.000 m<sup>2</sup>, teniendo como programa unos espacios anexos (talleres, dirección, comedor, enfermería), además de tres grupos principales tales como guardería (con capacidad para 200 alumnos), escuela primaria (5 aulas con 50 alumnos cada aula) y escuela secundaria (300 alumnos).

La escuela secundaria se establece como un edificio de gran desarrollo y en forma de herradura, para 300 alumnos, divididos en tres años; cada uno tiene dos clases, su patio de juegos y patio cubierto. Un ala está reservada exclusivamente para los laboratorios del departamento de enseñanza científica, anfiteatros, salas de manipulación, salas de recolección, etc. Todo el primer piso está ocupado por seis salas grandes, dormitorios y sus adicciones, que pueden recibir de 180 a 200 camas para un número igual de alumnos internos.

El edificio del taller sólo cubre un área de 2.500 m<sup>2</sup>. Consiste principalmente en tres grandes talleres para ser utilizados, uno para trabajos en madera, el otro para trabajos en hierro y el tercero para oficios que son más específicos para la industria local y regional.

## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



**73-75.** École Nationale Professionnelle de Voiron.  
Arquitecto: M. Bouvard.

### 4.2.3. Félix Narjoux.

Félix Narjoux (1836-1891) fue un arquitecto francés. Desde pequeño creció en la arquitectura, por su padre, también arquitecto, uniéndose en 1854 a la Escuela Nacional de Bellas Artes. Trabajó varios años con Eugene Viollet-le-Duc. Fue responsable de la restauración de la Catedral de Limoges en 1857. En 1860 fue nombrado arquitecto de la ciudad de Niza y en 1870 inspector vigilante de la villa de París, consistiendo su función en vigilar la correcta aplicación de los reglamentos urbanos.

En 1870, publicó una obra sobre arquitectura municipal prologada por Viollet-le-Duc, pero será tres años más tarde cuando destaque realmente por la redacción de una memoria titulada: "*Construcción e instalación de las escuelas primarias*", premiada en el concurso convocado por la *L'Encyclopédie d'Architecture* en 1872 y publicada al año siguiente bajo el título anterior. En este libro demuestra Narjoux sus vastos conocimientos sobre el estado de la enseñanza primaria, de las distintas circulares e instrucciones ministeriales y de las publicaciones más recientes. Plantea diferentes propuestas que van más allá de las mismas, siendo más interesante como aborda el problema, examinando independientemente cada cuestión: emplazamiento, patio y jardín, dependencias, patio cubierto, gimnasio, aseos, vestuarios, clase, forjado, cubierta, ventanas, iluminación, calefacción, mobiliario y vivienda del maestro. El texto, partiendo de las prescripciones ministeriales, las detalla mucho más y constituye un auténtico borrador de la Ley Ferry de 1880.

En sus publicaciones posteriores, Narjoux tomó ejemplos de los países de Europa visitados en sus numerosos viajes. En ellas ofrecía, fragmentadamente, una construcción ideal en el límite de la utopía y desmarcada de la reglamentación en vigor. Para componer su escuela ideal, toma prestado, de manera desordenada distintos modelos de la arquitectura escolar de esos países.

Veremos posteriormente, que al igual que ocurre con la R.G.A., Félix Narjoux tuvo una gran influencia en la arquitectura escolar en España, que, desde fecha muy temprana, se produce a través de *La Institución Libre de Enseñanza* y de los libros de Repullés y Martí Alpera. Además, existen referencias a su obra en las *Escuelas Aguirre* de Rodríguez Ayuso y, por supuesto, en los grupos escolares de Madrid de Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos.

Entre los libros escritos destacan:

I. *Arquitectura Comunitaria*, con prólogo de Eugène Viollet-le-Duc (3 volúmenes, 1870-1880)<sup>21</sup>.

I-II. *Ayuntamientos, ayuntamientos, casas de la escuela, el asilo, presbiterios, salones y salas de mercados, mataderos, lavaderos, fuentes, etc.*

III. *Escuelas de diseño de la Escuela aldeas, las escuelas mixtas, "escuelas, los muchachos de las muchachas escuelas, grupos escolares, asilos habitaciones, centros de formación profesional, escuelas primarias normales.*

---

<sup>21</sup> NARJOUX, F. : *Architecture communale*, (3 volumes, 1870-1880). Paris: A. Moral et Cie, 1880.

2. Escuelas públicas de Francia e Inglaterra: construcción e instalación, documentos oficiales; servicios externos los servicios domésticos; asilos, mobiliario escolar, servicios auxiliares (1877)<sup>22</sup>.

3. Escuelas públicas, construcción e instalación en Bélgica y Holanda (1878)<sup>23</sup>.

4. Escuelas públicas en Suiza. Construcción e Instalación (1879)<sup>24</sup>.

5. Escuelas primarias y sala de asilos: construcción e instalación (1879)<sup>25</sup>.

6. Escuelas primarias normales, construcción e instalación (1880)<sup>26</sup>.

7. París, monumentos elevados para la villa (1850-1880)<sup>27</sup>.

Además de escribir numerosos libros dedicados a la arquitectura escolar, Narjoux nos dejó buenos ejemplos del modo en el que él entendía cómo debería de ser esa arquitectura escolar que él preconizaba.

#### 4.2.3.1. Escuela Voltaire en la rue Titon. París<sup>28</sup>.

La escuela Voltaire se ubica en la calle Titon y presenta un programa que consta de una escuela de niñas, una escuela de niños, una guardería y una biblioteca del barrio, separados todos esos usos por generosos patios que configuran la manzana con los característicos llenos y vacíos.

La escuela de niñas se ubica dando a la calle Titon. En planta baja se ubican el patio, la cocina, el comedor y el despacho de la directora. En las plantas restantes se ubican las aulas con capacidad para 42 alumnos cada una con un total de 350 alumnos, y vivienda para la directora.

La guardería comprende un gran patio con lavabos, un comedor, despacho del director, una sala de ejercicios y una clase con capacidad para 200 niños, con la vivienda del director en planta primera.

La escuela de niños se coloca detrás de los espacios anteriormente mencionados, con planta baja para cocina, comedor, gimnasio y despacho del director, y con las plantas superiores con el mismo número de aulas y capacidad que el indicado para la escuela de niñas, y vivienda para el director.

Todas las aulas están iluminadas unilateralmente y, debido a su pequeño ancho y altura, están en buenas condiciones de iluminación y ventilación.

---

<sup>22</sup> NARJOUX, F. : *Les Écoles Publiques en France et en Angleterre. Construction et installation*. Paris: A. Moral et Cie., 1877.

<sup>23</sup> NARJOUX, F. : *Les écoles publiques, construction et installation en Belgique et Hollande*. Paris: A. Moral et Cie., 1878.

<sup>24</sup> NARJOUX, F.: *Les Écoles Publiques en Suisse. Construction et installation*. Paris: A. Moral et Cie., 1879.

<sup>25</sup> NARJOUX, F.: *Écoles Primaires et Salles d'Asiles. Construction et installation*. Paris: A. Moral et Cie., 1879.

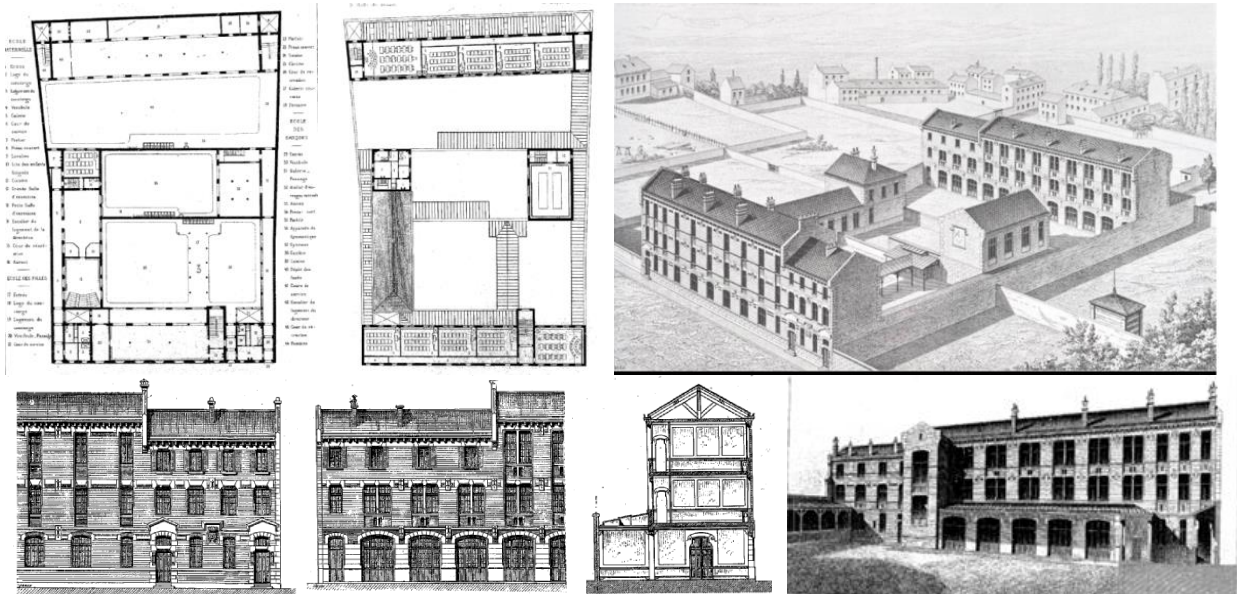
<sup>26</sup> NARJOUX, F.: *Construction et installation des écoles primaires*. Paris: A. Moral et Cie., 1880.

<sup>27</sup> NARJOUX, F. : *París, monuments élevés par la ville 1850-1880 (4 volumes 1880)*. Paris: A. Moral et Cie., 1880.

<sup>28</sup> NARJOUX, F. : *Ibidem*, p. 6, pl. I, II, III, IV.



Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
El nacimiento de la escuela como edificio. El siglo XIX.

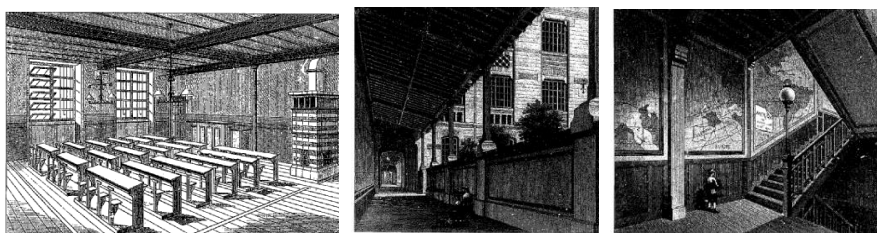
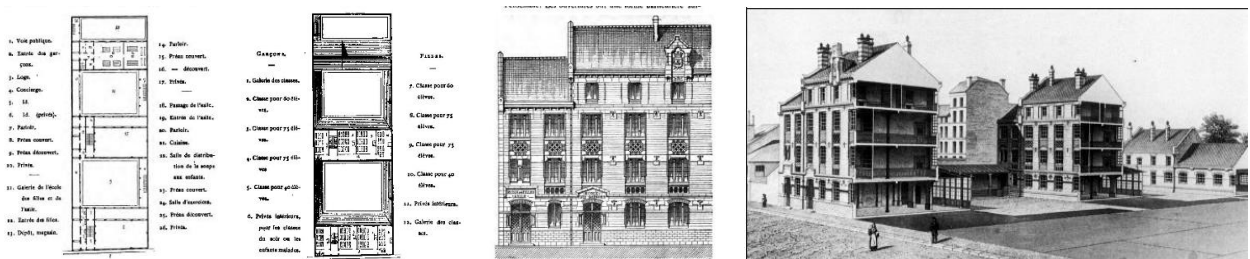


76-82. Escuela Voltaire en la rue Titon. París. Arquitecto: Félix Narjoux.

4.2.3.2. Grupo escolar para 1.200 niños en la rue Curial. París<sup>29</sup>.

Es un grupo escolar para 500 niños y niñas insertado en un solar de 3.745 m<sup>2</sup> y desarrollado mediante una edificación que se inserta en el mismo mediante edificios separados por plantas, con un desarrollo de cuatro plantas.

Consta de escuela de niños, escuela de niñas y guardería. La escuela de niños se inserta en la calle, mientras que la escuela de niñas y guardería se sitúan en paralelo, separados entre sí por parques infantiles, comunicados por una larga galería cubierta. La escuela de niños y la escuela de niñas comprenden un patio abierto, un patio cubierto, 7 clases de diferentes tamaños, un salón y dos viviendas, así como habitaciones para los niños, director y adjunto al director. La guardería también incluye dos patios, un salón de gimnasia, una clase y dos apartamentos.



83-89. Grupo escolar de la calle Curial. París. Arquitecto: Félix Narjoux.

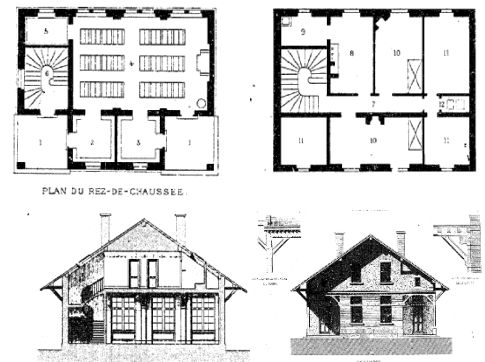
<sup>29</sup> NARJOUX, F. : *Ibidem*, p. 4.

Su construcción se realiza combinando la piedra, remarcando zonas nobles con el ladrillo. Su composición en fachada se realiza mediante distintos modos de componer, diferenciándose las ventanas del primer cuerpo que dan a los patios, las del segundo piso, conectadas entre sí iluminando las clases, y las ventanas de menores dimensiones de la tercera planta destinadas a las viviendas.

#### 4.2.3.3. Escuela rural mixta en St. Martial<sup>30</sup>.

Narjoux diseña una escuela rural mixta para niños y niñas con una única aula en planta baja, y vivienda para maestro en planta primera.

Plantea una composición simétrica en el alzado principal, a pesar de que en planta no se produce dicha simetría. Se plantea tanto el acceso a la escuela como a la vivienda mediante ambos porches en esquina. Estos porches plantean el acceso directo a la escuela directamente y despacho de profesor, que se comunica directamente también con el aula, por un lado; y por el otro, con el acceso directo a las escaleras que da acceso a la vivienda en planta primera y al despacho de profesora. El espacio que deja la escalera hasta el límite con el aula, lo aprovecha para ubicar allí un almacén de material escolar.



90-93. Escuela rural mixta. St. Martial.

La fachada principal presenta composición simétrica con un interesante juego de luces y sombras con la ubicación de los dos porches en los laterales, y la unificación del alzado con una cubierta de gran pendiente a dos aguas, que resalta aún más la simetría del conjunto.

#### 4.2.3.4. Escuela rural y Ayuntamiento. Sully-la-Tour. (Nièvre)<sup>31</sup>.

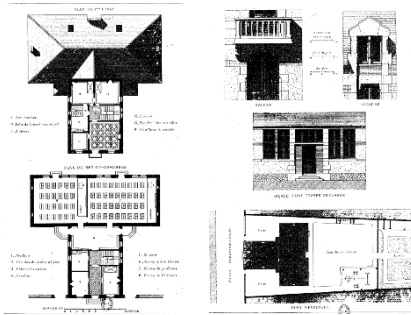
En este caso, Narjoux plantea un uso compartido de Ayuntamiento y escuela rural, como dos equipamientos dotacionales imprescindibles para el buen funcionamiento de la localidad en el que se ubica, localidad de pequeñas dimensiones.

El edificio se ubica en una manzana de forma trapezoidal con dos piezas totalmente diferenciadas (ayuntamiento y escuela) que conforman una T. En la fachada principal se ubica el Ayuntamiento, con acceso directo desde la calle, con un desarrollo en dos plantas, mientras que al fondo se ubica la escuela, desarrollada en una planta, con dos aulas, una para niños y otra para niñas, de diferentes tamaños, comunicadas ambas entre sí.

<sup>30</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communal* (3 volumes, 1870-1880). III. *Architecture scolaire: écoles de hameaux, écoles mixtes, écoles de filles, écoles de garçons, groupes scolaires, salles d'asiles, écoles professionnelles, écoles normales primaires*. París: A. Moral et Cie., 1880, p. 3, pl. I, II.

<sup>31</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 8, pl. XI, XII, XIII, XIV.

Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**El nacimiento de la escuela como edificio. El siglo XIX.**



94-97. Escuela rural y Ayuntamiento. Suilly-la-Tour.

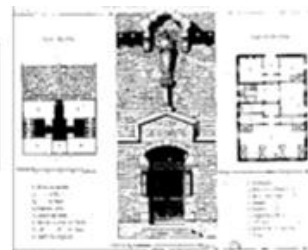
El acceso a ambas se realiza en la unión entre el ayuntamiento y las escuelas, accediéndose a éstas mediante un amplio vestíbulo previo que sirve de punto de unión con el Ayuntamiento. Las escuelas tienen así misma comunicación directa con el patio que se genera en el fondo de la parcela.

La fachada principal presenta composición simétrica con un interesante juego de luces y sombras con el retranqueo de las escuelas del cuerpo central del Ayuntamiento, de mayor altura y que remarca más aún la simetría del conjunto, potenciada aún más por los diferentes planteamientos de cubierta del Ayuntamiento y de la escuela, y por el balcón central del ayuntamiento y el ventanal que se consigue con el aprovechamiento de parte del bajo cubierta.

4.2.3.5. Escuela de niñas, guardería y casa de la caridad en Fontaines<sup>32</sup>.

En esta ocasión Narjoux plantea un edificio con uso mixto con un programa con escuela de niñas, guardería y casa de la caridad, planteando un diseño con una clara axialidad provocada por la ubicación de la casa de la caridad en el centro de la composición, generándose a ambos lados la escuela de niñas y la guardería.

La simetría del conjunto se potencia con el mayor desarrollo, tanto en planta como en altura (dos alturas de la casa de la caridad, en contraste con una altura de la escuela y de la guardería).



98-100. Escuela de niñas, guardería y casa de la caridad. Fontaines.

Destaca la composición del alzado principal, simétrico, con la pieza central destinada a la casa de la caridad avanzando sobre la composición, con dos alturas y cubierta a cuatro aguas, en contraste con las dos piezas de aulas (escuela de niñas y guarderías) de una altura y con acceso independiente a través de un porche previo que genera un interesante juego de luces y sombras.

<sup>32</sup> NARJOUX, F. : *Ibidem*, p. 13, pl. XXXII, XXXIII, XXXIV.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

#### 4.2.4. Otros ejemplos de arquitectura escolar en Francia.

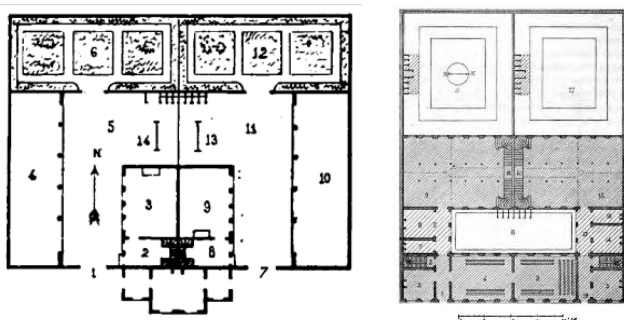
Vamos a tratar ahora de desarrollar las escuelas que se construyeron en Francia en esta época, y utilizando como elemento fundamental para este estudio, que no único, el libro de Félix Narjoux "La Arquitectura Comunitaria"<sup>33</sup> publicado en 1880, y el libro sobre las escuelas de Francia e Inglaterra, "Las escuelas públicas en Francia e Inglaterra. Construcción e instalación"<sup>34</sup> publicado en 1877.

Este análisis completa el recorrido que se ha realizado sobre la arquitectura escolar en Francia realizado por la R.G.A. completando la perspectiva de un modo más fidedigno, dándonos un amplio abanico, incluyendo un tipo de arquitectura obviada por la R.G.A., que, como vimos, en su cruzada frente al racionalismo en que se vio embarcada la Revista, y en la relegación al olvido que hizo de la figura de Viollet-le-Duc, obvió de un modo claro ese tipo de arquitectura escolar que representaba las obras proyectadas por Narjoux y demás arquitectos racionalistas.

No trataremos, obviamente, aquellos ejemplos, incluidos en el libro de Narjoux, que ya se ha tratado y los que han sido ya desarrollados en el apartado correspondiente a la R.G.A.

En el libro, Narjoux no se ciñe únicamente en desarrollar un amplio abanico de edificios escolares, sino que se adentra en temas de especial importancia relativos a normativa, leyes y reglamentos, en cómo entiende él que debe de ser una escuela, tratando no sólo los elementos que conforman su programa, sino también el emplazamiento, la situación y la orientación.

Habla acerca del emplazamiento, la situación y la orientación, siendo estos aspectos importantísimos a la hora de definir un buen grupo escolar, siendo más fácil buscar una solución para escuelas asentadas en núcleos rurales que para grupos escolares en ciudades, donde la ubicación está más delimitada.



101. Modelo de escuela rural con dos clases.  
102. Modelo de escuela urbana. París.

Con relación a los patios descubiertos indicaba que se debería procurar que su superficie fuese la mayor posible teniendo al menos dos metros superficiales por cada niño, y siendo su forma todo lo regular posible, y de manera que en ellos pueda ejercerse una vigilancia completa, es decir, que no haya rincones u obstáculos que impidan ver a

<sup>33</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communal* (3 volumes, 1870-1880). III. *Architecture scolaire: écoles de hameaux, écoles mixtes, écoles de filles, écoles de garçons, groupes scolaires, salles d'asiles, écoles professionnelles, écoles normales primaires*. París: A. Moral et Cie., 1880

<sup>34</sup> NARJOUX, F.: *Les Écoles Publiques en France et en Angleterre. Construction et installation*. Paris: A. Moral et Cie, 1877.

todos los niños. Su suelo debía de ser sano y seco, evitándose las humedades con obras de saneamiento, dando a la superficie las pendientes necesarias para que las aguas no se detengan, y cubriéndola con una gruesa capa de arena, no solo para preservar los pies de los niños de la humedad, sino para amortiguar los efectos de una caída.

Sobre si han de plantarse árboles en ellos se ha discutido mucho, pero es claro que esto depende del clima y condiciones de cada país. En unas partes serán convenientes para evitar los rayos solares, y en otras habrá que proscribirlos como productores de humedad.

Muy conveniente sería, especialmente en las aldeas y poblaciones agrícolas, que al patio se uniese una huerta, donde los niños se instruyeran en el cultivo, pudiendo reportar al maestro los beneficios consiguientes. De todos modos, necesario es al profesor un corral donde se dispongan los cobertizos necesarios para cuadra, gallinero, leñera, etc.

En el patio de recreo debería haber una fuente, no solo para el servicio de los alumnos, sino para la limpieza del sitio, con un grifo al alcance de su mano, y un par de tazas de metal, sujetas a la misma con cadenas.

Respecto a las clases, debe procurarse siempre que no sean demasiado grandes, no solo por evitar la pérdida de espacio, sino para que la vigilancia se efectúe mejor próximamente de 1,25 m<sup>2</sup> de superficie por alumnos, condición no única que ha de satisfacerse, pues ha de atenderse también a su forma, elevación, disposición de sus puertas, ventanas, caloríferos, pasos y colocación de mesas, bancos y demás muebles, todo lo cual, calculado de antemano, servirá de punto de partida para fijar las dimensiones; y esto se comprende fácilmente, pues a veces de la colocación de una puerta en una habitación cualquiera, depende que la superficie de ésta se utilice más o menos.

#### 4.2.4.1. Escuelas infantiles. La salle d'asile.

Un tipo de escuelas muy interesante a desarrollar son las escuelas infantiles (salle d'asile), cuya primera escuela fue creada en 1826 por Denys Cochin (1789-1841), abogado, alcalde del distrito XII de París, que, con el fin de remediar la situación de los numerosos niños de familias pobres abandonados a su suerte, alquiló dos salas para ubicar sendas escuelas al frente de las cuales puso a una madre con su hija. Ese fue el inicio de un desarrollo que hizo que hubiera más de 95 escuelas infantiles en Francia, 19 de ellas en París, en 1835.

En 1833 Cochin publicó su "*Manuel des fondateurs et des directeurs des premières écoles de l'enfance connues sous le nom de salles d'asile*". Por fin, en 1837 una Ordenanza ministerial, firmada por el ministro Salvandy, crearía oficialmente las salas de asilo, más tarde escuelas maternas (*écoles maternelles*), en Francia.

Los grabados insertos en el libro de Cochin nos permiten visualizar el ideal o modelo de salle d'asile que tenía en la mente<sup>35</sup>. Además del plano general del aula, Cochin insertó ilustraciones relativas a la entrada al aula desde el patio, una vista general del aula en con un niño barriendo, y otras dos con los niños y niñas sentados en los bancos laterales y en las gradas en un ejercicio de escritura y trazado o en las gradas en sendos ejercicios de enseñanza simultánea, junto a otros grabados relativos a actividades tales como la oración de las niñas con la maestra, el ejercicio de deletreo de dos grupos de niños con sus niños-monitores o cómo los niños eran "encajonados" en los bancos cuando se sentaban.

El conjunto consta de dos aulas de enseñanza mutua, monitorial o lancasteriana y una escuela o "sala de asilo" para párvulos. El diseño y disposición de las aulas están tomados, en el primer caso, de las escuelas de enseñanza mutua inglesas y, en el segundo, de las "Infant Schools" de Wilderspin. Ambas fueron conocidas por Cochin en la visita que hizo a Inglaterra en 1827.

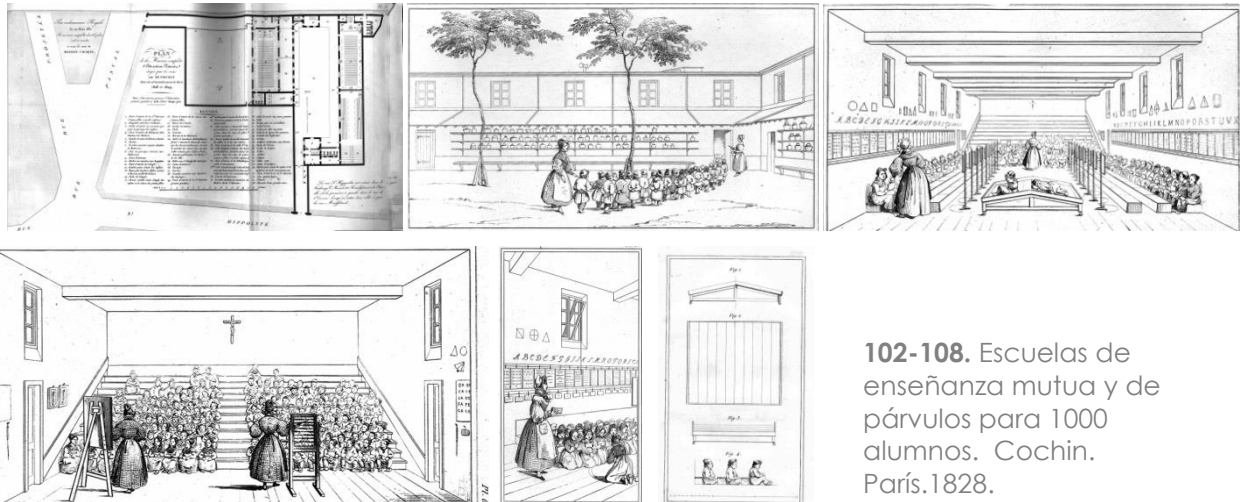
Posteriormente, en 1881, la denominación de salles d'asile sería legalmente sustituida en Francia por la de *écoles maternelles*, cambio que indicaba no sólo el paso desde una escuela entre instructiva y asistencial a otra de índole sobre todo educativa, sino también que la clase trabajadora dejaba de ser la destinataria exclusiva de este tipo de establecimientos.

Narjoux, en su libro de "*Arquitectura escolar en Francia e Inglaterra. Construcción e instalación*", mencionado anteriormente, trata en particular las "salles d'asile"<sup>36</sup>, en el que inserta planos de una "salle d'asile" tipo, analizándola.

---

<sup>35</sup> COCHIN, J. D. M.: *Manuel des salles d'asile*, 3ª edición revisada y ampliada. París: Hachette, 1845, lámina 2 (1ª edición de 1833 con el título de *manuel des fondateurs et des directeurs des premières écoles de l'enfance, connues sous le nom de salles d'asile*).

<sup>36</sup> NARJOUX, F. : *Les Écoles Publiques en France et en Angleterre. Construction et installation*. París: A. Moral et Cie., 1877, pp. 248-251.



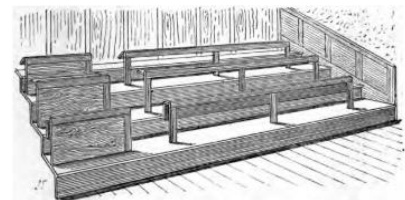
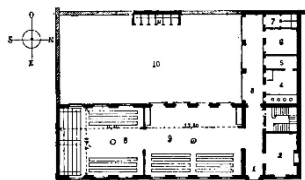
102-108. Escuelas de enseñanza mutua y de párvulos para 1000 alumnos. Cochin. París. 1828.

El ejemplo que muestra se trata de un edificio en L con fachadas a una de las calles y al patio interior, con una disposición de aulas en uno de los lados (el que da a la calle), desarrollado en una planta y con iluminación bilateral (a la calle y al patio). En el otro lado de la L, desarrollado en dos plantas, se ubica, en planta primera, el acceso, comedor, zona de cocinas y porche que comunica con el patio escolar, mientras que en planta primera se ubica la zona de vivienda.

Indica que lo ideal sería que el edificio no estuviera pegado a la vía pública para aislarlo de ruidos. Establece como parte fundamental del edificio, la sala de ejercicios, diseñada para ubicar a 120 niños sentados en gradas, con una superficie de aula de 84 m<sup>2</sup>, lo que da a una ocupación de 0,70 m<sup>2</sup> por niño, y el mobiliario que esta sala alberga.

Indica que las fachadas proyectadas de una "salle d'asile" deben ser simples:

*"Más que la escuela, la sala de asilo es el refugio de los pobres. Una decoración innecesaria es, en tal caso, un lujo inútil, ridículo y fuera de lugar. Sin embargo, un asilo no debería verse triste, ni inspirar ideas tristes. Es necesario alegrar y acostumbrar rápidamente a sus habitantes a verlo sin aburrimiento"*<sup>37</sup>



109-111. Salle d' asile modelo francés.

El sistema o método de las salles d'asile gozó también en Francia de cierto predicamento en la enseñanza privada católica llegando incluso a proyectarse su implantación en España por esta vía.

El ejemplo, quizás único, es el del sistema seguido, allí donde creaban escuelas para la primera infancia, por la Hijas de la Caridad de San Vicente de Paul, tal y como

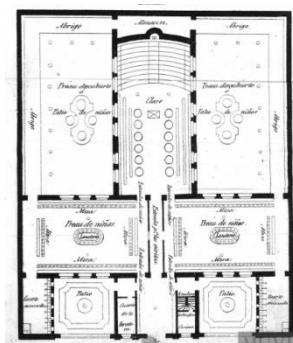
<sup>37</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 248-251.



se muestra en el plano de un proyecto de escuela<sup>38</sup>, incluido en el “*Nuevo manual de las clases maternas, llamadas salas de asilo*” de dicha congregación religiosa.

El modelo y método seguido era el propuesto por Cochin, tomado, a su vez, de Wilderspin, con alguna variante como, por ejemplo, el que hubiera separación de niños y niñas en aulas y patios desde la misma entrada. La disposición de la construcción consigue esta separación entre espacios.

Dispone de dos patios descubiertos y dos cubiertos que hacen las veces de comedor. El aula de clase se distribuye entre un espacio para los ejercicios con enseñanza simultánea (las gradas del fondo) y otro para la enseñanza mutua o individual (los bancos laterales), generándose un espacio multiusos que sirve para ambos tipos de enseñanza.

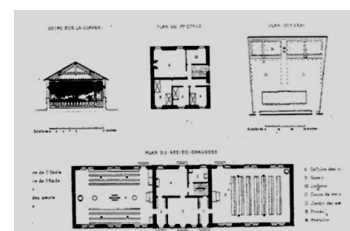


112. Escuela. Hijas de la Caridad. 1858.

#### 4.2.4.1.1. Sala de asilo y escuela de niñas. Cerdon. Arquitecto: Suffit<sup>39</sup>.

El programa consta de una sala de asilo y una escuela de niñas, desarrollada en planta baja, separadas por un cuerpo centra, de dos plantas de altura, que contiene, en planta baja, el vestíbulo, un pequeño salón, una cocina y una sala de reuniones, y en planta primera la vivienda. Ambas aulas están diseñadas para albergar a 100 alumnos cada una, con una superficie aproximada de unos 100 m<sup>2</sup>. Los patios de recreo se ubican detrás de la edificación, y más allá de estos patios se ubica un jardín para los directores.

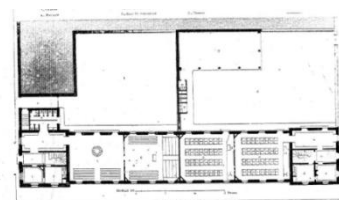
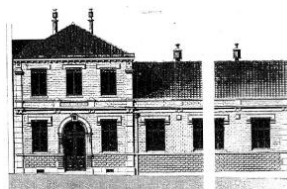
La construcción es muy simple, utilizándose los materiales existentes en el lugar donde se ubica (piedra, ladrillo y madera).



113-114. Sala de asilo. Cerdon. Arquitecto: Suffit.

#### 4.2.4.1.2. Sala de asilo y escuela de niños. Arquitecto: August Petit. Versailles<sup>40</sup>.

El programa para la sala de asilo y escuela de niños de Versailles es el mismo que el indicado anteriormente para el de Cerdon, pero al estar ubicado en una gran ciudad, se construye con gran lujo de materiales. El edificio está compuesto por un cuerpo central, desarrollado en una planta, donde se ubican las clases, con



115-117. Sala de asilo. August Petit. Versailles.

<sup>38</sup> *Nuevo manual de las clases maternas, llamadas salas de asilo, para el uso de las Hijas de la Caridad de San Vicente de Paul; por una Hermana Directora de Sala de Asilo; traducido por algunos miembros de la Sociedad de San Vicente de Paul.* Madrid: Imprenta de Tejado, 1858, plano 2º.

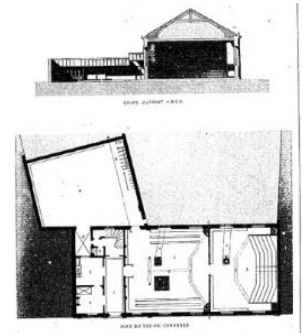
<sup>39</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communal (3 volumes, 1870-1880)*. III. *Architecture scolaire: écoles de hameaux, écoles mixtes, écoles de filles, écoles de garçons, groupes scolaires, salles d'asiles, écoles professionnelles, écoles normales primaires.* París, A. Moral et Cié., 1880, p. 17, pl. XLVI, XLVII.

<sup>40</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 17, pl. XLVIII, L.

capacidad para 100 niños cada aula, y dos cuerpos laterales, desarrollados en dos plantas, donde se ubican los servicios generales en planta baja y las viviendas de los directores en planta primera. Estos cuerpos laterales remarcan la composición, generándose una clara simetría, tanto en planta como en alzado.

#### 4.2.4.1.3. Sala de asilo en la rue Portalis. París<sup>41</sup>.

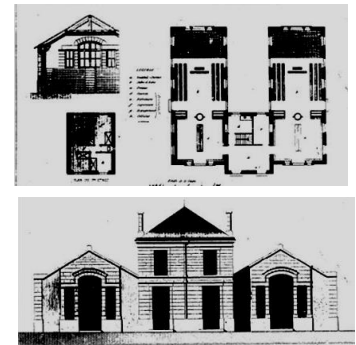
La sala de asilo de este proyecto está diseñada, al igual que la anteriormente citada de Versailles, con un relativo lujo, dándosele grandes proporciones, con fachadas muy bien estudiadas diseñadas de piedra. Incluye en planta baja, un vestíbulo de entrada, un recinto de viviendas, un patio cubierto, una sala de ejercicios y un patio descubierta con una galería que cose el conjunto del edificio. En el primer piso está la casa del director. La sala de asilo está destinada a recibir 150 niños, con unos 100 m<sup>2</sup> de superficie de aula, e iluminación bilateral. Destaca por su adecuada implantación en un solar entre medianeras por tres de sus lados, quedando perfectamente desarrollado el programa en el solar existente.



118-119. Sala de Asilo. Rue Portalis. París.

#### 4.2.4.1.4. Sala de asilo. Angenis<sup>42</sup>.

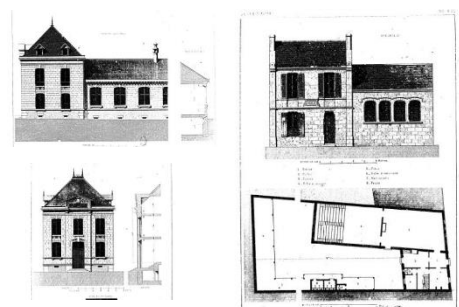
Edificio conformado por dos salas de asilo, para niños y niñas, desarrolladas en una única planta, y un espacio central, que se desarrolla en dos plantas, con planta baja destinada a vestíbulo y servicios generales, y en planta primera la vivienda de las Hermanas, generándose un esquema en planta en forma de U. Las aulas presentan iluminación bilateral, con altura generosa. El alzado es simétrico, al igual que las plantas, con el cuerpo central de mayor altura reforzando la simetría del conjunto, con el cuerpo central con dos accesos, para que guarden relación con las dos ventanas del cuerpo superior.



120-121. S. Asilo. Angenis.

#### 4.2.4.1.5. Sala de asilo. Saintes<sup>43</sup>.

Escuela inserta en una manzana con un único frente a la calle principal, presentando medianera en sus otros tres lados. El edificio consta, en planta baja, de unos vestíbulos de acceso y un aula y una sala cubierta conectados entre sí y vinculados con el patio de juegos con forma irregular, que se ubica al fondo del patio, rematado en sus medianeras por un porche cubierto. En planta primera la vivienda del director.



122. Sala de asilo. Saintes.

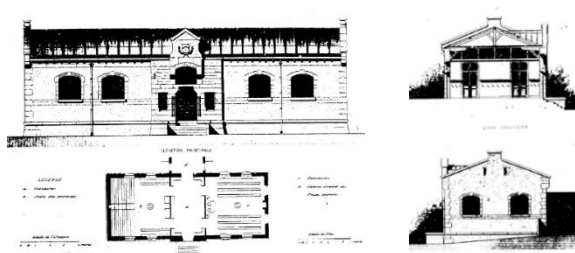
<sup>41</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*. p. 18, pl. LI, LII.

<sup>42</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communale, (3 volumes, 1870-1880). I. maisons d'école, salles d'asile*. Paris: A. Moral et Cie., 1880, p. 44, pl. LIII, LIV.

<sup>43</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 19, pl. LIII.

#### 4.2.4.1.6. Sala de asilo en el Hospital. Angenis<sup>44</sup>.

Edificio aislado con composición, tanto en planta como en alzado, simétrica. El acceso se hace por su parte central, remarcado convenientemente en alzado. A un lado se establece la sala de ejercicios y al otro el comedor, comunicándose los tres espacios a través de cuatro puertas anchas. El edificio es de construcción sencilla.

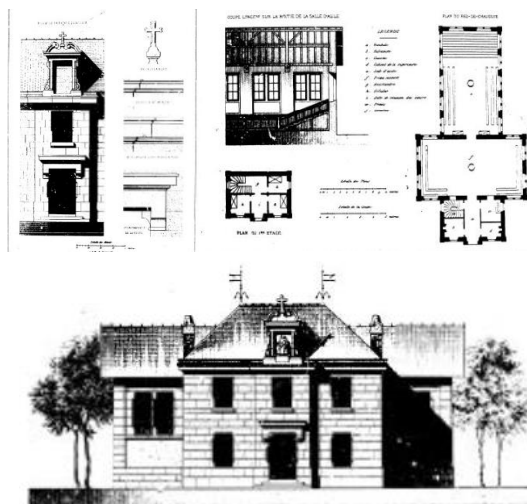


123-124. Sala de asilo. Hospital. Angenis.

#### 4.2.4.1.7. Sala de asilo en Saint-Étienne. Angenis<sup>45</sup>.

Presenta una composición con esquema en planta de cruz latina, con un vestíbulo previo, zona de cocina, acceso a un gran patio cubierto y al fondo el propio asilo. Estas salas presentan ventilación natural por sus cuatro lados, por medio de ventanas altas. Las estancias no son demasiado amplias. En planta primera se desarrolla el alojamiento de las Hermanas, ocupando únicamente el espacio del vestíbulo de planta baja.

Del análisis de la fachada se observa la gran altura de las aulas, en comparación con el módulo central de dos alturas (alturas prácticamente idénticas).



125-128. S. asilo. Saint-Étienne. Angenis.

<sup>44</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 45, pl. LV, LVI.

<sup>45</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 46, pl. LVII, LVIII, LIX.

#### 4.2.4.2. Escuelas rurales.

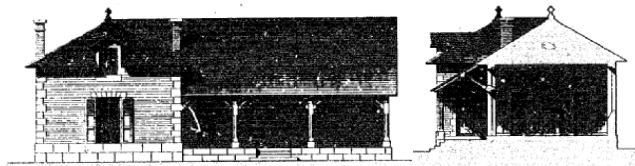
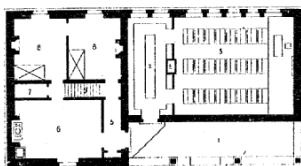
Uno de los problemas que se encontraron las autoridades francesas en esta época que estamos tratando, era la existencia de muchas aldeas de muy pocos habitantes, lejos del pueblo de referencia, con comunicaciones no adecuadas y alejadas de éstos. Los niños que vivían en estas aldeas tenían un largo camino que recorrer para llegar a las escuelas ubicadas en estos pueblos, con malos caminos, situación que se agravaba aún más con la llegada del mal tiempo. Esto obligó a las autoridades locales a volcar todos sus esfuerzos para dar a cada aldea una escuela rural independiente de la escuela que existía en el pueblo de referencia.

Las escuelas de este tipo contienen sólo la clase y la vivienda de los maestros, porque los servicios municipales están instalados en la escuela de la ciudad o pueblo principal. A menudo son mixtas, porque cuentan demasiados alumnos pequeños para dividirlos en dos aulas distintas, y los recursos comunitarios no tienen, además, la posibilidad de mantener más que a un maestro.

Un segundo tipo de escuelas es el que se da en el ámbito rural, pero esta vez no entendida como una escuela aislada sino acompañada de servicios municipales, buscando una clara economía de medios, en situaciones en las que, el propio maestro puede compatibilizar su trabajo con el de secretario del Ayuntamiento. Así pues, se establece un programa mixto de escuela, ayuntamiento y vivienda para el maestro. Normalmente, la clase se ubica en planta baja, y el espacio destinado a Ayuntamiento se ubica en planta primera, en el punto más importante de la composición, para dar a conocer al ciudadano cual es la parte importante del edificio, que es donde radica el poder del municipio, el depósito de la autoridad.

##### 4.2.4.2.1. Escuela rural de niños. Bourgdieu <sup>46</sup>.

Edificio desarrollado en una única planta con planta en forma de L, con una de las piezas destinada a vivienda y la otra pieza a aula mixta para niños y niñas, unida a un patio cubierto que sirve como galería cubierta para juego de niños en época de lluvias o mal tiempo. Ambas piezas quedan unidas por un porche común que sirve de nexo a ambas partes del programa. El aula tiene una capacidad para 48 alumnos, para una superficie de aula de 52 m<sup>2</sup>, con lo que la ocupación por niño es de algo más de 1 m<sup>2</sup>, con unas dimensiones de aula de 6,50 metros de ancho y 8 metros de largo.

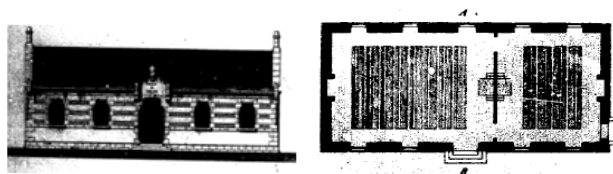


129-131. Escuela rural de niños. Bourgdieu.

<sup>46</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communale* (3 volumes, 1870-1880). III. *Architecture scolaire: écoles de hameaux, écoles mixtes, écoles de filles, écoles de garçons, groupes scolaires, salles d'asiles, écoles professionnelles, écoles normales primaires*. Paris: A. Moral et Cié, 1880. p. 4, pl. III.

#### 4.2.4.2.2. Escuela laica de niños. Beaune-la Rolande<sup>47</sup>.

El edificio destinado a escuela contiene una sola sala, dividida en dos clases, comunicadas entre sí, con accesos diferentes, de diferentes superficies, estableciéndose una iluminación bilateral de las estancias. En este caso, la vivienda del maestro se ubica en otro edificio.



132-133. Escuela de niños. Beaune-la Rolande.

#### 4.2.4.2.3. Escuela laica mixta. Lautaret<sup>48</sup>.

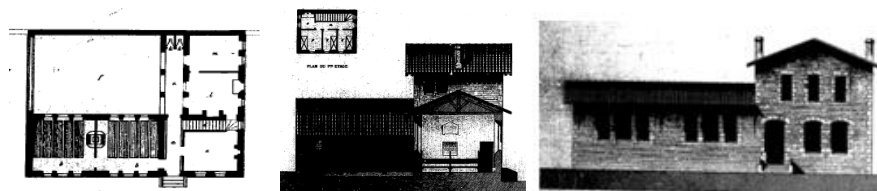
La construcción, realizada con los materiales propios de la zona, es de aspecto pintoresco, que se explica por su posición al pie de las montañas en una zona de importante desnivel, que hace que incluso en la fachada principal se generen tres alturas. El edificio es muy simple, pero está bien dispuesto. La distribución interior, fácil y conveniente, contiene en un espacio restringido todo el espacio necesario para su uso escolar. Se establecen dos aulas desarrolladas en planta baja con accesos independientes a través de sus respectivos patios que se conforman a ambos lados de la edificación, y un núcleo central que conforma un vestíbulo y unas escalinatas exteriores, que salvan el desnivel existente y escaleras interiores que comunican con la planta primera destinada a vivienda.



134-137. Escuela laica mixta. Lautaret.

#### 4.2.4.2.4. Escuela congregacionista de niños. Genissieux. Arquitecto: Calinaud<sup>49</sup>.

Se establece un edificio en forma de L, al que se adosa un patio vinculado a las dos clases. El acceso comunica éstas con la zona de comedor, capilla y galería que da lugar al patio de juegos. En planta primera establece la vivienda del maestro.



138-140. Escuela congregacionista de niños. Genissieux. Arquitecto: Calinaud.

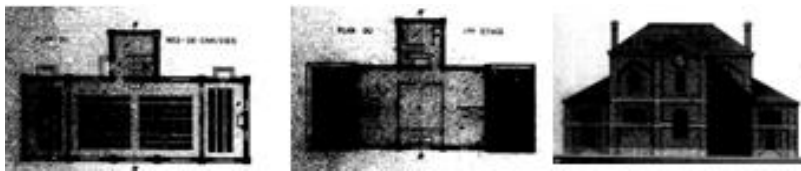
<sup>47</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communale*, (3 volumes, 1870-1880). I. maisons d'école, salles d'asile. Paris : A. Moral et Cie., 1880, p. 27, pl. XXVIII, XXIX.

<sup>48</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 28, pl. XXX, XXXI.

<sup>49</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 30, pl. XXXII, XXXIII.

4.2.4.2.5. Escuela congregacionista de niñas. Vernonnet. Arquitecto: Delbrouck<sup>50</sup>.

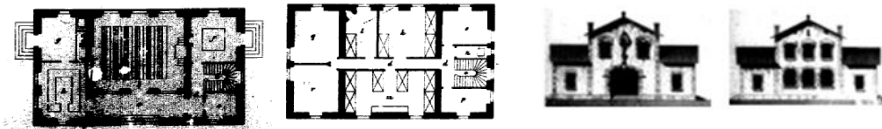
Edificio simétrico de dos plantas, con una baja destinada a tres clases con accesos independientes, que pueden variar en función de eliminar las particiones que separan éstas. Se establece así, un aula de mayor dimensión en el centro y dos aulas de menor dimensión en los laterales. El prisma rectangular se rompe para insertar una pieza cuadrada donde se ubica la escalera que comunica la planta baja con la primera, donde se ubican las habitaciones, una pequeña capilla, el comedor y la cocina. Esta planta primera ocupa el desarrollo del aula grande, dejando las aulas pequeñas de los laterales en una única altura, lo que genera un alzado simétrico que se refuerza con la pieza central de dos alturas, flanqueada por las dos aulas de una única altura.



141-143. Escuela congregacionista para niñas. Vernonnet (Eure). Arquitecto: Delbrouck.

4.2.4.2.6. Escuela religiosa de niña. Montvendre<sup>51</sup>.

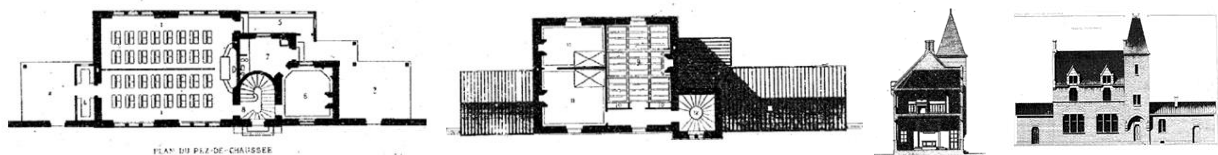
El edificio escolar contiene la escuela comunitaria, un taller y un pequeño internado para seis estudiantes. En la planta baja hay, por delante, un gran porche, sirviendo de protección, las correspondientes aulas, el comedor y la cocina. En la primera se establece la vivienda de las Hermanas y el internado.



144-147. Escuela religiosa de niña. Montvendre.

4.2.4.2.7. Escuela mixta y Ayuntamiento. Jouy-Le-Comte. Arquitecto: Boileau Fils<sup>52</sup>.

La escuela es mixta, con un aula para niños y otra aula para niñas, con entradas separadas. El Ayuntamiento y la vivienda del maestro tienen un acceso diferenciado, lo que permite que la escuela pueda funcionar de un modo aislado, sin que los niños sean molestados por el movimiento del público. Cada aula tiene una dimensión de 9,10 metros de largo y 7 metros de ancho, con una superficie total de 64 m<sup>2</sup> para albergar a 64 alumnos. Presenta iluminación unilateral, estableciéndose dos tipos de orientación diferentes para los niños y para las niñas.



148-151. Escuela mixta y Ayuntamiento. Jouy-Le-Comte. Arquitecto: Boileau Fils.

<sup>50</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 32, pl. XXXIV, XXXV.

<sup>51</sup> NARJOUX F.: *Ibidem*, p. 35, pl. XLIII, XLIV, XLV.

<sup>52</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 7, pl. IX, X.

#### 4.2.4.2.8. Escuela rural de Sully-la-Tour<sup>53</sup>.

Se plantea una escuela rural de dos aulas para 43 alumnos cada una, una para niños y otra para niñas, y vivienda, mediante edificio exento compuesto por dos piezas, con forma de T, en el que la pieza de aulas se desarrolla en una única planta. La otra pieza, se desarrolla en dos plantas, con una planta baja con una primera crujía que alberga un amplio vestíbulo, y una segunda crujía donde se ubican la escalera y a ambos lados despachos de profesores; en planta primera se desarrolla la vivienda.

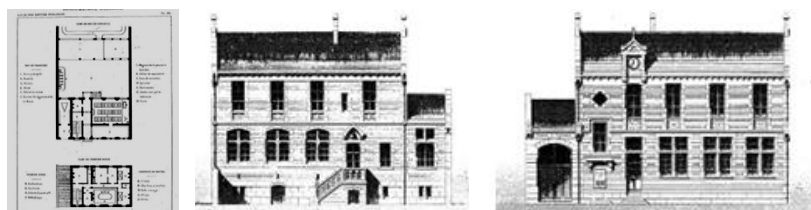
La fachada principal se conforma con una clara simetría, remarcada por el cuerpo principal de dos alturas en contraposición de la parte retranqueada de aulas de una única altura. El ventanal que ilumina la parte habitable de la cubierta, y las dos chimeneas remarcan aún más dicha simetría.



152-155. Escuela rural de Sully-la-Tour.

#### 4.2.4.2.9. Escuela de niños y vivienda. Chiely<sup>54</sup>.

El edificio, desarrollado en dos plantas y un semisótano, comprende, en la planta baja una clase, precedida por un guardarropa y un despacho para el maestro. En el primer piso, una biblioteca comunitaria, la sala del consejo municipal con una sala de archivos y el alojamiento del maestro. La construcción se erige entre los muros contiguos de dos propiedades contiguas, con un aula de 51 m<sup>2</sup> para una ocupación de 43 alumnos. La construcción se realiza con piedra, abundante en la localidad.



156-158. Escuela de niños y vivienda. Chiely.

#### 4.2.4.2.10. Escuela, Ayuntamiento y Juzgado. Bain. Arquitecto: Chenantais<sup>55</sup>.

Programa que abarca, además de la escuela, al ayuntamiento y al Juzgado de Paz, programa que satisface a las necesidades de la comunidad en esta localidad. En este caso se observa que la escuela ocupa un edificio aislado en la trasera de la parcela, detrás del edificio principal, y vinculado al amplio patio que se genera, desarrollado en una planta de altura.

<sup>53</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 8, pl. XI, XII, XIII, XIV.

<sup>54</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 9, pl. XV, XVI, XVII.

<sup>55</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communale, (3 volumes, 1870-1880). I. maisons d'école, salles d'asile.* Paris: A. Moral et Cie., 1880, p. 18, pl. VIII, IX, X, XI.

Al tratarse de una única planta, se genera la posibilidad de poder jugar con la altura de la clase y con el sistema constructivo para el techo, lo que da lugar a un interior más alegre y menos monótono que otros espacios de este tipo. En este caso, el sistema elegido es el de unas cerchas de madera que resuelven estructuralmente la cubierta y aportan un elemento más al espacio interior del aula.

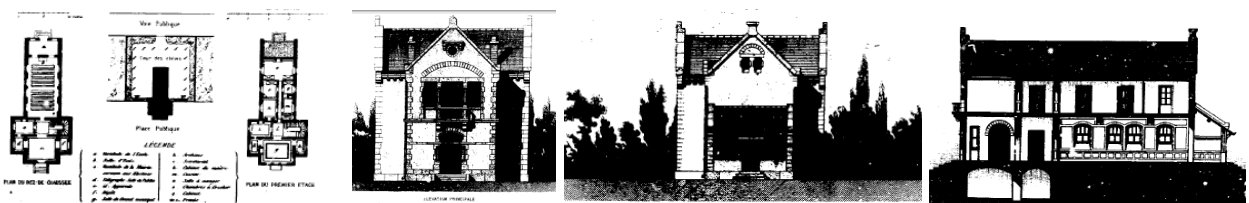


159-161. Escuela, Ayuntamiento y Juzgado de Paz. Bain. Arquitecto: Chenantais.

#### 4.2.4.2.11. Escuela y Ayuntamiento. Etrigni <sup>56</sup>.

El edificio proyectado recuerda los monumentos que lo rodean, no ya por el uso de los materiales que emplea o por su forma, sino por los principios que presidieron su concepción.

Se establece una composición alargada al estilo de las iglesias de cruz latina, desarrollado en dos plantas, con la zona principal del edificio destinado a Ayuntamiento, y la trasera a escuela, conectado con el ayuntamiento, pero con acceso propio por la zona trasera, a través de un vestíbulo previo que funciona a modo de patio cubierto. El patio libre que se genera en la parcela es de uso único por parte de la escuela, y el acceso a ésta se produce a través de dicho patio, por la zona trasera de la composición. En planta primera se establece la vivienda del maestro, conectada con el Ayuntamiento, ya que, como dije anteriormente, la mayoría de las veces el maestro hacía las veces de secretario del ayuntamiento.



162-165. Escuela y Ayuntamiento. Etrigni.

#### 4.2.4.2.12. Escuela y Ayuntamiento. Saint-Jean-d'Arvey<sup>57</sup>.

Este ejemplo es un modo adecuado de entender la arquitectura, según Narjoux, porque se adapta, con los medios que tiene a su disposición, al entorno, al clima, al lugar en el que se inserta el edificio.

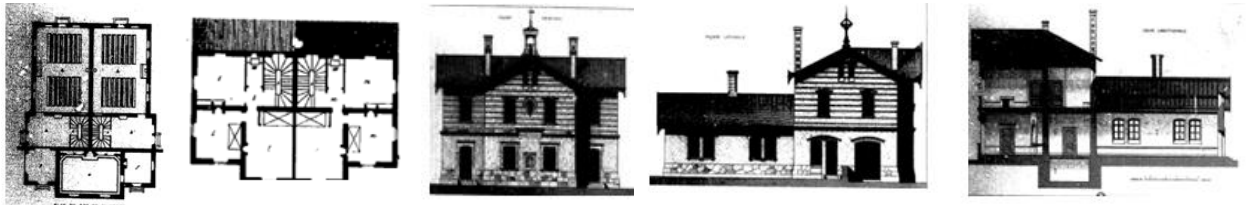
Este edificio se concibe, con el Ayuntamiento desarrollado en la fachada principal, con dos plantas de altura, la planta baja destinada a Ayuntamiento, y la segunda a vivienda tanto del maestro como de la maestra. En la parte posterior se desarrolla las dos escuelas, separadas para niños y niñas, con entradas independientes,

<sup>56</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 19, pl. XIV, XV, XVI, XVII, XVIII.

<sup>57</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 21, pl. XIV, XVIII, XIX, XX, XXI.



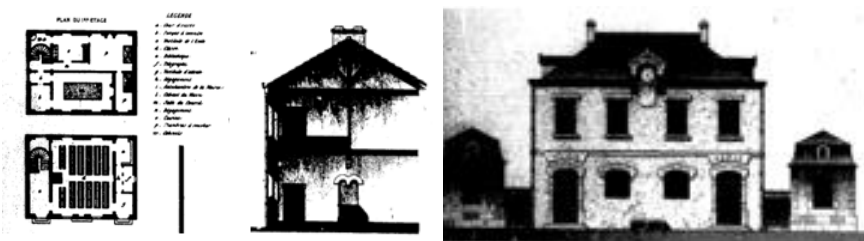
a través de un vestíbulo previo que comunica este espacio con cada una de las viviendas, y también con un acceso directo hacia el patio. Las dos escuelas se orientan al sur en su lado de acceso directo al patio, con dos accesos diferentes a la misma, por si la nieve obstruye una, poder tener acceso por la otra. El techo está pensado para proteger mejor del frío a los usuarios y las aberturas se reducen al número estricto necesario.



166-170. Escuela y Ayuntamiento. Saint-Jean-d'Arvey.

#### 4.2.4.2.13. Escuela y Ayuntamiento. Gabriac<sup>58</sup>.

La escuela ocupa la planta baja de la edificación dejándose para la primera el Ayuntamiento dando a la fachada principal, y la vivienda a la fachada trasera. El acceso al Ayuntamiento se hace por un lateral al que da unas escaleras. Ese vestíbulo también comunica con la escuela, aunque ésta también tenga otro acceso independiente. La composición de la fachada es claramente simétrica, siendo esta simetría remarcada por el reloj en posición central y las dos chimeneas laterales y dos puertas que remarcan el conjunto. La cubierta es a cuatro aguas.



171-173. Escuela y Ayuntamiento. Gabriac.

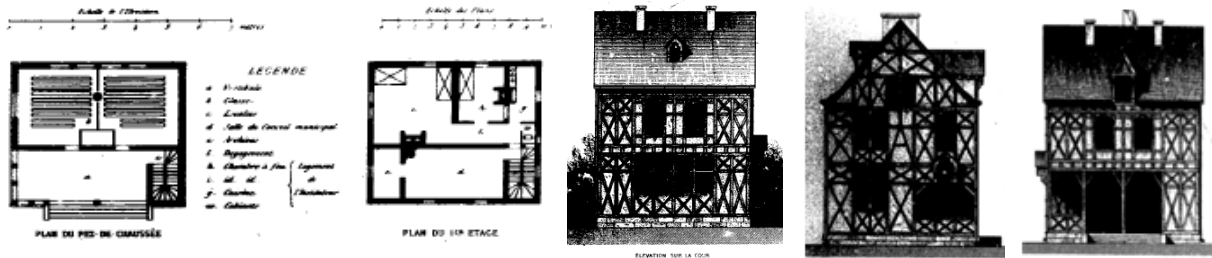
#### 4.2.4.2.14. Escuela y Ayuntamiento. Saint-Pardoux-les Cards. Arquitecto: Bulot<sup>59</sup>.

Este edificio es un magnífico ejemplo de cómo la comunidad se pone en manos de un arquitecto, para que éste, pueda plantear una edificación alejada de la normativa vigente, que haría inviable su construcción, y la haga adecuada a la economía existente y con los materiales que imperan en la zona en cuestión. Así, teniéndose abundante madera a buen precio, el arquitecto proyecta el edificio con estructura de madera y barro y paja, con cubierta de baldosa plana que se fabrica en el país. Después de haber reunido esos materiales, el arquitecto pone su granito de arena, dando al conjunto unas adecuadas proporciones y un aspecto agradable.

<sup>58</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 23, pl. XXI, XXII, XXIII.

<sup>59</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 24, pl. XXIV, XXV.

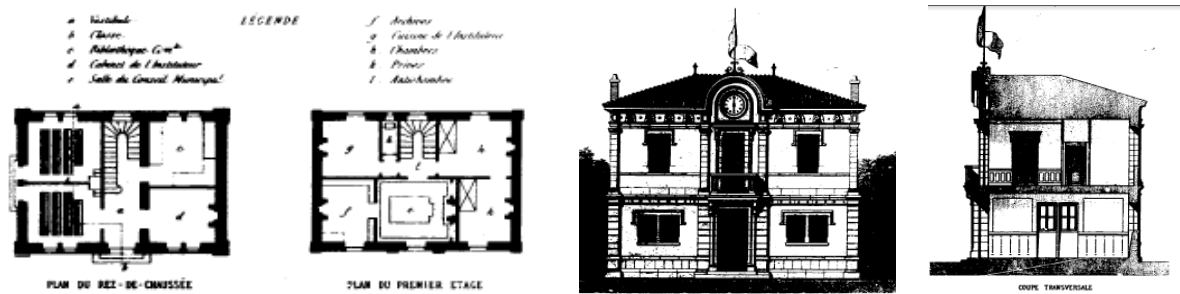
Se establece un programa con dos escuelas en planta baja, a las que se accede a través de un amplio vestíbulo que conecta con unas escaleras que comunican con la planta primera, donde se ubica el Ayuntamiento, en la parte delantera, y la vivienda del maestro en la parte trasera.



174-178. Escuela y Ayuntamiento. Saint-Pardoux-les Cards. Arquitecto: Bulot.

#### 4.2.4.2.15. Escuela y Ayuntamiento. Castelginest. Arquitecto: Esque<sup>60</sup>.

Se establece un edificio aislado, desarrollado en dos plantas, con clara simetría axial, con acceso y escalera en el centro, ubicándose en planta baja, a un lado las dos escuelas, una para niños y la otra para niñas, y a la izquierda el Ayuntamiento. En planta primera se ubica la vivienda y servicios municipales, con la sala principal del Ayuntamiento en zona central remarcado por el reloj en fachada. Las escuelas también tienen acceso independiente.



179-182. Escuela y Ayuntamiento. Arquitecto: Esque. Castelginest.

<sup>60</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 26, pl. XXVI, XXVII.

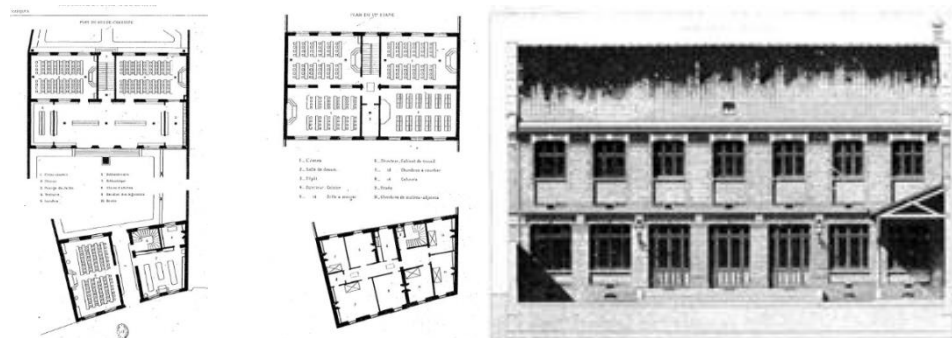
#### 4.2.4.3. Escuelas de niños y niñas.

Al igual que en las zonas rurales se unen en muchos casos las niñas y los niños en una única clase, esta disposición no se encuentra en ciudades o pueblos de importancia. En estos casos, las escuelas forman edificios separados, para niños y para niñas, conformando ambas escuelas un grupo escolar, que, en París, además de las dos escuelas, tiene una sala de asilo.

##### 4.2.4.3.1. Escuela de niños. Roen<sup>61</sup>.

La escuela se ubica en una manzana irregular con fachada a dos calles opuestas. El planteamiento es el diseño de dos edificios, de dos plantas de altura, situados en las dos calles a las que da la parcela, separados por un amplio patio.

El edificio inferior alberga en planta baja una clase para adultos y una biblioteca, y en planta superior la vivienda del director. El edificio superior alberga en planta baja dos aulas volcadas a la calle, con dos guardarropas y un patio cubierto vinculado con el patio, al que se abre, mientras que en planta primera se ubican cuatro aulas, distribuidas por un mínimo vestíbulo. Las clases son de 10,50 metros de largo y 7 metros de ancho, con una superficie de 73 m<sup>2</sup> para albergar a 61 alumnos.



183-185. Escuela de niñas. Roen.

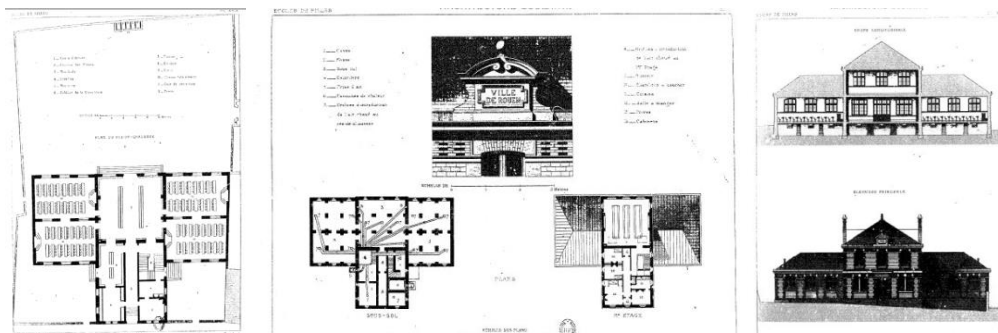
##### 4.2.4.3.2. Escuela de niñas. Roen. Arquitecto: Sauvageot<sup>62</sup>.

Se sitúa la construcción en una manzana exenta destinada únicamente a esta construcción. Para remediar las desventajas de esta situación y aislar las clases del ruido de la calle, las aulas se ubican detrás del edificio principal, de dos plantas de altura, reservado para los servicios generales en planta baja y vivienda del director en planta primera. El cuerpo de aulas se desarrolla únicamente en planta baja, dos a cada lado del eje central, donde se ubica un gran patio cubierto, para uso también de comedor. Cada aula está prevista para una ocupación de 64 alumnos para una superficie de 68 m<sup>2</sup>, con unas dimensiones de aula de 10 metros de longitud y 6,8 metros de ancho. Las

<sup>61</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communale* (3 volumes, 1870-1880). III. *Architecture scolaire: écoles de hameaux, écoles mixtes, écoles de filles, écoles de garçons, groupes scolaires, salles d'asiles, écoles professionnelles, écoles normales primaires*. París: A. Moral et Cié., 1880. p. 10, pl. XIX, XX, XXI, XXII, XXIII.

<sup>62</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 12, pl. XXIX, XXX, XXXI.

clases están comunicadas entre sí mediante amplias cristaleras que permiten a los maestros ejercer fácilmente la doble supervisión.



**186-188.** Escuela de niñas. Rouen. Arquitecto: Sauvageot.

4.2.4.3.3. Escuela de niños y niñas. Lyon. Arquitecto: Hirsch<sup>63</sup>.

Se ubica en una manzana exenta, de unos 1.500 m<sup>2</sup>. Está compuesto por dos cuerpos separados por un patio que marca la axialidad del conjunto. Cada edificio albergará la escuela de niñas y la escuela de niños. Cada edificio en planta baja consta de conserjería, amplio vestíbulo a modo de patio central con diseño muy espacioso, aseos y cuatro clases que tienen aproximadamente las mismas dimensiones, ubicándose en uno de los lados las escaleras que comunican con la planta primera ocupada por otras dos clases, un salón de actos y la vivienda del director. Las clases tienen una superficie aproximada de 48 m<sup>2</sup> para 36 alumnos, iluminándose unilateralmente por la izquierda y por detrás. La construcción es simple.



**189-192.** Escuela de niños y niñas. Lyon. Arquitecto: Hirsch.

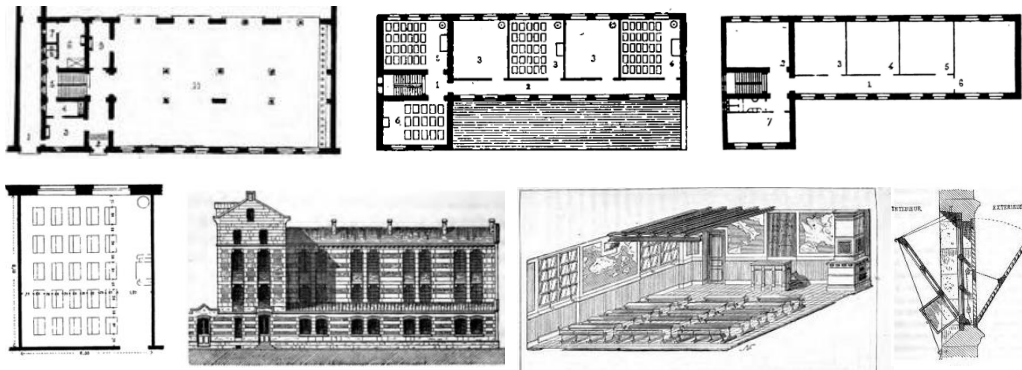
4.2.4.3.4. Escuela para 500 niños. París<sup>64</sup>.

Uno de los méritos del proyecto es ver cómo es capaz esta fachada de mostrar y reflejar al exterior la distribución del interior. Los patios cubiertos se acusan claramente por medio de ventanas rematadas en arco rebajado; así ocurre asimismo con las clases, situadas en la segunda planta, y las viviendas colocadas en la tercera. Se reconoce, por la dimensión y forma de las ventanas, el destino de los diferentes habitáculos que iluminan. Los arcos de descarga, los paños bajo los vierteaguas, las bandas colocadas a la derecha de los forjados son de ladrillo visto, cuyo color anima el conjunto y subraya las partes salientes. Las fachadas de esta escuela son alegres y agradables de ver.

<sup>63</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 14, pl. XXXVII, XXXVIII.

<sup>64</sup> NARJOUX, F.: *Les Écoles Publiques en France et en Angleterre. Construction et installation*. Paris: A. Moral et Cie., 1877, pp.111, 120, 122, 125, 141-142, 178.

Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**El nacimiento de la escuela como edificio. El siglo XIX.**

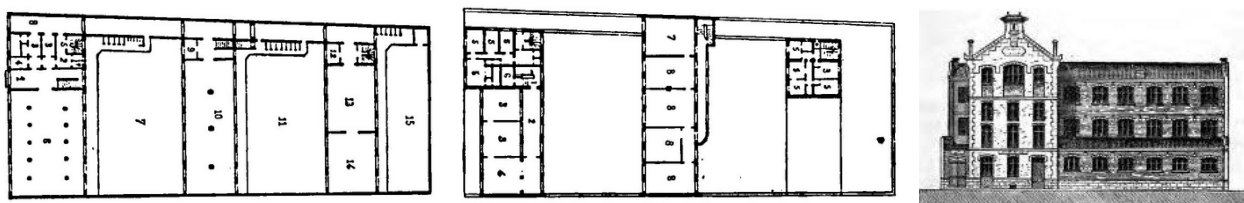


**193-199.**  
Escuela para  
500 niños.  
París.

**4.2.4.3.5.** Escuela urbana en la rue Barbanegre. París. Arquitecto: Hedin<sup>65</sup>.

En este proyecto de escuela urbana en París, se observa cómo, dentro de una parcela trapezoidal con fachada a dos calles, Hedin va insertando el programa en forma de pabellones unidos mediante un corredor adosado a una de las medianeras. Al tratarse de una parcela con bastante profundidad, la iluminación de aulas se consigue mediante patios que separan los distintos pabellones que albergan el programa docente.

Indica Narjoux que el arquitecto, demasiado preocupado por la cuestión económica, dio a sus fachadas una apariencia monótona como resultado de la uniformidad de las dimensiones, el color de los materiales empleados, repetición de las aberturas, y, de las mismas proporciones para todos los pisos, aulas y patios.



**200-203.** Escuela urbana en la rue Barbanegre. París. Arquitecto: Hedin. París.

**4.2.4.3.6.** Grupo escolar en la rue Laugier. París. Arquitecto: Cordier<sup>66</sup>.

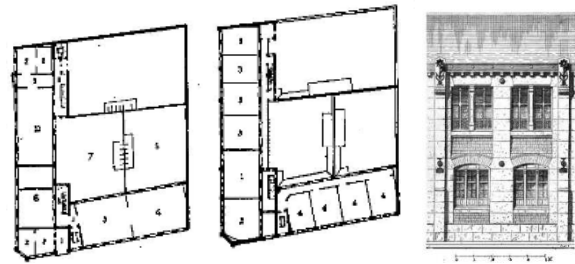
El grupo escolar en la calle Laugier del arquitecto Cordier se inserta en una parcela con dos fachadas en esquina y las otras dos medianeras. Cordier inserta el programa establecido de "sala de asilo", escuela de niñas y viviendas, generando una única crujía, volcando las estancias principales hacia las dos calles principales y los elementos de comunicación dando a los patios que ocupan el espacio sobrante, compartimentados en número de tres para dar servicio a las tres partes del programa.

Establece la "sala de asilo" en la planta baja, y la escuela de niñas el piso de arriba de uno de los edificios y en el otro inserta el programa de viviendas.

<sup>65</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp.182-183.

<sup>66</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp.187-189.

En cuanto a las fachadas, se tratan con una cierta riqueza, utilizando únicamente piedra, combinada con ladrillo, y en el que destaca como la fachada traduce los espacios que alberga en su interior, con un tratamiento diferente para los distintos programas, dándole a la imagen del edificio, según palabras de Narjoux "una apariencia alegre y agradable".



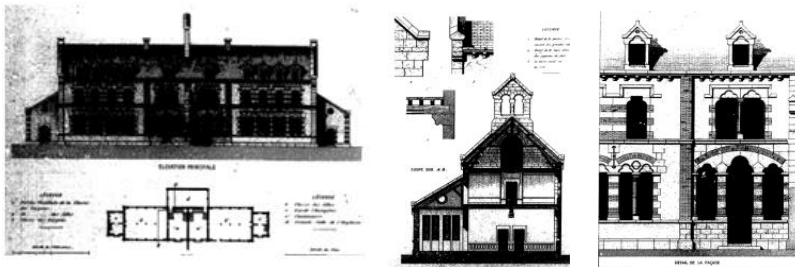
204-206. Grupo escolar en la rue Laugier. París. Arquitecto: Cordier.

#### 4.2.4.3.7. Escuela de niñas y niños. Aillant-sur-Tholon. Arquitecto: E. Ame<sup>67</sup>.

El edificio está destinado para albergar escuela de niñas y niños, diseñándose para ello dos edificios separados, unidos entre sí con una composición claramente simétrica, por yuxtaposición de dos edificios, remarcado aún más por la disposición de una chimenea en el centro que refuerza aún más si cabe su axialidad.

La escuela de los niños es laica, mientras que la escuela para niñas es congregacional, dirigida por una compañía religiosa. Además de la escuela, dos pequeños edificios anexos se plantean para albergar la guardia rural y a los trabajadores de las carreteras locales.

Las aulas de las escuelas, de una superficie aproximada de 88 m<sup>2</sup>, están en planta baja, de dimensiones generosas y bien ventiladas, cada una de ellas precedida por un vestíbulo, y en la planta primera se establece las viviendas de los maestros.



207-209. Escuela de niñas y niños. Aillant-sur-Tholon. Arquitecto: E. Ame.

#### 4.2.4.3.8. Escuela de niños y niñas. Rue Riblette. París. Arquitecto: Salleron<sup>68</sup>.

La escuela ocupa un área de 2.700 m<sup>2</sup>, de los cuales 1.100 m<sup>2</sup> están construidos, en una parcela que da a dos calles, dando el resto a medianeras. La escuela está diseñada para acomodar a 650 estudiantes, 325 niños y 325 niñas, en 14 clases.

Se establece un cuerpo central, de acceso a las edificaciones, de tres alturas, y dos laterales de dos, con una composición de alzados simétrica, remarcado por el cuerpo central de mayor altura, y la cubierta de este. Ambas escuelas se desarrollan con patios cubiertos en planta baja y aulas en planta primera, dejándose la planta segunda para dos viviendas, la del director y la de la directora.

<sup>67</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communale*, (3 volumes, 1870-1880). I. maisons d'école, salles d'asile. Paris: A. Moral et Cie., 1880, p. 39, pl. L, LI, LII.

<sup>68</sup> NARJOUX, F.: "París, monuments élevés par la ville 1850-1880" (4 volumes 1880). II. Edifices consacrés à l'instruction publique. Paris: A. Moral et Cie., 1880, p. 2, pl. I, II.

Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
 La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**El nacimiento de la escuela como edificio. El siglo XIX.**



**210-212.** Escuela de niños y niñas. Rue Riblette. París. Arquitecto: Salleron.

**4.2.4.3.9. Escuela de niños y niñas. Rue Blanche. París. Arquitecto: Salleron<sup>69</sup>.**

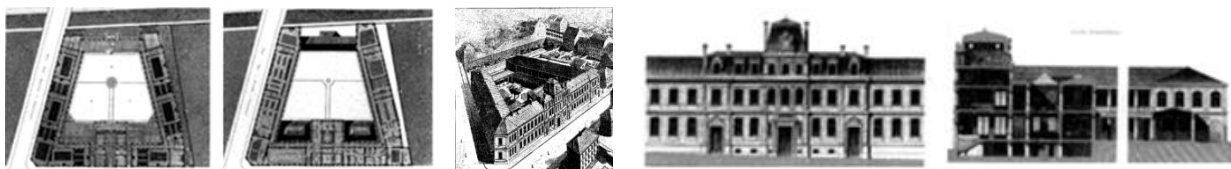
La escuela está diseñada para albergar a 500 estudiantes, 250 niños y 250 niñas, en 5 clases, con clases de unos 50 niños. En planta baja se plantea los patios cubiertos, vinculados con el patio al aire libre, en el piso primero clase de niñas, en piso segundo clase de niños y en planta tercera la vivienda de los directores. Las clases presentan una iluminación unilateral. Se observa una fachada rica, con una clara composición simétrica, remarcado aún más con las dos alas donde se ubican los núcleos de escaleras, y el rehundido que se realiza, a partir de la planta primera, generándose además un atractivo juego de luces y sombras.



**213-218.** Escuela de niños y niñas. Rue Blanche. París. Arquitecto: Salleron.

**4.2.4.3.10. Escuela Colbert. París. Arquitecto: Feu Villain<sup>70</sup>.**

La escuela Colbert ocupa un terreno trapezoidal, rodeado de edificios por todos los lados, y con una superficie de 5.782 m<sup>2</sup>, y diseñada para albergar a 800 estudiantes externos en tres divisiones. La enseñanza es la misma que se da en la Escuela Municipal de Turgot, pero con tres años por cada etapa.

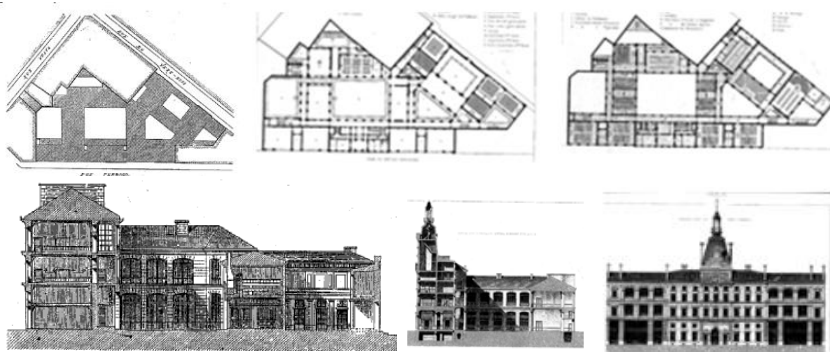


**219-223.** Escuela Colbert. París. Arquitecto: Feu Villain.

<sup>69</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 2, pl. I, II, III.

<sup>70</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 13, pl. I, II, III, IV.

#### 4.2.4.3.11. Escuela municipal Turgot. París. Arquitecto: Feu Chart<sup>71</sup>.



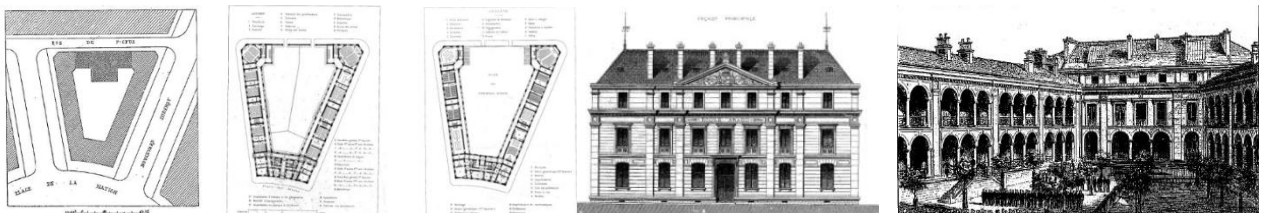
224-229. Escuela municipal Turgot. París. Arquitecto: Feu Chart.

En un solar irregular, se inserta esta escuela, destinada a dar educación primaria al comercio y la industria. Tiene capacidad para 1.800 alumnos, divididos en tres etapas: mayores, medianos y pequeños. Cada etapa educativa es de cuatro años.

Las zonas comunes se ubican en la parte central del edificio, conectándose con el resto de las zonas mediante galerías. En esta zona común se ubica el comedor, con su correspondiente cocina. Se establecen aulas para diez aulas principales para 80, 100 y 120 alumnos; siete clases, tipo anfiteatro, para 120 alumnos; una gran sala a modo de anfiteatro, con 700 alumnos, y el laboratorio para 42 alumnos.

#### 4.2.4.3.12. Escuela Arago. París. Arquitecto: Deconchy<sup>72</sup>.

La escuela Arago ocupa un terreno triangular con una superficie de 4.235 m<sup>2</sup>, delimitada por tres calles, con una superficie construida de 2.350 m<sup>2</sup>. Los estudiantes se separan en dos divisiones de 250 estudiantes cada una, con un número total de 500 alumnos. Unas galerías abiertas conectan cada parte del edificio.



230-234. Escuela Arago. París. Arquitecto: Deconchy.

#### 4.2.4.3.13. Escuela Rollin. París. Arquitecto: Roger<sup>73</sup>.

La escuela Rollin ocupa un paralelogramo de 139 metros de largo y 11,55 metros de ancho, en una manzana exenta, con acceso por la Avenue Trudaine, planteándose un edificio que albergara 1.000 alumnos, con 500 internos y 500 externos.

La edificación ocupa todo el límite de la manzana generándose amplios patios en su interior, separados por edificaciones interiores. En el centro de los patios se ubican los patios cubiertos. Las clases presentan iluminación bilateral.

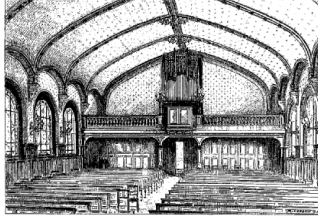
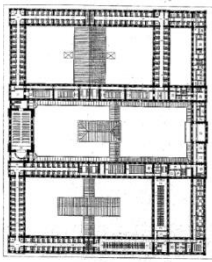
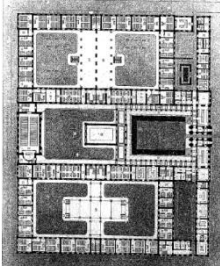
<sup>71</sup> NARJOUX F.: *Ibidem*, p. 11, pl. I, II, III, IV.

<sup>72</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 14, pl. I, II, III, IV.

<sup>73</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 16, pl. I, II, III, IV.



Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**El nacimiento de la escuela como edificio. El siglo XIX.**



**235-240.** Escuela Rollin.  
París. Arquitecto: Roger.

#### 4.2.4.4. Escuelas profesionales.

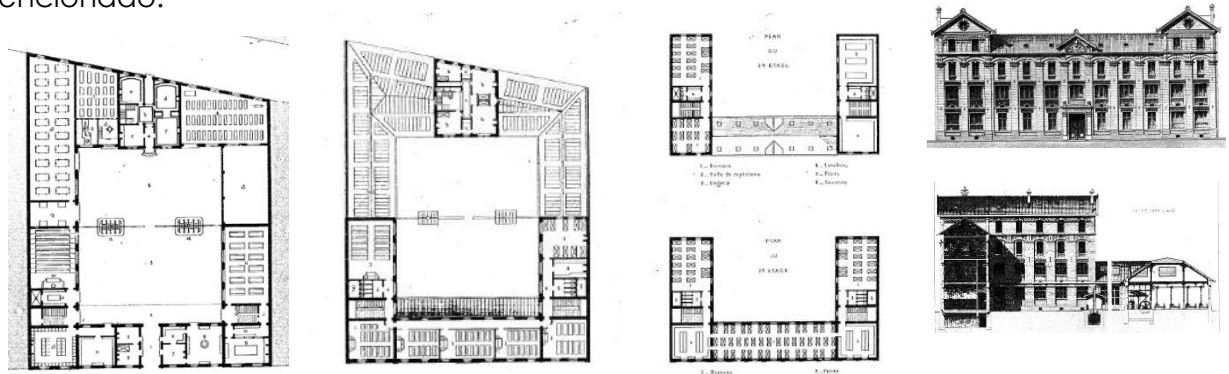
Las escuelas profesionales están destinadas a recibir a los niños de la clase trabajadora cuando abandonan la escuela primaria; están destinadas a darles la instrucción profesional que necesitan para ejercer una profesión.

Los servicios que deben llevar a cabo este tipo de escuelas son considerables, consiguiendo suprimir el aprendizaje existente en esos momentos a través de talleres donde los niños están trabajando con personas mayores, sus jefes, en unas condiciones nada adecuadas. En vez de esta situación, se establecen escuelas perfectamente equipadas, en condiciones óptimas, y con un aprendizaje dado por docentes cuidadosamente seleccionados.

Las enseñanzas incluyen lecciones teóricas en clases, y lecciones prácticas en los talleres, y en muchos casos también se plantea la posibilidad de residencia para albergar a aquellos estudiantes que no vivan en la localidad, con lo que se está hablando de un programa extenso que genera edificios de gran escala.

##### 4.2.4.4.1. Escuela profesional. Roen<sup>74</sup>.

La escuela está diseñada para acomodar a 250 estudiantes, estableciéndose en el programa además el régimen de internado para alojar aquellos estudiantes que no vivían en la localidad, planteándose alojamiento para 108 alumnos del total antes mencionado.



241-244. Escuela profesional. Roen.

La escuela se inserta en una manzana con calle en sus dos lados opuestos y medianeras en los otros dos lados restantes, con un desarrollo de tres plantas en su fachada principal, salvo en los laterales, que a modo de torreones se eleva en una planta más remarcando más aún la composición, de una clara axialidad. En la fachada a la calle trasera se observa como la edificación sólo se desarrolla en una única planta, a excepción de su parte central que es de una altura más. En esa parte se ubican los

<sup>74</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communale* (3 volumes, 1870-1880). III. *Architecture scolaire : écoles de hameaux, écoles mixtes, écoles de filles, écoles de garçons, groupes scolaires, salles d'asiles, écoles professionnelles, écoles normales primaires*. Paris: A. Moral et Cie, 1880. p. 20, pl. LIV, LV, LVI, LVII, LVIII.

talleres que necesitan una mayor altura para albergar los usos para los que deben de ser destinados.

Las edificaciones se componen en torno a ambas fachadas y medianeras, dejando en su interior un amplio patio de luces al que vuelcan las estancias adosadas a las medianeras. Todas las clases se iluminan a la izquierda de los alumnos.

Las fachadas están muy bien compuestas y dan una gran imagen de porte y elegancia, presentando gran escala, que invita a pensar en el enorme programa que alberga en su interior.

#### 4.2.4.5. Escuelas normales de primaria.

Las escuelas normales de primaria son de instrucción pública en la que los futuros maestros reciben la instrucción necesaria para el desempeño de los deberes de los educadores, y donde, además se educaban a niños. Según las leyes promulgadas en Francia en esa época, todos los departamentos deberían tener una escuela primaria normal de maestros.

##### 4.2.4.5.1. Escuela normal primaria de Institutrices. Melun<sup>75</sup>.

La escuela de formación docente de Melun se desarrolla con un esquema en forma de U, generándose un patio de cierta entidad en la zona central. El edificio se desarrolla en dos plantas en el espacio central, y en tres plantas en los cuerpos laterales. La planta baja se destina en su totalidad a espacio docente, con aulas con iluminación unilateral y el resto de las plantas a zona residencial.

Los accesos al edificio se hacen por la zona central, y por la parte central en los los brazos. Se establece un alzado principal con una clara simetría del conjunto, reforzada más si cabe por los frontones que se generan en ambos extremos y en el centro de la composición, reforzado por la mayor altura de los brazos laterales, teniendo las fachadas la apariencia que se adapta al destino del edificio.



245-248. Escuela normal primaria de Institutrices. Melun.

##### 4.2.4.5.2. Escuela normal primaria de Institutores. Montauban<sup>76</sup>.

La escuela de formación docente de Montauban ocupa un área total de más de una hectárea. Consiste en un gran cuerpo de edificio separado de la vía pública por una cuadrícula.

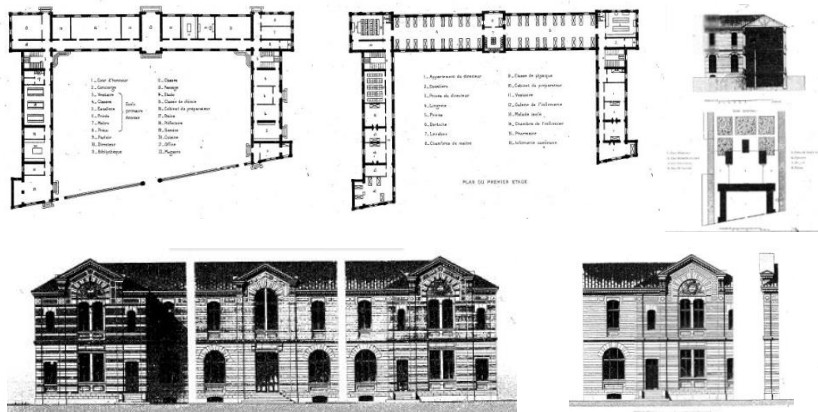
Se desarrolla, al igual que la anterior escuela, con un esquema en forma de U, pero con uno de los brazos más largo por la forma del solar donde se ubica. El patio es más amplio y se establece un programa docente en planta baja, destinándose la planta primera a dormitorio de los usuarios. Los accesos al edificio se hacen por la zona central, en los extremos de los brazos y en la unión de los brazos con la pieza central.

<sup>75</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communal (3 volumes, 1870-1880). III. Architecture scolaire: écoles de hameaux, écoles mixtes, écoles de filles, écoles de garçons, groupes scolaires, salles d'asiles, écoles professionnelles, écoles normales primaires*. París: A. Moral et Cié., 1880. p. 22, pl. LXIII, LXIV, LXV, LXVI, LXVII.

<sup>76</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 23, pl. LXVIII, LXIX, LXXX, LXXI, LXXII.

Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
 La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**El nacimiento de la escuela como edificio. El siglo XIX.**

Se establece un alzado principal con una clara simetría del conjunto, reforzada por los frontones que se generan en ambos extremos y en el centro de la composición, teniendo las fachadas la apariencia que se adapta al destino del edificio.

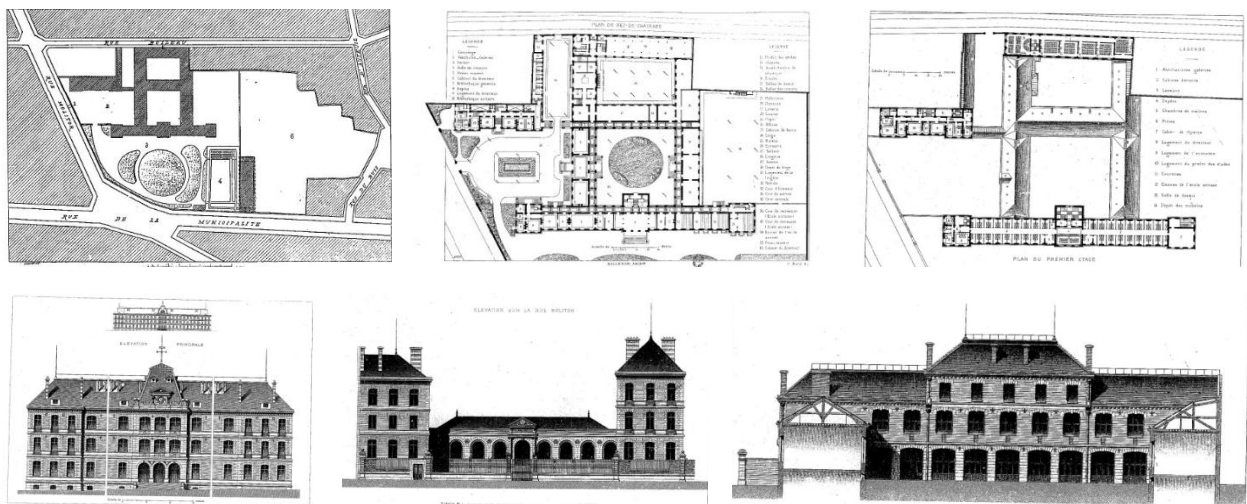


**249-253.** Escuela normal primaria de Institutores. Montauban.

**4.2.4.5.3.** Escuela normal de institutores de primaria. 1882. Arquitecto: Salleron<sup>77</sup>.

Se plantea una escuela normal para albergar a 120 alumnos en un solar, que da a tres vías públicas, de 10.700 m<sup>2</sup>, estando compuesta por una serie de edificios separados por patios y precedidos por un jardín de considerables dimensiones.

La entrada a la escuela se hace a través del jardín y el edificio se articula en torno a cuerpos del edificio que dan a sus correspondientes patios. El patio principal se coloca en la entrada y se comunica con los jardines. Todos los espacios quedan comunicados mediante galerías y pasajes. El gimnasio ocupa el centro del patio y está organizado de modo que pueda ser utilizado por todos los alumnos de la escuela. Se establece un programa con aulas y habitaciones para alumnos y profesores.



**254-259.** Escuela normal de institutores de primaria. 1882. Arquitecto: Salleron.

<sup>77</sup> NARJOUX F.: *Paris, monuments élevés par la ville 1850-1880 (4 volumes 1880). II. Edifices consacrés à l'instruction publique.* Paris: A. Moral et Cie., 1880, pp. 9-11, pl I-V.

#### 4.2.4.6. Liceos.

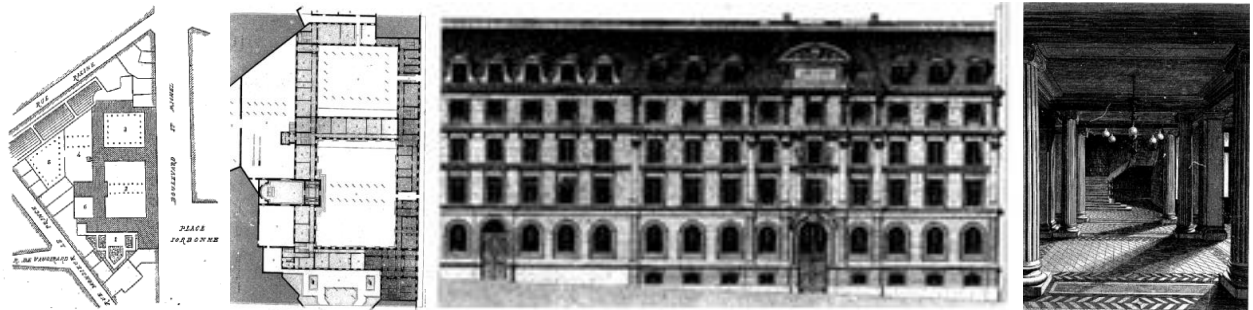
##### 4.2.4.6.1. Liceo Saint- Louis. París. Arquitecto: C. Bailly<sup>78</sup>.

El Liceo Saint-Louis tiene capacidad para 1.000 alumnos, 500 internos y 500 externos. Está inserto en una manzana de forma triangular, en la que tiene que convivir con otro tipo de edificaciones destinadas a uso residencial.

El edificio se inserta dando fachada a la calle principal, y a partir de ahí se articula sin tener en cuenta la forma triangular de la manzana, optándose por una construcción ortogonal, como propuesta idéntica a la que hubiera tenido en una manzana regular y exenta de edificaciones.

Se establecen piezas de edificación paralelas a fachada y perpendiculares a la misma, con patios amplios a los que se iluminan las diferentes estancias.

Se desarrolla el programa en cuatro plantas y el bajo cubierta.



**260-263.** Liceo Saint- Louis. París. Arquitecto: C. Bailly.

<sup>78</sup> NARJOUX, F. : *Ibidem*, p. 25, pl. I, II, III.

### 4.3. La arquitectura escolar en Inglaterra.

#### 4.3.1. Introducción.

La reforma de la enseñanza en Inglaterra se desencadenó como consecuencia de la concesión del voto a los obreros en 1867, que hacía necesario garantizar una instrucción mínima para el nuevo votante.

En 1870 se introdujo la *Education Act*, que trasladaba el control de la educación de las iglesias a los poderes públicos y establecía la obligatoriedad de la enseñanza primaria, lo que originó que, en una operación sin precedentes, el Estado se hiciera en diez años con inmuebles suficientes para cubrir las necesidades del país<sup>79</sup>.

A finales de 1873 la construcción de escuelas recibió un desarrollo considerable, de la mano, ya no, de la iglesia, y si a la iniciativa privada de un grupo de habitantes, nobles, comerciantes o clérigos. El arquitecto es elegido, sin otra preocupación que la de saber si justifica la confianza que se le muestra, con lo que genera un trabajo basado en lo que siente debe de ser el proyecto ideado, más allá de cualquier idea preconcebida, cualquier tradición o moda, y aunque el programa es, necesariamente poco variado, las soluciones que presentan difieren de las que puedan aportar otros arquitectos, generándose un intento de superación entre ellos.

La iniciativa privada voluntariamente toma en cuenta los intereses de todos, siendo ella quien reconoce que, en tal barrio, en tal parroquia, una escuela puede ser útil. Recauda fondos, y si los recursos son insuficientes, el Comité de Educación Pública acude en su ayuda. Es entonces cuando se organiza una sociedad, se construye la escuela, se abre, se supervisa y se aseguran los recursos necesarios para su existencia regular<sup>80</sup>.

Todo ello genera la ventaja evidente de la libertad compositiva que se genera, pero, por otro lado, no es el Estado quien garantiza una implantación equitativa en el país, siendo la iniciativa privada quien genera esa necesidad.

---

<sup>79</sup> MACKAY, D.: "Informe desde Inglaterra". En *Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo*. Barcelona, 1972, nº 89, pp. 50-61.

<sup>80</sup> NARJOUX, F.: *Opus cit.*

#### 4.3.2. Ley de Educación Elemental de 1876. Ley Forster.

La Ley de Educación Elemental de 1870 fue la pieza de legislación de compromiso más viable en la historia inglesa del siglo XIX. No introdujo la educación gratuita u obligatoria, pero hizo que ambas fueran posibles. No reemplazó a las escuelas voluntarias, las complementó. Puso al Estado en acción en educación como nunca. Creó, en las juntas escolares, los órganos más democráticos de la administración local del siglo, pero dejó a los opositores de las juntas en posiciones de fuerza<sup>81</sup>.

La Ley preveía la educación primaria de todos los niños de 5 a 13 años y estableció juntas escolares para supervisar y completar la red de escuelas y ponerlos a todos bajo alguna forma de supervisión. Dicha estrategia tendría que ser asequible y aceptable para muchos intereses religiosos.

La Ley requería la provisión de suficientes plazas escolares para todos los niños, pero no hacía que la educación fuera gratuita (excepto en casos probados de pobreza), y al mismo tiempo *facultaba* a los consejos escolares para enmarcar los estatutos que hacen que la asistencia a la escuela fuera obligatoria para niños de todas las edades de cinco y trece, no les *exigió* que lo hicieran. A fines de 1871, 117 juntas escolares habían instituido estatutos que requerían cierto grado de asistencia obligatoria, pero estos estatutos a menudo estaban sujetos a numerosas exenciones.

*La Parte I* de la Ley, que va de las secciones 4 a la 95, trataba sobre la provisión local de escuelas.

Comenzaba exigiendo en la sección 5 que cada distrito escolar tendría suficientes escuelas públicas, indicando que se proporcionaría a cada distrito escolar una cantidad suficiente plazas escolares en las escuelas primarias públicas disponible para todos los niños residentes en dicho distrito.

Se formarían juntas escolares para las áreas donde actualmente no había una provisión suficiente (sección 6).

Las secciones de la 14 a la 36 enumeran los poderes y deberes de los consejos escolares para la gestión y el mantenimiento de sus escuelas. Estos incluyen:

1. El requisito de que "no se enseñará en la escuela ningún catecismo o formulario religiosos que sea *distintivo de una denominación particular*" (sección 14).
2. El poder de las juntas escolares para nombrar gerentes (sección 15).
3. El deber de los consejos escolares de "mantener la eficiencia" de todas las escuelas proporcionadas por ellos y de proporcionar "*alojamiento escolar adicional según sea necesario*" (sección 18).
4. Los poderes de las juntas escolares para comprar tierra obligatoriamente (sección 20).
5. Pagar nuevas escuelas del fondo escolar local o préstamos del Tesoro que se reembolsarán dentro de los cinco años (sección 21).

---

<sup>81</sup> LAWSON, J. y SILVER, H.: *Una historia social de la educación en Inglaterra*. Londres: Methuen & Co Ltd, 1973, p. 314.



6. Asuntos legales relacionados con la transferencia de una escuela a una junta escolar (sección 23) y la transferencia de una escuela por una junta escolar a los gerentes (sección 24).

La junta escolar puede, si lo cree conveniente, de vez en cuando, por un período renovable que no exceda los seis meses, pagar la totalidad o parte de las tarifas escolares en cualquier escuela primaria pública por cualquier niño residente en su distrito cuyo padre sea en su opinión, incapaces de pagar (sección 25).

Si una junta escolar satisface al Departamento de Educación de que, debido a la pobreza de los habitantes de cualquier lugar de su distrito, es conveniente para los intereses de la educación proporcionar una escuela en la que los alumnos no tengan que pagar honorarios, la junta puede, sujeto a las reglas y condiciones que el Departamento de Educación puede prescribir, proporcionar dicha escuela y puede admitir a los estudiantes en dicha escuela sin requerir ninguna tarifa (sección 26).

Las juntas escolares también estaban facultadas para contribuir o establecer escuelas industriales (secciones 27-28).

Las secciones de la 40 a la 73 se ocuparon de una variedad de asuntos administrativos y financieros relativos a los Departamentos de Educación y la gestión de fondos escolares.

En relación con la asistencia a la escuela (74), la Ley autorizó a las juntas escolares a hacer que los estatutos requieran a los padres de niños de esa edad, no menos de cinco años ni más de trece años, según lo establecido por los estatutos, (a menos que haya alguna excusa razonable) para asistir a la escuela. Las juntas también estaban facultadas para determinar el tiempo durante el cual los niños debían asistir a la escuela (con excepción de la observancia religiosa); y para pagar la totalidad o parte de las cuotas escolares de cualquier niño cuyos padres se encontraban en la pobreza.

El resto de la Parte I de la Ley (secciones 75-95) cubría varios asuntos técnicos y administrativos.

A raíz de esta ley, se conformó la Junta Escolar de Londres, la más importante de todas en noviembre de 1870, creándose un Comité de Obras cuya tarea era cumplir con lo establecido por la ley a la hora de dotar de suficientes escuelas la ciudad para los niños más pobres de Londres que en esa época se estimaban en unos 100.000. La política adoptada por la LSB (London School Board) era proporcionar a Londres escuelas modernas y de alta calidad, al tiempo que obligaba a los padres, por ley, a educar a sus hijos. Aunque la educación no sería obligatoria a nivel nacional hasta 1880, la Junta aprobó una Ley en 1871 que obligaba a los padres a educar a sus hijos entre las edades de cinco y trece años.

El LSB tuvo un gran éxito en sus objetivos. A finales de la década de 1880, la Junta proporcionaba plazas escolares a más de 350.000 niños. Este crecimiento se atribuyó con frecuencia a la calidad de las instalaciones escolares, que a menudo eran muy superiores a las de las escuelas privadas.

La Junta fue responsable de construir más de 400 escuelas en todo Londres, destacando especialmente en estas actuaciones Edward Robert Robson, el primer arquitecto jefe de la Junta, siendo el responsable del diseño de muchos de los edificios escolares erigidos por la Junta.

La política de la LSB consistía en construir escuelas que fueran atractivas y que sirvieran para mejorar la apariencia general de los distritos en los que se construyeron<sup>82</sup>. Aunque la arquitectura de la junta escolar atrajo una cantidad considerable de críticas en ese momento, las escuelas eran edificios prácticos, manteniéndose muchas de ellas en la actualidad.

---

<sup>82</sup> MIDDLETON, J.: "The Ornamental School: Power and Beauty in Late Victorian School Architecture". *History of Education Researcher*. Londres, 2008, nº 81, p. 25.

### 4.3.3. Edward Robert Robson.

Edward Robert Robson (1835-1917) fue el arquitecto más importante de esta época en materia escolar en Inglaterra por sus edificios escolares financiados por la Junta Escolar de Londres en la década de 1870 y principios de 1880.

En 1871 fue elegido como arquitecto jefe de la recién creada Junta Escolar de Londres<sup>83</sup>. Bajo los términos de la reforma de la Ley de Educación Primaria de 1870, un gran número de nuevas escuelas financiadas por el Estado tuvieron que construirse lo más rápido posible, especialmente en la zona de Londres. La experiencia de Robson fue fundamental, viajando por el continente en busca de las ideas de planificación escolar más actualizada, información que resumió en un libro "*School Architecture*"<sup>84</sup>.

El estilo arquitectónico de sus escuelas era el estilo victoriano, concretamente el de la "Reina Ana", que Robson eligió como el más adecuado para este tipo de edificios, más aún que el neogótico, estilo que Robson ya había demostrado conocer más que de sobra. Los seguidores de este estilo, dentro de la arquitectura victoriana, renegaban de la idea de Pugin de que "*el gótico era la arquitectura cristiana*", dejaron de pensar como misioneros, empezaron a moverse por la luz de la sensibilidad y valoraron más la belleza, la delicadez y la pesadez, muy unidos con los artistas prerrafaelistas<sup>85</sup>.

Los edificios proyectados en este estilo son de ladrillo visto y se inspiraron fundamentalmente en los detalles de la arquitectura inglesa de los siglos XVII y XVIII, a los que añadieron elementos de los Países Bajos y Alemania, tratando de enriquecerlos.

Otra de las características del estilo aparte de la utilización del ladrillo visto fue una concepción asimétrica del conjunto, aunque no tan evidente como la de los edificios del estilo Old English, dentro también de la arquitectura victoriana. Aquí, los edificios nos parecen simétricos a primer golpe de vista, pero en un análisis más minucioso nos demuestra que hay detalles asimétricos, como puede ser la colocación de una chimenea, etc.

Las ventanas se sitúan con libertad, y el tipo preferido es el de guillotina, de madera pintada de blanco.

Motivos decorativos de las fachadas eran las pilastras de ladrillo, las hornacinas con algún motivo escultórico, los jarrones enlazados por guirnalda y girasoles, estos últimos realizados con los materiales más diversos: piedra, ladrillo, azulejo, etc.

Los marcos de piedra en torno a las ventanas fueron bastante frecuentes. Los hastiales tenían formas muy variadas, aunque eran muy típicos los que terminaban en esquemas avolutados. Los tejados, como los del Old English, eran muy complicados y tenían ventanas que correspondían a habitaciones abuhardilladas.

---

<sup>83</sup> BANERJEE, J.: "Edward Robert Robson, pioneering architect of State Schools"

<sup>84</sup> ROBSON, E. R.: *School Architecture; Being Practical Remarks on the Planning, Designing, Building and Furnishing of School-Houses*. Leicester: Leicester University Press, 1972.

<sup>85</sup> GIROUARD, M.: *Sweetness and light The Queen Anne Movement 1860-1900*. Londres: Ed. Yale Univ. Press, 1984, p. 250.

El tipo de chimenea más común fue el francés de ladrillo decorado con estrías y acanaladuras. En algunas ocasiones pervivía alguna de las características del estilo Old English como los entramados de madera, pero no fue lo más general.

El "Reina Ana" fue un estilo eminentemente urbano y característico de las clases medias, que conocieron entonces una época de extraordinario crecimiento.

Durante sus años con la Junta Escolar, Robson diseñó varios cientos de escuelas en Londres, y después de dejar la Junta en 1884, permaneció como arquitecto consultor del Departamento de Educación. Además de las escuelas realizadas para la Junta, realizó otras escuelas para otras instituciones.

William Whyte describe la propia arquitectura escolar de Robson como "sorprendentemente nueva" para su época, surgiendo que "encarnaba brillantemente el idealismo reformista de la junta escolar para el propio Londres", y cita la entusiasta referencia de Sir Arthur Conan Doyle a los edificios como "¡faros del futuro!. Cápsulas, con cientos de pequeñas semillas brillantes en cada una, de las cuales surgirá la Inglaterra más sabia y mejor del futuro".

Whyte continúa:

*"Con frecuencia, construyendo en barrios bajos, Robson y la Junta decidieron que estas escuela deberían impresionar a sus usuarios jóvenes y sus familias. Eran grandes, imponentes y con frecuencia de hasta tres pisos de altura. Dominaban sus alrededores. Lo más notable de todo, y después de algunas dudas iniciales, Robson rechazó los modelos góticos a favor de un estilo renacentista ecléctico: más apropiado, como sugirió, para las escuelas seculares. Sus alzados con hastiales elegantes, ladrillos coloridos y ornamentación de terracota, de moda. Sus plantas, generalmente con aulas separadas a las que se ingresa a través de un aula central y áreas de juego y entradas separadas para niños y niñas, influirían en el diseño de la escuela primaria del siglo XX. Sin duda, Robson no fue un pionero solitario: otros ya habían construido en este estilo de renacimiento de "Reina Ana". Tampoco su planificación fue tan original como afirmó. No obstante, Robson fue el autor intelectual detrás de cientos de escuelas, y se convirtió en el mayor defensor del estilo de la junta directiva"* <sup>86</sup>.

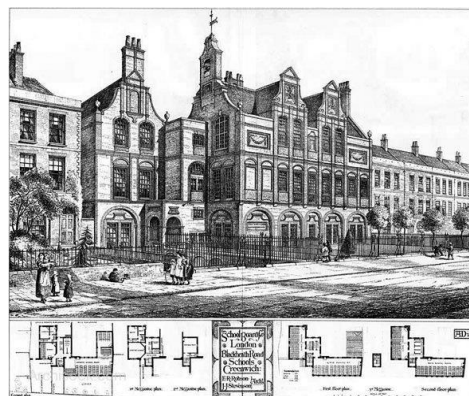
Pasaré ahora a desarrollar alguna de las más conocidas obras en materia escolar que realizó este importante arquitecto inglés, ejemplos en los que veremos como se cumplen los principios generales indicados, generándose un modo muy particular de entender el programa de estos edificios y el modo de componerlos, dando lugar a edificios de una gran calidad formal, que se ajustaban muy adecuadamente al uso escolar previsto.

---

<sup>86</sup> WHYTE, W.: "Robson, Edward Robert (1835-1917)." *The Oxford Dictionary of National Biography*. Online ed. Visto el 6 de febrero de 2018.

#### 4.3.3.1. Blackheath Road Schools, Greenwich. Londres. 1875<sup>87</sup>.

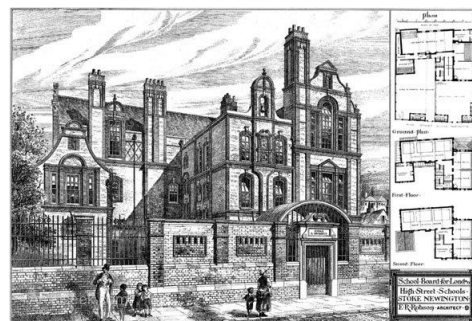
El edificio se desarrolla en tres plantas, con un esquema en U en la planta baja, con las dos plantas siguientes convertidas en esquema en L, por su menor desarrollo en altura. El edificio se abre hacia la única fachada posible, con gran movimiento en la misma, dando lugar a una planta en la que se van ubicando las aulas, con un gran aula principal localizada en todas las plantas del edificio en el cuerpo principal, con doble iluminación. Fachada de gran belleza, con paredes de ladrillo multicolor, con predominio del ladrillo rojo, con cubiertas de gran inclinación de tejas, con aguilones de tres escalones, con dos ventanas altas cada uno



264. Blackheath Road Schools.  
Greenwich. Londres. 1875.

#### 4.3.3.2. High Street School, Stoke Newington. Londres. 1876<sup>88</sup>.

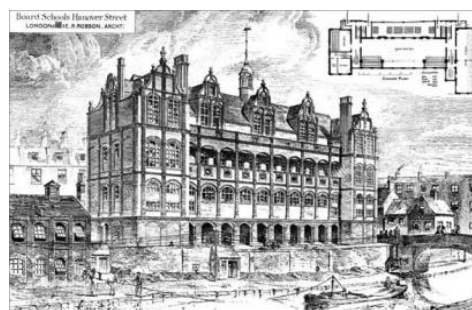
Una de las primeras escuelas de London School Board. Se accede al edificio a través de un patio separado para niños y niñas. El edificio se retranquea consiguiendo un mayor aislamiento para las aulas, con un cuerpo principal donde se ubica el aula principal, en las tres plantas de las que consta esta parte del edificio. En la otra pieza perpendicular al cuerpo principal, se ubican dos aulas de menor dimensión y comunicadas entre sí.



265. High Street School, Stoke  
Newington. Londres. 1876.

#### 4.3.3.3. Board Schools, Hanover Street, Londres. 1879<sup>89</sup>.

Esta escuela se sitúa en la calle Hannover, con vistas al canal. El esquema en planta presenta una mayor rigidez que en los otros dos ejemplos desarrollados, aunque no por ello Robson renuncia a su característico estilo. La escuela ofrece alojamiento para un total de 828 alumnos, entre escuela infantil y escuela de primaria, desarrollada en tres plantas de altura y una cuarta en bajocubierta aprovechando la gran pendiente de la cubierta, estableciéndose el programa mediante un gran cuerpo central donde se ubica el aula principal, conformando la fachada principal, al que se asocia otra aula de menor crujía, comunicada con la principal, conformando la fachada trasera del edificio.



266. Board Schools, Hanover Street.  
Londres, 1879.

<sup>87</sup> Publicado en *The Building News*, 1875, n° 18, p. 224.

<sup>88</sup> Publicado en *The Building News*, 1876, n° 11.

<sup>89</sup> Publicado en *The Building News*, 1879, n° 25.

4.3.3.4. Firth College, school Board Offices & Central School. Sheffield. 1879<sup>90</sup>.

El edificio aúna las escuelas de la Junta Central, las oficinas de la junta escolar y el colegio de Firth, tres edificios distintos fusionando el uno al otro. Internamente, el edificio contiene una sala de conferencias de dos plantas de altura, rodeado por tres lados por galerías e iluminada desde el techo en el piso principal. También una gran sala, especialmente adaptado para conferencias en el sótano. En el primer piso la parte no ocupada por la parte superior de la sala está dedicada a salas de conferencias y aulas. En el sótano están las oficinas, cocina e instalaciones. Externamente se concibe como un todo.



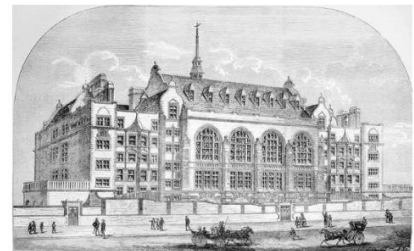
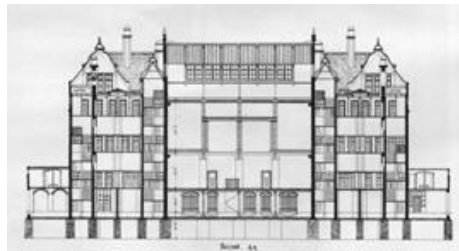
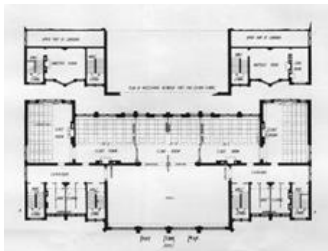
267. Firth college, school Board Offices & Central School. Sheffield. 1879.

4.3.3.5. Oban Street Board School. Londres. 1881<sup>91</sup>.

En este caso, por primera vez, Robson opta por una composición claramente simétrica para un edificio aislado desarrollado en cuatro plantas más el bajocubierta aprovechando la altura existente por las cubiertas inclinadas de gran pendiente.

Aulas separadas con accesos y circulaciones independientes, con el gran aula en el centro de la composición, tanto en espacio como en altura, avanzando en la fachada principal ligeramente sobre los laterales, donde se ubican en fachada, sendos núcleos de comunicaciones, con dos escaleras cada núcleo, y entre ellos los aseos de alumnos. A la fachada trasera dan clases de menor tamaño comunicadas entre sí mediante un sistema de tabiquería móvil que permite agrupar o independizar aulas en función de las necesidades previstas en cada caso, dando lugar a una provisión de espacio flexible.

En cuanto a fachada, se mantiene dicha simetría, con un interesante juego de espacio central, que avanza en la composición, de mayor altura y amplios ventanales, tratado de un modo diferente a los espacios laterales, que enmarcan la composición. Esta simetría viene reforzada también por las distintas formas de las cubiertas.



268-270. Oban Street Board School. Londres. 1881.

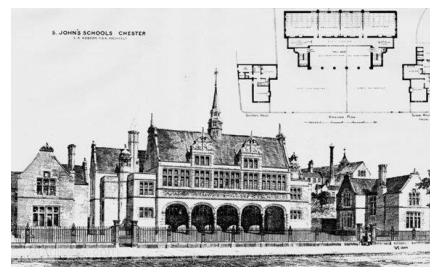
<sup>90</sup> Publicado en *The Building News*, 1879, n° 17.

<sup>91</sup> Ilustración tomada de *BUILDER*, vol. 41, 1881, p. 391.

#### 4.3.3.6. St. John's Schools. Chester. 1883<sup>92</sup>.

En este edificio Robson vuelve a desarrollar un edificio de una clara simetría, tanto en planta como en alzado, pero a menor escala que el anteriormente expuesto, desarrollado en dos plantas y el bajocubierta.

El acceso se realiza a través de una amplia galería porticada como porche previo de gran tamaño que da lugar a las aulas comunicadas por un corredor, con aulas que a su vez están conectadas y comunicadas entre sí mediante tabiques móviles. En la planta primera, el espacio de la entrada es ocupada por un gran aula con iluminación unilateral y profusamente iluminada, con amplios ventanales que ocupan la totalidad de la fachada. A ambos lados del porche se ubican sendas escaleras que sirven para remarcar más aún la composición simétrica de la fachada, con el espacio central de mayor altura, con tratamiento diferente a los laterales, remarcados por dos ventanales en el bajo cubierta y rematado por un pináculo que remarca el eje de la composición.



271. St. John's Schools. Chester. 1883.

#### 4.3.3.7. Wood Street School, Greenwich. Londres. 1883.

Un ejemplo temprano de la sala triple tipo dentro de la época de Robson, con detalles góticos, una pintoresca cubierta con torres y buhardillas a dos aguas. No dispongo de plantas para poder comentar pero de la composición de fachada se establece una composición similar a la anteriormente descrita, con gran sala central ocupando el espacio central de la composición, con amplios ventanales, y en los laterales el espacio destinado a escaleras, a ambos lados, separando las entradas y circulaciones de niños y niñas.

La fachada queda tratada de un modo simétrico, remarcada aún más por el modo distinto de componer el cuerpo central del de los laterales, tanto en altura, con el uso del bajocubierta con sus correspondientes ventanales, como en la utilización de cubiertas diferentes para el espacio central y los espacios laterales.



272-275. Wood Street School, Greenwich. Londres. 1883. Perspectiva. Vistas actuales.

<sup>92</sup> Publicado en *The Building News*, 1883, n° 20.

#### 4.3.4. Otros ejemplos de arquitectura escolar en Inglaterra.

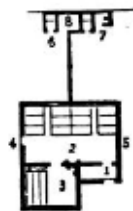
##### 4.3.4.1. Escuelas rurales.

Las escuelas rurales inglesas presentan una mayor complejidad que las estudiadas para Francia. En lugar de tener un programa para una única clase mixta, la mayoría de las veces (no siempre) contienen varias clases, motivada por dar servicio a una comunidad mayor, al ser los pueblos más grandes, y por unir en un mismo edificio las escuelas de niñas con la de niños.

##### 4.3.4.1.1. Escuela rural inglesa para 70 niños<sup>93</sup>.

El edificio está diseñado para albergar una escuela para 70 niños, con una única clase mixta. El acceso se realiza a través de un porche donde se ubican los guardarropas y los lavabos. Este porche comunica directamente con el aula de la escuela, y comunicada con ésta y dando a la fachada principal, la clase de estudiantes más avanzados. Aunque la clase es mixta, los niños y las niñas tienen patios separados.

Una cuestión destacable de este edificio es su mala iluminación, con una mala ubicación de ventanas y con iluminación trasera y derecha. En lo que respecta a sus fachadas, son muy simples y no ofrecen rastros de pretensiones monumentales. Es un refugio económico y bien construido, alejado del academicismo imperante en Francia, la mayoría de las veces, también para este tipo de construcciones rurales.



276-277. Escuela rural inglesa para 70 niños.

##### 4.3.4.1.2. Escuela rural inglesa para 120 niños<sup>94</sup>.

Esta escuela está destinada a alojar a 120 niños con uso mixto. Un edificio separado, que no tiene comunicación con el de la escuela, contiene el alojamiento del maestro. La entrada se realiza a través de un porche cubierto. Este porche comunica con el aula grande iluminada por detrás y por la derecha y con separación de grupos mediante cortinas, y, como en el ejemplo anterior, comunicada con ésta y adosada a la fachada principal, el aula para estudiantes más avanzados, con iluminación por la derecha. Presenta también zona de cocina, lavandería y zona de almacenaje. También presenta separación del patio de juegos para niños y para niñas.



278-279. Escuela rural inglesa para 120 niños.

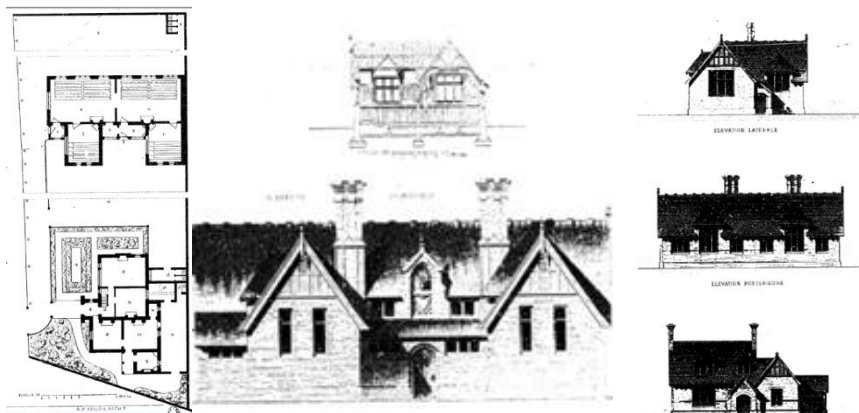
<sup>93</sup> NARJOUX, F.: *Les Écoles Publiques en France et en Angleterre*. Construction et installation. Paris: A. Moral et Cie., p. 241.

<sup>94</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 242.



En cuanto a su composición de fachadas, estamos en el mismo ejemplo establecido anteriormente, aunque se trate de un programa de mayor extensión que el anteriormente citado.

#### 4.3.4.1.3. Escuela de niños y niñas. Dingley. Arquitecto: Spiers<sup>95</sup>.



**280-282.** Escuela de niños y niñas. Dingley. Arquitecto: Spiers.

Cada escuela está dividida en dos salas: una, para niños grandes, de 18 alumnos, con espacios separados mediante cortinas; la otra, para niños pequeños, de 27 alumnos, sentados en gradas tipo anfiteatro.

La composición en fachada destaca por su gran variedad compositiva, y con una fachada principal que remarca los accesos mediante las aulas que avanzan sobre la composición. Los materiales empleados son el ladrillo y la madera. La construcción tiene una gran originalidad y simplicidad y explica claramente el destino del edificio.

Se trata de un edificio ubicado en el borde de la vía pública, dedicado a albergar el parque infantil en primer plano y edificio escolar que contiene las clases destinados a niños y niñas. Ambas escuelas tienen sendos accesos separados desde el primer momento en el que se produce el ingreso a la escuela.

<sup>95</sup> NARJOUX, F.: "Architecture communal" (3 volumes, 1870-1880). III. Architecture scolaire : écoles de hameaux, écoles mixtes, écoles de filles, écoles de garçons, groupes scolaires, salles d'asiles, écoles professionnelles, écoles normales primaires. Paris: A. Moral et Cie., 1880. p.15, pl. XXXIX, XL, XLI.

#### 4.3.4.2. Infant schools.

##### 4.3.4.2.1. Introducción.

La primera infant school surgiría en 1816 gracias a la creación por Robert Owen (1771-1858) en New Lanark (Escocia) de unas escuelas anexas a las fábricas de su propiedad para los hijos de los trabajadores, al frente de las cuales, como maestro, estaría James Buchanan (1784-1857). Posteriormente este tipo de escuela se extendería por diversos países (en 1826 en Francia, en 1827 en Bélgica y Suiza, en 1828 en Italia, Hungría, Dinamarca, en 1830 en Alemania y Holanda, en 1831 en Noruega, en 1832 en Checoslovaquia, en 1834 en Portugal, en 1836 en Suecia y en 1838 en España, entre otros países) siguiendo en buena parte el modelo inglés, en especial en lo relativo a los destinatarios (la clase trabajadora) y al apoyo prestado por particulares y asociaciones filantrópicas especialmente creadas en cada país con este fin y, en un momento posterior, por los poderes públicos.

El creador de lo que se llamaría el modelo, sistema o método de las infant schools sería Samuel Wilderspin (1791-1866)<sup>96</sup> quien, tras conocer a Buchanan y hacerse cargo, en 1820, de una infant school promovida en Londres por los cuáqueros, dedicó el resto de su vida a la difusión de este tipo de establecimientos como agente de la Infant School Society creada en 1824.

El método o sistema de Wilderspin combinaba la enseñanza tradicional individual, a cargo del maestro y maestra, con la simultánea en las gradas. Por otra parte, al igual que en el sistema o método de la enseñanza mutua o monitorial, la marcha y el funcionamiento de la clase, para unos 200 alumnos, estaba sometida a una sistemática, estandarizada y exhaustiva regulación de las actividades y los tiempos, así como de las posiciones o posturas y de los desplazamientos.

Sus principales obras sobre el tema serían "*On the Importance of Educating the Infant Children of the Poor*" (1823), y "*The Infant System for Developing the Intellectual and Moral Powers of all Children, from One to Seven Years of Age*" (1832).

En este último libro incluiría un plano modelo de infant school en un edificio de dos plantas con sótano<sup>97</sup>. En la primera se hallan el patio y la escuela de niños, además de otras dependencias (salones, cocina, etc.) y, en la segunda, la escuela de niñas de espacio más reducido y diferente configuración y mobiliario. En la escuela de niños hay bancos corridos a ambos lados y en el centro. Asimismo, la grada (gallery) figura en el lado izquierdo. Dicha escuela-aula dispone de un pequeño espacio anexo cuyas dimensiones son, en todo caso, ligeramente superiores a las de la escuela de niñas.

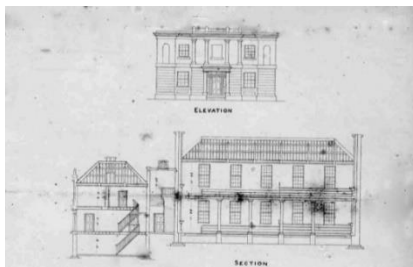
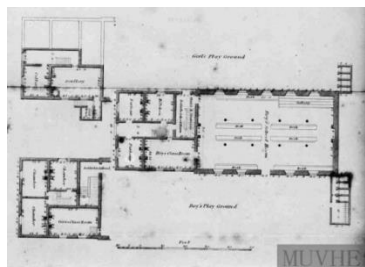
Asimismo, en ésta y en otras obras suyas pueden encontrarse grabados que representan, en pleno funcionamiento, un aula de este tipo de establecimientos según el sistema de Wilderspin. En síntesis, en dichos grabados se aprecia que la escuela está

---

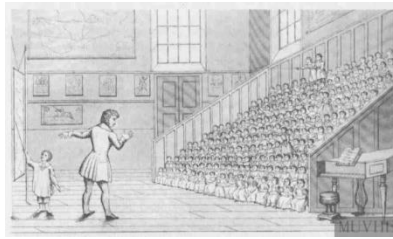
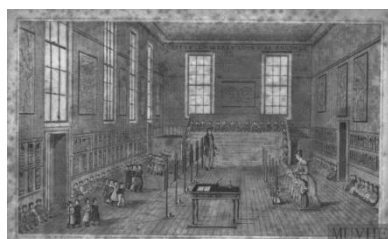
<sup>96</sup> McCAAN, P. y YOUNG, F. A.: *Samuel Wilderspin and the infant school movement*. Beckenham. Kent: Croom Helm Ltd, 1982.

<sup>97</sup> WILDERSPIN, S.: *The infant system for developing the intellectual and moral powers of all children, from One to Seven Years of Age*. London: James D. Hodson, 1840 (7ª edición revisada y ampliada), grabado sin paginar situado tras el índice. Información extraída del MUVHE.

a cargo de un maestro y de una maestra, como auxiliar o colaboradora, así como de niños y de niñas. La sala de clase, de forma rectangular y espaciosa, con dos puertas de entrada a derecha e izquierda, y amplios ventanales en la izquierda y al fondo, dispone de bancos corridos y fijos a ambos lados (uno para niños y otro para niñas), de unas gradas (gallery) al fondo para la enseñanza simultánea, de postes con carteles en el centro para la enseñanza de la lectura y, en las paredes, de mapas y carteles.



**283-284.** Plano modelo de infant school en un edificio de dos plantas. Samuel Wilderspin. 1840.



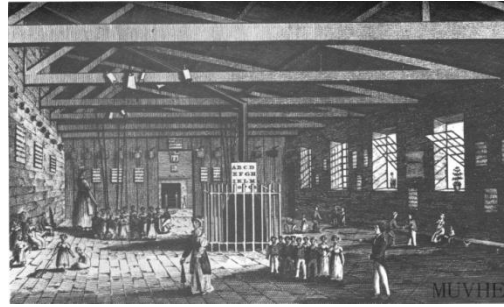
**285-286.** Imágenes de aula tipo según el sistema Wilderspin.

El modelo, como es lógico, fue objeto de variaciones y adaptaciones conservando la idea básica original. Una versión algo diferente sería, por ejemplo, el aula de la Bristol Infant School<sup>98</sup>. Sala de aula espaciosa y rectangular, con amplios ventanales a la derecha, carteles para el aprendizaje de la lectura en el muro izquierdo, bancos corridos a ambos lados y una estufa central con un cartel-abecedario. No se observa la presencia de las gradas para la enseñanza simultánea, aunque es posible que la vista esté tomada desde ellas. Entre los personajes adultos se hallan, con toda seguridad, el maestro y la maestra. En cuanto a los alumnos, se observa la existencia de dos grupos, con niños y niñas, dirigidos por el maestro y la maestra. El resto se hallan dispersos por el aula en los bancos o cerca de ellos. Su posición, posturas y movimientos, no sujetos a reglamentación alguna, contrastan con la estricta regulación de estos propia de las Infant Schools. También es de destacar el bajo número de alumnos en relación con el que era usual en este tipo de establecimientos.

También se conservan representaciones informales y bulliciosas, muy alejadas del ideal, como la de la Walthamstow Infant School<sup>99</sup>. Sala de aula rectangular alargada y estrecha que no corresponde al modelo de Infant School promovido por Wilderspin y Buchanan. Tampoco la representación es la usual en estos casos. La figura del maestro puede verse al final, en la izquierda, en posición ligeramente agachada. Los alumnos se han "adueñado" de la clase y actúan al margen de todo orden reglamentado, como si el maestro estuviera ausente.

<sup>98</sup> McCAAN, P. y YOUNG, F. A.: *Opus cit.*, pp. 146-147.

<sup>99</sup> McCAAN, P. y YOUNG, F. A.: *Ibidem*.

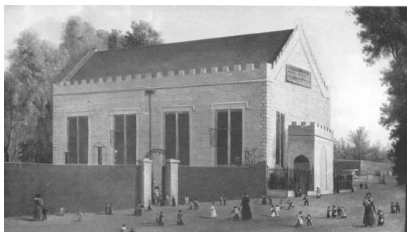


**287.** Aula de la Bristol Infant School. 1821.

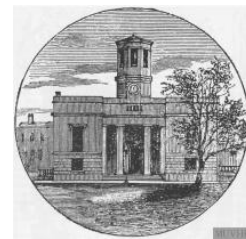
**288.** Aula de la Walthamstow Infant School. 1821.

En su sistema o método, Wilderspin concedía una gran importancia al patio de recreo. En él proponía la instalación de un columpio giratorio (rotatory swing), efectivamente disponible, por ejemplo, en la Drygate Infant School, que después sería propuesto y reproducido por Montesino, en 1840, en su Manual para los maestros de las escuelas de párvulos, así como, el Reino Unido, por David Stow en *The Training System, the Moral Training System, and the Normal Seminary* (1836) para las escuelas de enseñanza primaria.

Muestra asimismo de la importancia concedida en el Reino Unido a este tipo de establecimientos son los edificios construidos con este fin. Dos buenos ejemplos serían la Cheltenham Infant School londinense<sup>100</sup>, edificio, de una sola planta, posee una forma rectangular con amplios ventanales que dan a un patio cercado por un muro elevado que impide ver el interior de este, y la Model Infant School de Dublín<sup>101</sup>.



**289.** Cheltenham Infant School de Londres.



**290.** Model Infant School de Dublín

Las escuelas infantiles contienen un programa con cabida para al menos 120 niños, pero sin superar nunca los 300. Pero su división en dos salas distintas hace desaparecer las desventajas que este gran número causaría en las "salas de asilo" francesas.

Otra cuestión, como veremos en el siguiente apartado, a menudo estas escuelas se unen a las escuelas de primaria, de las cuales forman parte integral. En este apartado, no obstante, estamos tratando únicamente las escuelas aisladas separadas de cualquier otro establecimiento.

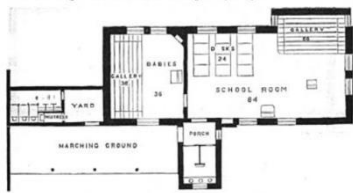
Se puede considerar que el tamaño mínimo de la escuela es para 120 niños, consistiendo en un aula escolar y un aula para los niños más pequeños. No hay escuela infantil, por pequeña que ésta sea que no deba contemplar al menos estas dos salas. Ambas salas deben de tener la posibilidad de acceder al patio cubierto y baños sin

<sup>100</sup> McCAAN, P. y YOUNG, F. A.: *Ibidem*.

<sup>101</sup> McCAAN, P. y YOUNG, F. A.: *Ibidem*.

necesidad de tener que pasar a la otra aula, aunque ambas aulas estén conectadas entre sí y a través de espacios acristalados.

Para una escuela de 170 niños se puede ampliar con la ubicación al otro lado del aula de niños intermedios, otra aula para niños más mayores. Y llegando al máximo aconsejable de 300 niños, se incrementaría las superficies de aulas para bebés y niños más grandes y se procedería a duplicar el aula para niños mayores. A estas escuelas hay que asociarles un patio de recreo fundamental para este tipo de edificios<sup>102</sup>.



291. Escuela para 120 niños.



292. Escuela para 170 niños.

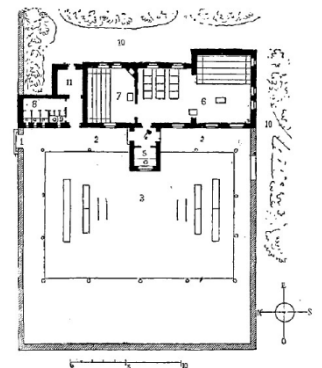


293. Escuela para 300 niños.

#### 4.3.4.2.2. Escuela infantil<sup>103</sup>.

El edificio se ubica entre un patio para uso de los niños, y otro patio de carácter privado para uso del maestro. El acceso a la escuela se hace por el lateral izquierdo del patio, accediéndose directamente a través de una galería cubierta que rodea perimetralmente todo el patio de juegos infantiles, de dimensiones rectangulares y con determinados aparatos para el juego de éstos. Esta galería cubierta tiene mayor profundidad en la zona opuesta al edificio.

El aula se encuentra dividida en varios ámbitos. En la primera de estas divisiones se coloca una plataforma escalonada. La sala está iluminada lateralmente de derecha y de izquierda, por aberturas de diferentes dimensiones, más grandes donde la luz es más necesaria. La partición que separa esta habitación de la anexa se establece mediante cristalerías a cierta altura que permiten al maestro jefe controlar ambas clases. La segunda aula, la más grande de las dos, también contiene un estrado y asientos con mesas para que los niños puedan escribir, dibujar y jugar a ciertos juegos. La proporción entre aulas de bebés y niños es de un tercio para los primeros en relación con los segundos. Fachadas de composición asimétrica, con cubiertas diferentes en función del espacio a albergar, espacio además desarrollado de un modo no simétrico, lo que unido a la abertura de huecos en los lugares que se necesitan, más allá de un orden regular, hacen que se establezcan fachadas diferentes, con gran variedad, donde el frontón de la pieza de acceso se entrelaza con la cubierta, dando al edificio una apariencia viva.



294-295. Escuela infantil.

<sup>102</sup> ROBSON, E. R.: *Opus cit.*, pp. 181-182.

<sup>103</sup> NARJOUX F. : *Les Écoles Publiques en France et en Angleterre*. Construction et installation. Paris: A. Moral et Cie., 1877, p. 259.

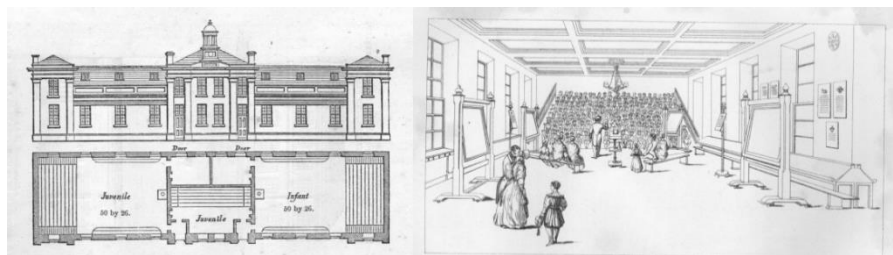
#### 4.3.4.3. Escuelas de primaria.

##### 4.3.4.3.1. Introducción.

El modelo o método de la enseñanza simultánea a un grupo numerosos de alumnos sentados en una grada, propio del sistema de Wilderspin, sería adoptado por David Stow en *The Training System, the Moral Training System, and the Normal Seminary* (1836) en la enseñanza primaria y en la formación de maestros<sup>104</sup> dando así origen, en el Reino Unido a la progresiva sustitución de la enseñanza mutua o monitorial por la simultánea en dicho país.

El edificio consta de dos plantas. En la planta baja, la aquí representada, hay dos aulas de clase: una de educación infantil (infant) y otra de educación primaria (juveniles). En la planta alta se hallaba el aula de los alumnos-maestros (sénior). El diseño de las aulas de infantil y primaria es similar y se corresponde con el de las infant schools de Wilderspin, después adoptado en la salles d'asile de Cochin en Francia y en la propuesta efectuada en España por Montesino para las escuelas de párvulos: bancos corridos y fijos a ambos lados y gradas al fondo. La única diferencia, importante diferencia, es la existencia en cada aula de un espacio anexo para trabajo del maestro con un grupo reducido de alumnos mientras el resto de la clase estaba a cargo de un maestro auxiliar o de un alumno-monitor.

David Stow trasladó a la enseñanza primaria y la formación de maestros la disposición del aula (bancos corridos y fijos en los laterales, gradas al fondo, carteles y aparatos frente a los bancos o las gradas, amplios ventanales laterales) diseñada por Wilderspin para las infant schools. De este modo, combinando la enseñanza mutua por grupos con monitores y la simultánea en las gradas contribuyó a introducir esta última en la educación primaria y a su generalización posterior. La existencia, en el diseño de aula propuesto por Stow, de espacios anexos más reducidos, conectados por una puerta —no visibles en este grabado, pero sí en otros del mismo libro— indica el uso de dichos espacios por grupos de alumnos con el maestro mientras el resto de la clase estaba a cargo de un maestro auxiliar o de algún alumno-monitor. Es decir, de una forma de distribución del espacio que prelude la división posterior en aulas de clase independientes, para grupos de alumnos más homogéneos, cada una con su maestro al frente (escuela graduada).



**296-297.** Escuela de formación de maestros. David Stow. Greenock (Escocia). 1836.

<sup>104</sup> STOW, D.: *The Training System, the Moral Training System, and the Normal Seminary*. London: Longman, Brown, Green and Longmans, 1840, 8ª edición ampliada (1ª edición de 1836).

La escuela está dirigida por un director, el maestro principal dirige una o varias clases, que a su vez tiene a uno o más maestros y varios maestros alumnos a su disposición. El maestro se hace cargo de la supervisión de uno o más clases, mientras que los maestros alumnos de la supervisión y enseñanza de un alumno. Las escuelas se conforman como varias clases que a su vez están subdivididas en grupos.

Otro elemento fundamental en la escuela inglesa es la importancia que dan a los patios de las escuelas, siendo elemento indispensable del sistema de educación; por eso cuidan tanto de orientarlos al sur o al este, nunca al norte u oeste, y los forman con el mayor orden, regularidad y simetría, por más que en ocasiones un mismo patio sirva para ambos sexos, cosa rechazada en Francia y tampoco en España admitida.

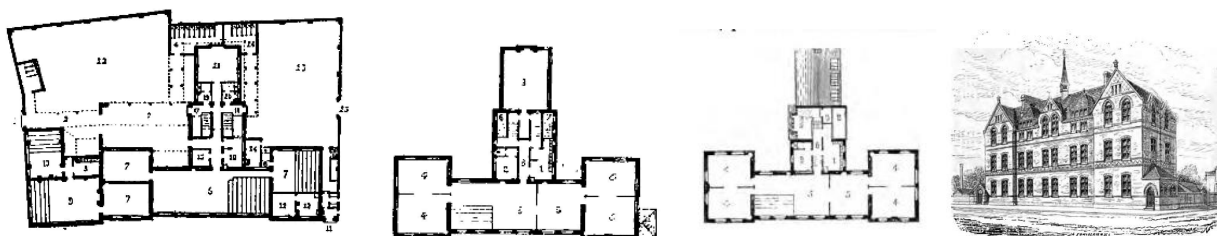
Como cuestión a resaltar de los edificios escolares en Inglaterra, a diferencia de lo planteado en los edificios escolares de Francia, es la de que en un mismo edificio se ubican las tres escuelas destinadas a párvulos, niñas y niños, cada una de las cuales ocupa, generalmente, un piso del edificio.

Dos sistemas de organización de espacios en las escuelas se daban para la constitución de las escuelas inglesas en el siglo XIX: el llamado *sistema inglés*, y el denominado *sistema prusiano*, que paso a desarrollar a continuación.

El sistema inglés es el que reúne cierto número de clases en una gran sala separándolas por medio de cerramientos móviles o cortinas, estando cada una a cargo de un pasante, el conjunto de las subdivisiones al de un segundo maestro y ejerciendo la vigilancia general de todas las clases un maestro jefe.

Ejemplo del sistema inglés es la escuela de West Ferry Road, construida en un barrio de las afueras de Londres, para 1.300 alumnos, bajo la dirección del arquitecto M. P. R. Spiers, que es una de las más notables de este tipo anteriormente mencionado, pudiendo contener unos mil alumnos entre párvulos, niños y niñas<sup>105</sup>.

La planta baja de este edificio está destinada a escuela infantil, mientras que las plantas primera y segunda están destinadas a escuela de niñas y niños respectivamente.

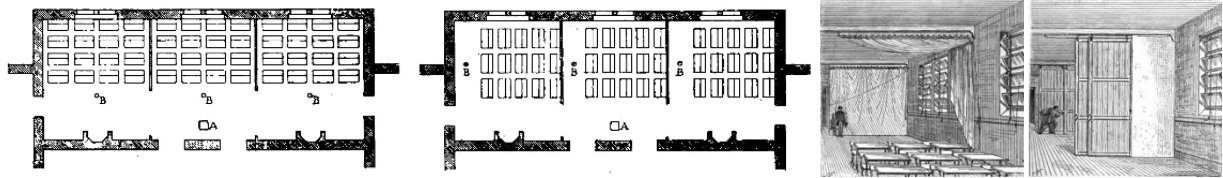


**298-301.** Escuela de West Ferry Road. Londres. Arquitecto: M. P. R. Spiers.

El sistema prusiano separa las clases por completo repartiéndolas en piezas separadas y reuniendo a todos los alumnos en una gran sala, donde reciben en común la enseñanza general o se dedican a ciertos ejercicios que son los mismos para toda la escuela, basándose en el tradicional control de la Iglesia en la educación británica a lo

<sup>105</sup> NARJOUX F. : *Les Écoles Publiques en France et en Angleterre*. Construction et installation. Paris: A. Moral et Cie., p. 194.

largo del siglo XIX, que se reflejó, como no podía ser de otra manera, en la configuración de los primeros edificios propiamente escolares ajenos a ella, cuya característica fundamental era la gran sala o *school room* donde se reunían todos los escolares sin distinción de edad o sexo que provenía de la *church hall*, espacio empleado para la instrucción en las parroquias<sup>106</sup>.



302-305. Forma de organización de clases en una escuela prusiana.

El tamaño de la *school room* fue creciendo como consecuencia de la afluencia creciente de alumnos, hasta que se llegó al límite en el que el gran grupo hacía imposible mantener el orden y la disciplina.

Esto dio lugar a la necesidad de agrupar, en torno de la gran sala, otras más pequeñas en las que alojar grupos más reducidos, conectadas con ella a través de grandes puertas correderas que permitían su independencia o formar parte de un espacio global con la gran sala central, compartiendo la misma atmósfera.

La sala central pasó a tener la función de espacio común en el que se desarrollaban actos como el canto, lecciones sobre el comportamiento colectivo o entrega de premios a alumnos destacados en presencia de las familias.

Como ejemplo del sistema prusiano citaremos la escuela de Johnson Street, por el arquitecto Roger Smith, para mil seiscientos setenta y cinco alumnos y notable por más de un concepto<sup>107</sup>.

Aunque el concepto organizativo permaneció inmóvil a lo largo del siglo XIX, en el último tercio se mejoraron las deficientes condiciones de iluminación y ventilación de estas escuelas heredadas de los modelos constructivos eclesiástico. Se amplió el número de ventanas, se dio a cada clase un espacio propio o se independizaron las salas perimetrales de la central. Este esquema sobrevivió aun cuando surgió la necesidad de ampliar el número de plantas del edificio. Circundado por aulas y corredores e iluminado cenitalmente, este espacio central continuó siendo el fundamental componente espacial de la escuela británica<sup>108</sup>.

Aunque ya he desarrollado algún ejemplo de arquitectura escolar relativa a edificios de primaria en Inglaterra, para analizar el modo diferente de abordar el programa, paso a analizar algún otro tipo de edificios.

<sup>106</sup> NARJOUX, F.: *Opus cit.*, p. 208.

<sup>107</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 194, 198, 234-236.

<sup>108</sup> CHICONCELI, O.: (CHICONCELI 1958) "Evoluzione d'eli organismo architettonico dell scuola". En *Architettura Practica*. Turin: 1958, vol. III, pp. 845-848.

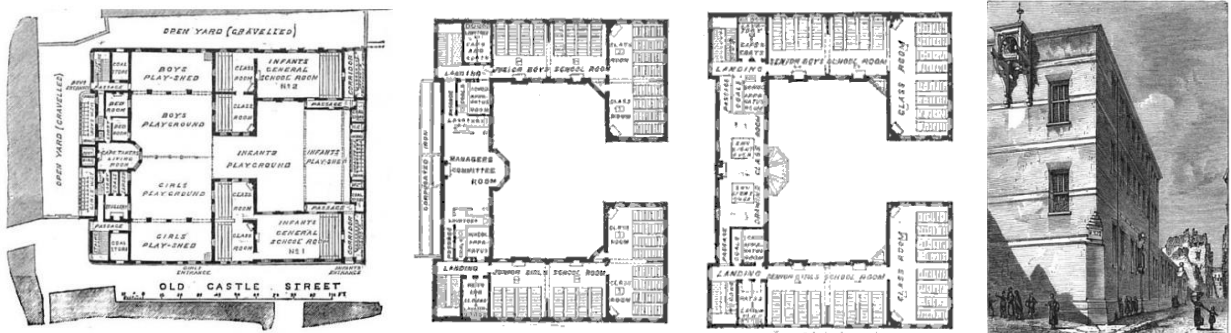


4.3.4.3.2. Old Castle Street School, Whitechapel. Londres. Arquitecto: Biven<sup>109</sup>.

Ejemplo de escuela realizada por la SBL en Londres, en este caso por el arquitecto Biven, con un edificio extremadamente simple, como corresponde con la situación.

El edificio se desarrolla en tres plantas de altura, con la planta baja destinada a escuela infantil, cuya escuela se extiende colonizando la totalidad de la parcela en la que se inserta, con sus correspondientes patios y su separación por sexo, y con la primera y segunda planta destinada a escuela de primaria, ocupando un único módulo, y no la totalidad de la parcela. La escuela de primaria desarrolla un programa para seis departamentos con un esquema en forma de C en torno a uno de los patios de juego de la escuela de infantil. La planta primera es destinada para los niños más pequeños, mientras que la segunda para los niños de mayor edad. El aula principal se ubica en la posición central de la composición, vinculada al patio de juegos de infantil y en comunicación con el resto de los patios a través del no cierre de la composición.

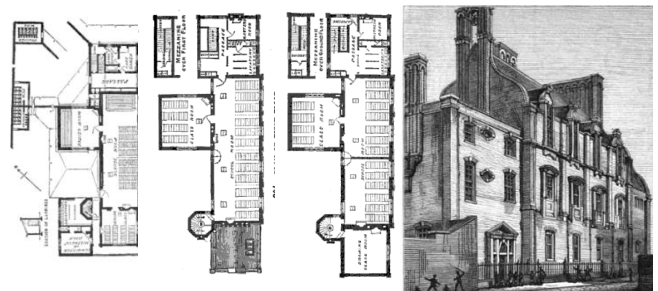
El resto de las aulas se ubican una tras otra, comunicadas entre sí, con iluminación bilateral a ambos lados de la crujía.



306-309. Old Castle Street School, Whitechapel. Londres. Arquitecto: Biven.

4.3.4.3.3. Harwood Road School, Fullham. Londres. Arquitecto: Champneys<sup>110</sup>.

El edificio es un paralelogramo, desarrollado en tres plantas, al que se le adosa en sus tres plantas otra pieza, también destinada a aulas, que da al patio interior, conectado también al aula principal. El aula principal, que da a la calle, está unida a otra aula en la planta baja y primera, y ocupa la totalidad del espacio en planta segunda. El acceso a cada una de las plantas se realiza mediante una escalera octogonal.



310-313. Harwood Road School, Fullham. Londres. Arquitecto: Champneys.

<sup>109</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 294-296.

<sup>110</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 296-300.

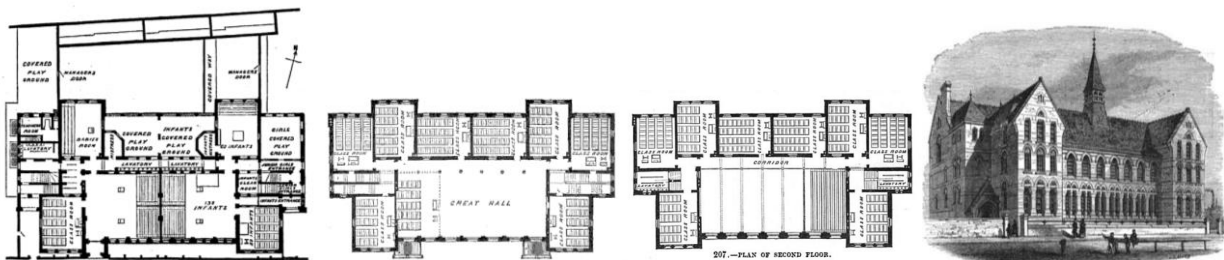
#### 4.3.4.3.4. Johnson Street School, Stepney. Londres. Arquitecto: Roger Smith<sup>111</sup>.

La ya mencionada escuela se concibe utilizando el sistema prusiano, con clases separadas por completo, repartiéndolas en piezas separadas y reuniendo a todos los alumnos en una gran sala, donde reciben en común la enseñanza general o se dedican a ciertos ejercicios que son los mismos para toda la escuela.

Desarrolla un programa para albergar mil seiscientos setenta y cinco alumnos, con un programa desarrollado en dos plantas en el cuerpo principal y tres en los laterales, con una composición claramente simétrica tanto en planta como en el alzado principal.

Posee una característica diferente, nunca encontradas en su modelo prusiano, como es la presencia de una escuela infantil, que aquí ocupa la totalidad de la planta baja, salvo una parte no requerida para el trabajo escolar y dedicado como patio cubierto. Los accesos son independientes, realizados por los laterales del edificio. En planta primera, el acceso a las aulas se realiza a través de la gran sala, y en la planta segunda a través de un corredor.

La simetría en fachada queda reforzada mediante el avance de las piezas laterales, la diferente composición de ambas piezas, el diferente modo de cubrir el edificio y la ubicación de una pequeña torre en el punto medio de la composición que refuerza su eje de simetría.



314-317. Johnson Street School, Stepney. Londres. Arquitecto: Roger Smith.

#### 4.3.4.3.5. New North Street School, Shoredicht. Londres<sup>112</sup>.

Este edificio representa el resultado, en general, de un esfuerzo por llevar, más allá de la ciencia de la planificación escolar, uniendo o fusionando los mejores puntos del sistema de subdivisión de clases, y aquellos que se basan en el sistema inglés de versatilidad de los espacios de aulas interconectadas entre sí.

En este edificio se opta por adoptar el sistema de clases por separado combinado con las ventajas de una única sala, y proporcionar los medios para unir la gran sala y las aulas en un gran espacio donde poder unir a un amplio grupo de niños en momentos especiales.

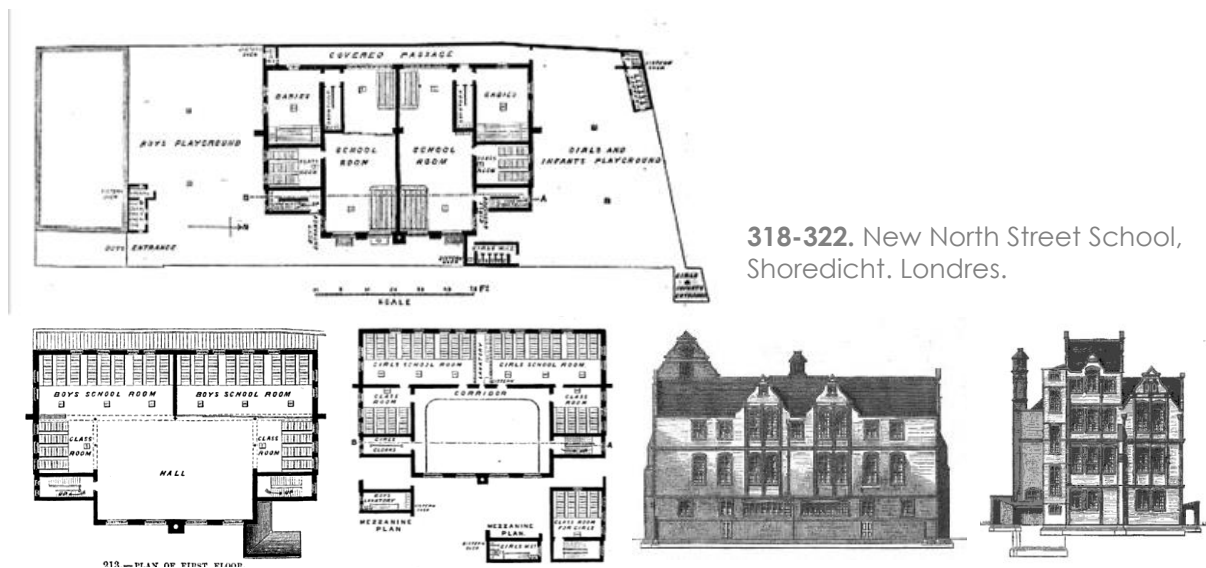
<sup>111</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 300-305.

<sup>112</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 305-310.

La imagen exterior del edificio es estudiadamente simple con la utilización del ladrillo rojo. La composición es de una marcada simetría, con una planta baja destinada por dos escuelas infantiles separadas, una de niño y otra de niñas, con sus patios independientes a ambos lados del edificio.

En la planta primera, escuela de niños, se opta por una gran sala, de dos plantas de altura, que ocupa el espacio central de la composición, que avanza ligeramente sobre los laterales, a la que se adosan otras dos aulas de menor tamaño, pudiéndose independizar o unirse a esta gran sala mediante la utilización de los correspondientes tabiques móviles.

En la planta segunda, usada como escuela de niñas, se establece la creación de cuatro clases, las dos laterales estancias y comunicadas con las dos aulas centrales, aulas que pueden funcionar como una única sala gracias al mismo tipo de tabiques móviles. A estas aulas de la segunda planta se accede a través de una galería que las une y que hace también las veces de gradas para poder asistir al acto que se dé en la gran sala central que, como comenté, ocupa dos plantas de altura.



318-322. New North Street School, Shoreditch. Londres.

#### 4.3.4.3.6. Wintasley Road School. Londres<sup>113</sup>.

Ubicada en una parcela complicada, exigió a aprovechar al máximo el exiguo e irregular solar existente, estableciendo un edificio aislado de una planta, con su correspondiente patio de juegos, mientras que la escuela de primaria se desarrolla en otro edificio de tres plantas de altura, con una separación clara en el mismo edificio de la escuela de niñas, en planta segunda con la escuela de niños, en planta primera. Ambos edificios están conectados mediante una galería cubierta con arcadas.

El patio de juegos de la escuela de infantil es compartido para la parte de la escuela de primaria de niñas, mientras que existe otro patio únicamente de uso para la escuela de primaria de niños. Estos patios se ven complementados por dos patios cubiertos, ubicados en la planta baja del edificio de primaria, uno de mayor dimensión

<sup>113</sup> ROBSON, E. R.: *Opus cit.*, pp. 310-314.

para su uso compartido por la escuela de primaria de niñas y la escuela de infantil, y otro para el uso exclusivo para niños.

El acceso a las plantas superiores se realiza a través de una escalera principal, ubicada en el patio de juegos, y se concibe como una torre octogonal, que termina en un campanario que contiene la campana de la escuela, con un acceso independiente para los niños y niñas a través de sus separados patios. El primer piso contiene las clases de niños y el segundo piso idéntico al anterior, el de niñas, con una separación, en ambas plantas, de clases para niños de mayor o menor edad.

La escuela estaba diseñada para albergar a 316 alumnos de la escuela de infantil, 218 niñas y 248 niños, para un total de 812 alumnos. La imagen final es de un marcado carácter robusto que recuerda los castillos, con sus torres y almenas.



**323-326.** Wintasley Road School. Londres.

#### 4.3.4.3.7. Angler's Gardens School, Islington. Londres<sup>114</sup>.

La imagen exterior de la escuela exhibe una arquitectura sencilla, en una ubicación de parcela irregular. El sitio tiene un frente estrecho a una calle, y proporciona una gran cantidad de parcela en la parte trasera, sin otros frentes, excepto a los dos callejones estrechos o aceras, respectivamente, en el norte y el sur. Estos callejones son inaccesibles para los carros y carruajes, y tienen entradas estrechas que salen de la calle. Por lo tanto, esta escuela, al igual que otras, solo será vista en su totalidad por aquellos lo suficientemente curiosos como para penetrar en la parte trasera de las filas de casas de la calle.

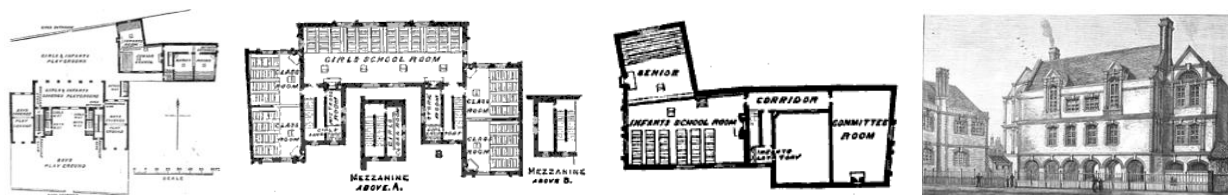
En referencia a la planta, se observa que la escuela infantil se desarrolla en un edificio separado ubicado hacia la calle principal, mientras que las escuelas primarias se colocan en el medio de la parte trasera de la parcela, con las aulas orientadas al norte.

La escuela Infantil tiene su sección para adultos mayores ubicada en el primer piso, donde también hay una sala grande, con un estilo oriental en su aspecto exterior, disponible para su uso como sala de comité, sala de profesores o para una clase de dibujo. La primera planta de las escuelas primarias está destinada a aulas, con iluminación lateral, comunicadas entre sí, con salidas dobles y con una disposición tal en la que no se desperdicia espacio en los pasillos.

La escuela desarrolla el programa para poder alojar a 433 niños en la escuela infantil, 433 niños y 325 niñas, para un total de 1.090 alumnos.

<sup>114</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 316-320.

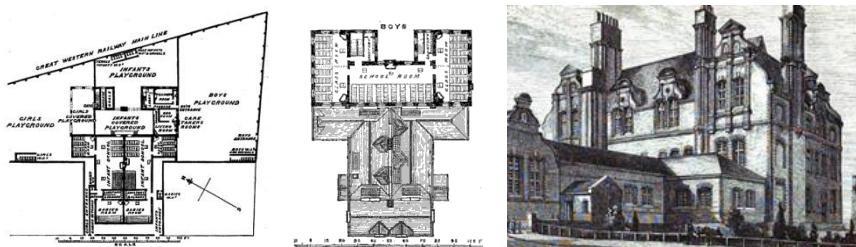
Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**El nacimiento de la escuela como edificio. El siglo XIX.**



**327-330.** Angler's Gardens School, Islington. Londres.

#### 4.3.4.3.8. Wornington Road School. Londres<sup>115</sup>.

El planteamiento general de Wornington Road School se ha visto muy afectado por las condiciones impuestas por la naturaleza del terreno sobre el que se construye. En el presente caso, tal como lo muestra la planta, se consideró mejor ocupar la porción de terreno más cercana a Wornington Road, por dos escuelas infantiles de una planta colocadas una detrás de otra. Por lo tanto, ambos edificios solo pueden tener ventanas en un lado, con más que suficiente luz. En el lado nordeste ambas escuelas tienen acceso a un área de juegos cubierta obtenida bajo los departamentos calificados. Este acceso directo de la escuela al patio cubierto siempre es deseable para los bebés, si se puede obtener sin dañar la luz u otra necesidad mayor del edificio.



**331-333.** Wornington Road School. Londres.

Debajo de una parte de las escuelas primarias, se ha provisto una sala para maestros y también una casa para el cuidador, esta última ubicada de tal manera que ordena los patios desde ventanas a ambos lados. La entrada de los chicos se obtiene, aparte de las de niñas y bebés, desde un pasillo estrecho que limita el lado sudeste del sitio. La planta en las escuelas de primaria es similar en los dos pisos. Se observa como la propuesta del primer piso destinado a niños es similar, en principio, a la propuesta de Angler's Gardens, pero difieren en la disposición de los niños en el aula de la escuela, sin iluminación lateral. El edificio ha sido diseñado para albergar a 492 alumnos de la escuela de infantil, 306 niños y 318 niñas, para un total de 1.116 alumnos.

#### 4.3.4.3.9. Aldenham Street School. Londres<sup>116</sup>.

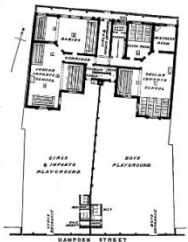
Otro ejemplo con el mismo tipo de carácter arquitectónico, pero que tiende más hacia un espíritu clásico, es el erigido en Aldenham Street. La parcela tiene dos frentes, uno a la calle principal donde se desarrolla la entrada al edificio, de donde toma el nombre el edificio y otro a la calle Hampden. La planta se organiza con un esquema en U con un aula principal, de mayor dimensión, que da a la fachada principal y dos aulas a un lado y a otro del aula principal, adosadas a la medianera, con orientación hacia el patio y comunicadas entre sí. La división de sexos se realiza por plantas, con la primera

<sup>115</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 324-328.

<sup>116</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 328-331.

para las niñas y la segunda para los niños, con plantas idénticas, dejándose la baja para la escuela infantil.

El edificio está pensado para alojar a 420 niños para la escuela de infantil, 343 niños y 359 niñas de primaria, para un total de 1.122 alumnos.



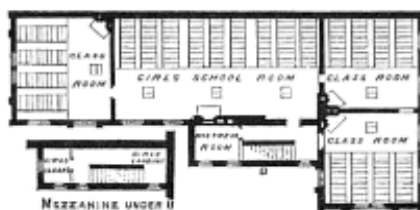
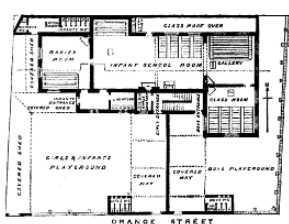
334-336. Aldenham Street School. Londres.

#### 4.3.4.3.10. Orange Street School, Southwark. Londres<sup>117</sup>.

La estrechez de las calles, la conveniencia de permitir que los rayos del sol entren al patio de recreo, sugirieron que el edificio debería retroceder desde la calle hasta el extremo más alejado de la parcela, lo que propiciaba que el transeúnte pudiera ver el edificio mejor que si hubiera estado cerca de la línea de la calle. La parte posterior de las aulas en las escuelas se ubican al norte.

La planta muestra cómo las entradas se colocan en comunicación con zonas cubiertas de tamaño suficiente para servir también como patios de recreo cubiertos y conducen directamente a las puertas de la escuela. La parcela tiene un tamaño limitado con lo que el aprovechamiento máximo era fundamental. El espacio en la parte posterior, que queda solo por la necesidad de asegurar la iluminación de las aulas de arriba, ha sido cubierto con vidrio y equipado como un guardarropa. En principio, la zona de infantil no presenta nada diferente de otros ejemplos, aunque en cada caso la aplicación del mismo principio de una manera diferente puede hacer que el plan parezca diferente a primera vista. La galería en la sala principal se puede cerrar, mediante tabiquería corredera de madera. Hacia la calle y también hacia el estrecho pasaje por el este, se establece un alto muro de ladrillo como una especie de límite que ofrece una mejor protección en un vecindario tan áspero. Para los dos pisos de las escuelas graduadas se establece la misma planta.

El edificio desarrolla un programa para 297 niños de infantil, 250 niños y 262 niñas, para un total de 809 alumnos.



337-339. Orange Street School, Southwark. Londres.

<sup>117</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 332-335.

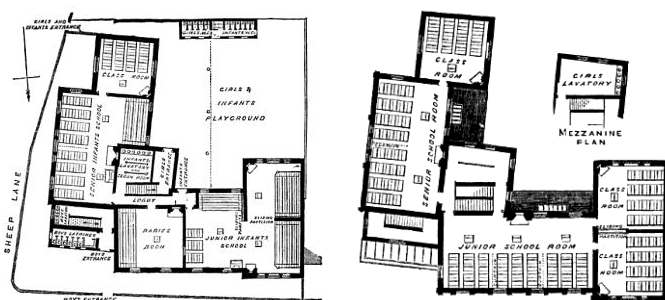
#### 4.3.4.3.11. West Street School, Hackney. Londres<sup>118</sup>.

La escuela se ubicó en un sitio en el que no se podían obtener tres buenos parques infantiles por falta de espacio. Como uno de sus frentes miraba directamente a los "campos", se decidió considerar ese terreno público como disponible para el patio de juegos de los niños y dedicar cualquier espacio desocupado por los edificios al uso conjunto de las niñas y los bebés. El plan de otras escuelas, adoptado con el objeto de proporcionar parques infantiles cubiertos, aquí se volvió manifiestamente inadecuado, y el edificio tiene tres pisos, por lo que está dispuesto a dejar la mayor cantidad de espacios abiertos. El acceso requerido a los pisos superiores, ocupados por los respectivos sexos, hizo necesarias dos escaleras en diferentes posiciones, una para los niños, accesible desde el lado de London Fields, y la otra para las niñas, con acceso desde el patio de recreo.

Se establece una planta con un esquema en una irregular L. La escuela infantil está organizada en dos departamentos, al menor de los cuales se adjuntan los bebés, con su correspondiente sala, y para los mayores un aula separada. En el primero, el uso de galerías prepondera, en el segundo bancos y escritorios. Este piso, en general, no es tan satisfactorio como podría esperarse, debido a la forma en que las aulas y galerías se enfrentan inevitablemente.

Se puede considerar que las dos plantas superiores están representadas por la planta del primer piso ocupado por niñas. Hay tres aulas en cada caso, y las aulas de la escuela se dividen en dos secciones. Sin este último arreglo, el número de aulas apenas se habría encontrado suficiente para una escuela tan grande. En la planificación de este edificio, el tema de la iluminación lateral ha recibido cierto grado de atención.

El edificio está pensado para albergar a 420 niños de la escuela de infantil y 313 niños y 359 niñas de la de primaria, para un total de 1.122 alumnos.



340-341. West Street School, Hackney. Londres.

#### 4.3.4.3.12. Camden Street School, Camden Town. Londres<sup>119</sup>.

La disposición general es la de las escuelas infantiles de un piso en la planta baja, y las graduadas de dos pisos levantadas en la zona trasera, como en Winstanley Road. Sin embargo, las habitaciones de las escuelas de infantil se obtienen debajo de dos de las salas de clase de la escuela superior, un plan que, por regla general, no es deseable, debido a la altura cómoda y costosa que, por lo tanto, se obliga a dar a los terrenos de juego cubiertos, si tuviéramos el mismo nivel mantenido en cada piso del edificio superior

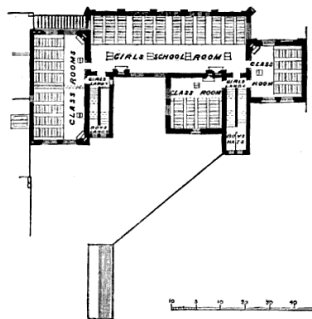
<sup>118</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 336-338.

<sup>119</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 339-342.

y las habitaciones debajo de la altura de regulación. En el presente caso, una diferencia en los niveles apuntaba a la disposición excepcional.

La planta baja muestra la disposición general. Aunque los muchachos se acercan al edificio por separado de la calle utilizada para la entrada de niñas y niños. Y también hay una comunicación directa entre el aula de la escuela infantil y el patio cubierto, que los documentos de dibujo no muestran claramente. La sala de bebés, la sala de clase superior y la sala de la escuela son capaces de subdividirse por medio de particiones deslizantes. En los pisos superiores, los accesorios de las aulas escolares se pueden agrupar para tres clases de 40 cada una, o para cuatro clases de 30 cada una, con el mismo resultado numérico. En cada uno de estos pisos hay cuatro salones de clase, dos dispuestos en pares en un caso, pero el arreglo es impracticable en el otro, debido a la necesidad de construir lo suficientemente lejos de las luces de las ventanas vecinas de edad suficiente para clasificar, técnicamente como "antiguo". También hay dos escaleras dispuestas como en la instancia de Angler's Gardens.

El edificio está pensado para albergar a 428 niños de la escuela de infantil, y 337 niños y 327 niñas para la escuela de primaria, para un total de 1.092 alumnos.



342-344. Camden Street School, Camden Town. Londres.

#### 4.3.4.3.13. Mansfield Place School, Kentish Town. Londres<sup>120</sup>.

Esta escuela debe clasificarse entre las más inspiradoras de las diseñadas y contratadas durante los primeros tres años de existencia de la Junta, debido a que da una imagen más cercana a una escuela de secundaria que a una de primaria.

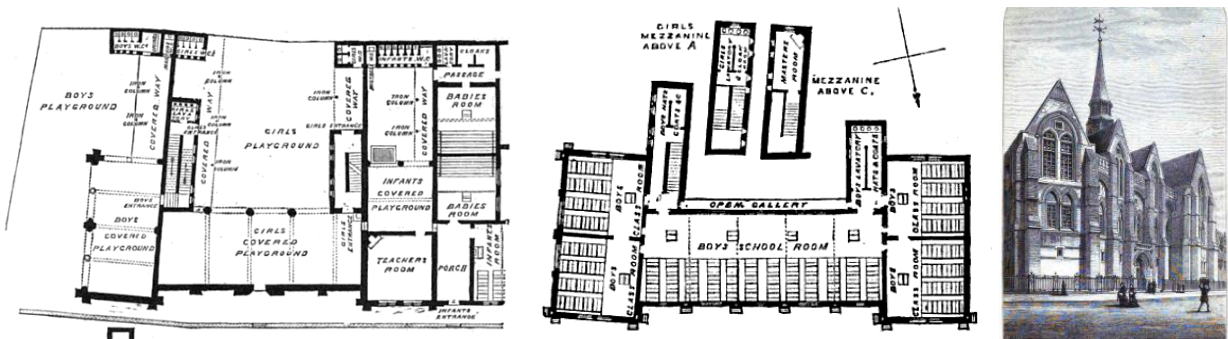
Las escuelas infantiles están en la planta baja. Las escuelas graduadas, de dos pisos, se levantan sobre pilares y arcos para obtener para los tres departamentos amplios parques infantiles protegidos del clima. La fachada principal es hacia Mansfield Place, pero también hay otra de dimensiones muy estrechas en la calle contigua, a través de la cual una parte de los bebés puede obtener acceso. La planta muestra poco más que los arreglos del patio de recreo y el comienzo de la escuela infantil, que se encuentra a la derecha. Aquí se proporcionan dos escaleras a la escuela de niñas y otra a la de niños, una de las cuales es del tipo doble, dos en el espacio de una, separadas por una pared. Cada una de las escaleras de las niñas ingresa desde el patio de recreo y se coloca en referencia al edificio para despejar una parte del aula de la escuela, o dos de los salones de clase, sin molestar al resto. La única razón para no darles a los niños la misma disposición es que no se pudo acceder a la segunda escalera, excepto al pasar por el

<sup>120</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 342-346.



patio de juegos de las niñas. Se ha obtenido el mismo resultado, o casi el mismo, conectando la escalera con el otro extremo del aula y con las dos aulas remotas por medio de un corredor externo apoyado en ménsulas. Los niños en estas porciones pueden alcanzar la escalera sin pasar por el aula de la escuela, y el arreglo no interfiere con la luz o la ventilación de este último.

El edificio está pensado para albergar a 402 niños para la escuela de infantil, y 340 niños y 327 niñas para la escuela de primaria, para un total de 1.129 alumnos.

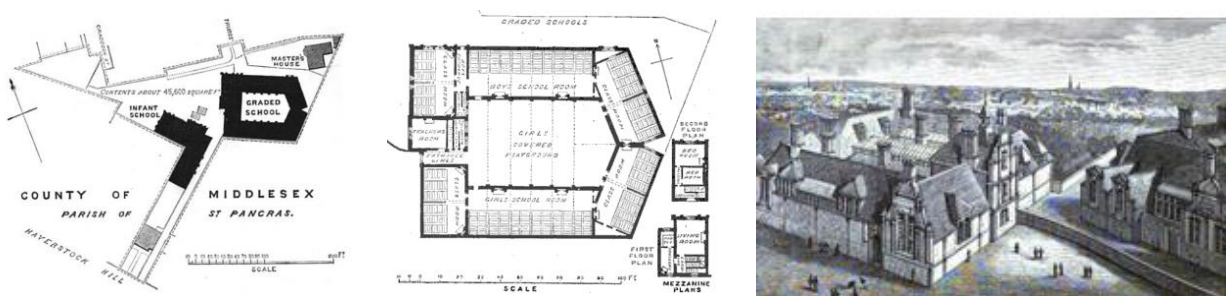


345-347. Mansfield Place School, Kentish Town. Londres.

#### 4.3.4.3.14. Haverstock Hill School. Londres<sup>121</sup>.

Esta escuela tiene una forma muy singular. Se desarrolla en una parcela de una superficie muy adecuada, pero, debido a su forma irregular, su área realmente útil es mucho menor. La parcela posee tres puntos de acceso, uno desde Haverstock Hill, otro desde Craddock Street, y un tercero desde Truro Street, siendo el primero y el último los dos mejores accesos. En función de los accesos se estableció la planta final de la edificación. La escuela infantil se planifica en consecuencia en la forma de L y enclavado en el ángulo externo del perímetro sudoeste. Las escuelas graduadas se ubican en una esquina interna, y la casa del maestro mira hacia el jardín. El esquema en planta se establece con una composición casi simétrica con patio central al que dan todas las estancias, patio central que podría ser utilizado como sala de juegos o salón de actos.

El edificio está diseñado para albergar 447 niños para la escuela de infantil, y 306 niños y 306 niñas para la escuela de primaria, para un total de 1.059 alumnos.



348-350. Haverstock Hill School. Londres.

<sup>121</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 346-350.

#### 4.3.4.4. Escuelas de secundaria.

Las escuelas de secundaria o "Middle School" son el siguiente grado dentro de la educación inglesa.

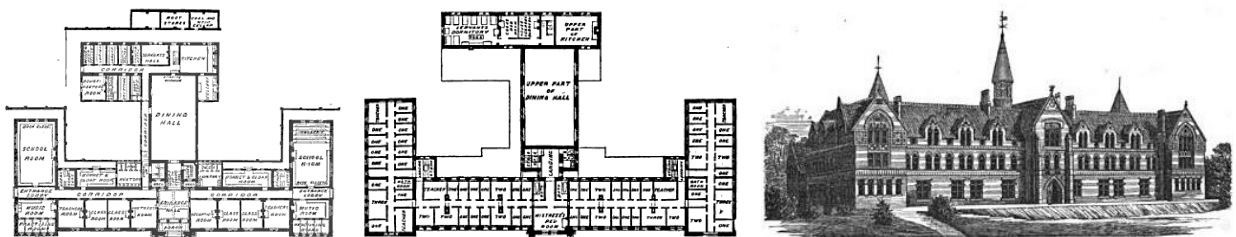
Los edificios aumentan de escala para albergar un mayor programa para un mayor número de alumnos, e incluso en muchos de ellos se puede dar el internado, con lo que el programa aumenta considerablemente.

Pasamos a desarrollar ejemplos de este tipo de edificios, entendiendo que es el mejor modo de tener una visión adecuada de este tipo de edificios y el desarrollo que tenían en Inglaterra.

##### 4.3.4.4.1. Milton Mount College. Gravesend<sup>122</sup>.

Se concibe esta escuela para niñas, como edificio aislado desarrollado en dos plantas, y en el que se establece un programa docente, en planta baja, y un espacio destinado a internado en planta primera.

Destaca su desarrollo, con una clara simetría en su edificio principal que se desvirtúa con el añadido trasero, dedicado a zona de servicio.



351-353. Milton Mount College. Gravesend.

<sup>122</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 240-243.

## 4.4. La arquitectura escolar en Bélgica.

### 4.4.1. Introducción.

La población escolar se calculará en un 15% de la población actual, teniéndose en cuenta las necesidades del futuro. En base a esa previsión, se establece la posible construcción de escuelas, a iniciativa del consejo municipal que determina, con el inspector provincial de educación, la necesidad de escuela y su adecuada ubicación, estableciéndose el coste total de la edificación y la contribución del municipio a dichos gastos. La propuesta se presenta al gobernador que analiza si la propuesta se ajusta adecuadamente a su destino. Establece un montante total para su provincia, elevándose al Gobierno, que finalmente decide las actuaciones a llevarse a cabo durante ese año.

En cuanto a la normativa que se establece para este tipo de edificios escolares<sup>123</sup> indican que la escuela debe de estar lo más lejos posible de los centros de población a los que está destinada, debiendo estar separada de todos los establecimientos cuyo vecindario sería, para los niños, una causa de desorden o distracción. El terreno que ocupará debe de ser propiedad comunal o de lo contrario estará destinado a convertirse en él. El terreno elegido para la construcción de la escuela debe ser seco, bien ventilado; en el campo, estará, en la medida de lo posible, en una posición elevada y, en las ciudades, separada de las viviendas vecinas. Debe protegerse de cualquier influencia malsana y ubicarse de manera que el ruido exterior no pueda perturbar el orden y el silencio. El entorno debe ser fácil y libre de cualquier cosa que pueda obstruirlo, hacer que no sea saludable, o presentar un peligro para los niños. Deberá de estar separado al menos 150 metros de los cementerios.

La ubicación que se establezca deberá de permitir que se pueda ampliar la escuela si las necesidades de la población aumentan, y en cuanto a la apariencia que deberá de tener ésta se indica que, sin ser lujosa, no dejará nada que desear en términos de buen gusto y que las construcciones ofrecerán todas las garantías de solidez, la distribución interior de los locales, la separación de los sexos en escuelas mixtas, la división de clases y sus dimensiones, la distribución de luz, ventilación, calefacción, instalaciones de circulación, disposición del patio, mobiliario...

Se intenta reducir el gasto superfluo en este tipo de edificios, indicándose en la normativa que, si ciertas ciudades, cuyos recursos sean abundantes, deseen dar a sus escuelas dimensiones o una apariencia más monumental, lo podrán hacer, pero serán todos los gastos a su costa. Y este caso también se dará, incluso, en el pago de un determinado solar, en el que también se tasa un valor adecuado por dicho solar, que no se deberá sobrepasar, y en caso de sobrepasarse, correrá los gastos directamente en el municipio. En caso de que, dentro del edificio, se establezcan otros usos diferentes al escolar, estos gastos serán imputables totalmente al municipio. Los gastos de mobiliario son imputables únicamente al municipio, y no con cargos a sus presupuestos, sino a

---

<sup>123</sup> NARJOUX, F.: *Les écoles publiques, construction et installation en Belgique et Hollande*. Paris: A. Moral et Cie., 1878.

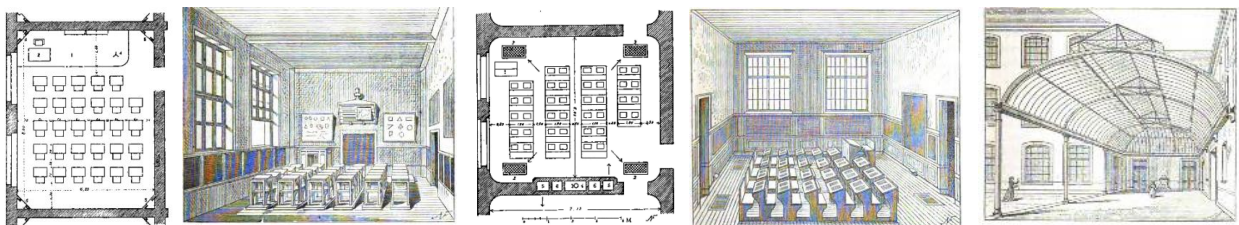
través de recursos extraordinarios, ya sea mediante impuestos, enajenando propiedades municipales o recurriendo a préstamos.

Las escuelas belgas presentan el mismo programa que el que se da en Francia, diferenciando en el número de estudiantes en cada clase, de 30 a 40 alumnos como máximo, con clases iluminadas por aberturas a la izquierda y detrás de los alumnos. En las ciudades, los grupos escolares no tienen en el programa a desarrollar la inclusión de internado. Por otro lado, no se plantea la meticulosidad con la que las escuelas francesas plantean la separación de sexos durante su estancia en la escuela, generándose la separación de sexos en las escuelas mixtas por la disposición de los pupitres. El área de clase se calculará en base a 1 m<sup>2</sup> por alumno, incluido el espacio que deja los pasillos, la biblioteca... Las aulas tendrán una forma rectangular, con ángulos ligeramente redondeados. Las ventanas se colocarán lateralmente, practicándose, en la medida de lo posible, en dirección sudeste y noroeste, intentando que se genere doble ventilación, y si esta no es posible, que al menos los ventanales se ubiquen en el lado izquierdo<sup>124</sup>.

Los patios cubiertos y descubiertos, como se entienden en Francia, faltan en las escuelas urbanas. En las escuelas rurales, los patios cubiertos son reemplazados por recreos bajo techo. Habrá patios separados con entradas separadas para cada sexo, y en el campo, un jardín de al menos 10 hectáreas, contiguo, tanto como sea posible, a los edificios. Las dimensiones de los patios se calcularán a razón de 3m<sup>2</sup> por alumno, sin que pueda tener menos de 2 áreas. Los patios estarán cerrados por paredes de 2 a 2,50 m, bordeados con algunos árboles. Se reservará una sala especial para ejercicios de gimnasia. Habrá un gran espacio abierto o un hangar expuesto, tanto como sea posible, al mediodía, para que sirva como zona de recreo durante los días húmedos y fríos<sup>125</sup>.

En las escuelas urbanas no existe alojamiento para el maestro, y en las escuelas rurales si existe este alojamiento, pero esta vez separado del edificio escolar.

Los edificios deben ser simples en apariencia, sin estar desprovisto de estilo. Las salas de la escuela, en la medida de lo posible, se organizarán en planta baja. Si el edificio plantea un programa de ayuntamiento o distinto al escolar, deberán de existir entradas independientes para cada uso diferente.



354-357. Tipos de aulas. 358. Patio cubierto en escuela en rue Marais. Bruselas. Bélgica.

<sup>124</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 68-71,

<sup>125</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 59,

#### 4.4.2. Escuelas rurales.

##### 4.4.2.1. Escuela rural para 60 niños<sup>126</sup>.

Esta escuela alberga 60 alumnos con alojamiento para el maestro y el ayuntamiento en el primer piso. El edificio se eleva al borde de un camino rural a través del pueblo. La entrada a la escuela se realiza directamente desde la vía pública, a través de una puerta que da acceso a un pequeño vestíbulo; a la derecha, el despacho del maestro; luego el guardarropa y los lavabos; al fondo, la entrada al aula y, a la izquierda, dos puertas dobles que conducen al patio de recreo. La clase tiene 7,40 metros de ancho y 8,50 metros de largo con una superficie de 62,70 m<sup>2</sup>, para 56 alumnos cada una, con un poco más de 1 m<sup>2</sup> por alumna.



359-361. Escuela rural para 60 niños

##### 4.4.2.2. Escuela rural para 80 niños, con alojamiento de maestro y ayuntamiento<sup>127</sup>.

La escuela se eleva al borde de un camino tranquilo y pacífico, en el que hay muy poco movimiento para que el trabajo de los alumnos sea perturbado. Se aísla de la calle por un pequeño patio al lado del porche de acceso hacia un vestíbulo que da al despacho del maestro y al aula de 76 m<sup>2</sup>, con unas dimensiones de 7,60 m de ancho por 10 m de largo, con iluminación bilateral. El aula se comunica con el patio, y al fondo de este patio se establece un porche para estar al cubierto en días de lluvia. Presenta un acceso independiente a la planta primera, destinada a ayuntamiento y vivienda del maestro, por un lateral donde se ubica la escalera de comunicación.



362-363. Escuela rural para 80 niños, vivienda de maestro y ayuntamiento.

##### 4.4.2.3. Escuela de 128 alumnos, bomberos, vivienda de maestro y ayuntamiento<sup>128</sup>.

El edificio está compuesto de una planta baja destinada a escuela y a puesto de bombero, y una planta primera destinada a vivienda para maestro y maestro asistente, y ayuntamiento en planta primera. En planta baja se establece un acceso a la escuela a través de un porche cubierto vinculado al patio y al gimnasio. A ese porche se asocia

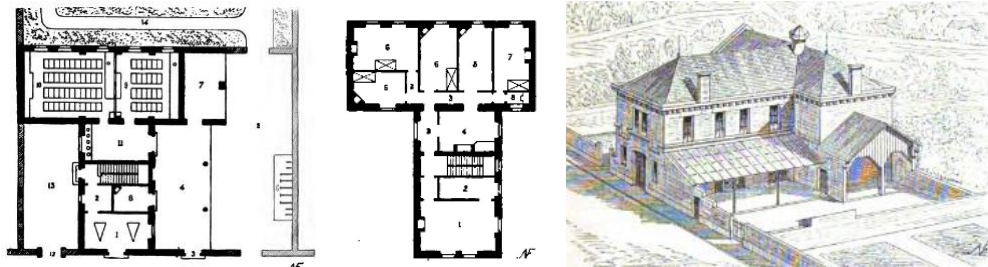
<sup>126</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 108-111.

<sup>127</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem.*, pp. 111-114.

<sup>128</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 111-114.

un amplio vestíbulo con guardarropa, y las dos aulas de diferentes tamaños, con ventanas que dan al jardín de uso exclusivo para los maestros.

La escuela está al fondo de la composición, que en planta baja se desarrolla en forma de T. En la fachada principal se ubica el puesto de bomberos y un acceso al patio que da acceso a las escaleras que llevan a la planta primera, donde se ubica el Ayuntamiento, con la sala del Consejo ocupando la parte central del edificio, y las viviendas del maestro y del ayudante del maestro. Las fachadas de esta pequeña escuela están hechas completamente de ladrillo visto, con sólo pequeñas partes ocultas debajo de un revestimiento de yeso.

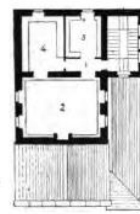
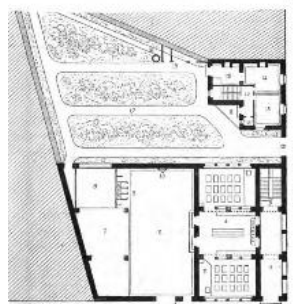


364-366. Escuela para niños, puesto de bomberos, vivienda de maestro y ayuntamiento.

#### 4.4.2.4. Escuela para 70 alumnos, ayuntamiento y vivienda de maestro<sup>129</sup>.

El edificio se ubica en la esquina de un camino y una plaza pública. La entrada a la escuela se coloca en el camino. Un pequeño porche cubierto, en el borde de la plaza, solo está reservado para el servicio del ayuntamiento instalado en el primer piso. Para ingresar en la escuela, los niños cruzan el patio de juegos y entran en un vestíbulo que se usa como guardarropas y que contiene los lavabos. Esta sala, ampliamente iluminada en sus dos lados extremos por dos ventanas y dos puertas, da acceso a las dos clases idénticas que pueden contener 35 alumnos cada una. El acceso al ayuntamiento, situado en planta primera, se hace a través de una galería porticada enfrentada a una escalera. La vivienda del maestro se ubica aislada del edificio principal. Frente a los edificios se ubica el patio de juegos, y frente al edificio principal un patio cubierto que alberga el gimnasio por un lado, y el privado y el urinario por el otro.

Las fachadas de esta pequeña escuela son pintorescas. Los aleros con proyecciones que se acentúan unas encima de otras, el porche colocado debajo, la torre que rodea la escalera, le dan al conjunto un estilo armonioso.

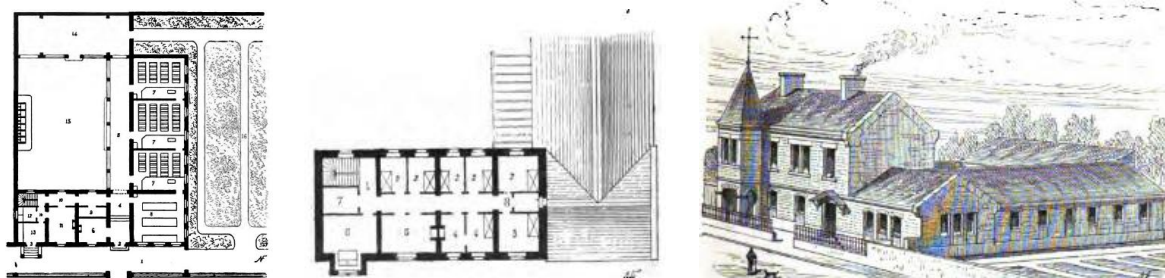


367-369. Escuela para 70 alumnos, ayuntamiento y vivienda de maestro

<sup>129</sup> NARJOUX, F.: *Opus cit.*, pp. 43, 118-121.

4.4.2.5. Escuela congregacional para 142 niñas divididas en tres clases<sup>130</sup>.

La escuela edificio está ubicado en un lugar apartado de un paseo público. Los servicios generales están en el frente. Las clases, por el contrario, ubicadas vinculadas a los jardines y los patios. Más allá del pequeño patio de acceso se encuentra la puerta de entrada de las niñas. Esta puerta conduce a una larga galería, de 3 metros de ancho, que sirve al patio de la escuela y a las clases, y sirve como guardarropa. Esta galería está cerrada, que en invierno la convierten en un espacio perfectamente cerrado. A la derecha de la entrada se ubican las cocinas y despachos y un pequeño corredor que lleva a las escaleras que comunica con la planta primera donde se ubican las habitaciones de las Hermanas. A la izquierda se ubican las aulas y una pequeña sala de trabajo, abiertas al jardín del maestro. Las aulas tienen una ventilación unilateral y con iluminación a la izquierda. La composición de la planta baja se establece mediante un esquema en L, con la comunicación a las aulas mediante dicha galería porticada y al fondo un gimnasio cubierto. Las fachadas muy simples tienen un carácter casi monástico.



**370-372.** Escuela congregacional para 142 niñas divididas en tres clases.

<sup>130</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 43, 121-125.

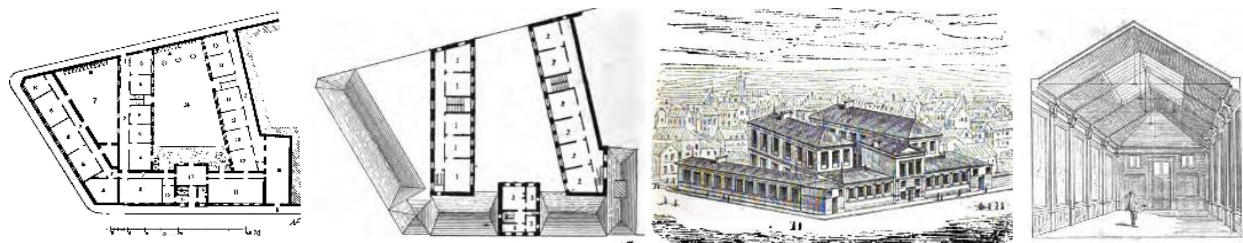
#### 4.4.3. Escuelas urbanas.

##### 4.4.3.1. Grupo escolar para 500 niños y 500 niñas. Boulevard Midi. Bruselas. Arquitecto: Jamser<sup>131</sup>.

El edificio se inserta en una manzana irregular al que da fachada en dos lados que hacen esquina y al que se vuelcan los espacios de aulas, y el resto se vuelcan hacia dos patios que articulan el interior de la manzana y dan luz al resto del programa, un patio de niños, el más grande, y el patio de niñas. Se desarrolla en dos plantas, y solo los dos edificios principales suben un piso y contienen una serie de clases similares a las de la planta baja. Las clases están todas iluminadas en el lado izquierdo.

La entrada principal se produce por el gran boulevard. Es de este lado en el que se coloca la portería. La entrada de niños se traslada a una calle paralela y se separa de este boulevard con todo el espesor de los edificios. La puerta de entrada conduce a una larga galería que sirve a las clases, el patio de la escuela y la escalera que comunica con la planta primera. Al lado de este patio está el gimnasio.

El pabellón central contiene, en la planta baja los despachos, el alojamiento del conserje y una sala de reuniones para los miembros del consejo de la administración. En el piso superior se encuentra el alojamiento del director.



**373-376.** Grupo escolar para 500 niños y 500 niñas. Boulevard Midi. Bruselas Arquitecto: Jamser.

##### 4.4.3.2. Escuela para 390 niños. Boulevard de Hainaut. Bruselas. Arquitecto: Abeels<sup>132</sup>.

Se establece una construcción con acceso por el boulevard y aulas a ambos lados, comunicadas entre sí por una galería porticada, con fachada hacia la calle y patio central cerrado.

En el vestíbulo están, a la derecha, el salón; a la izquierda, el alojamiento del conserje; más allá la escalera que comunica con la vivienda del director, en planta segunda, y el vestuario del maestro. Este vestíbulo conduce al gran salón, que sirve como patio y guardarropa para los estudiantes. Las clases, ubicadas a cada lado de esta gran sala, son seis y que se repiten en la siguiente planta.

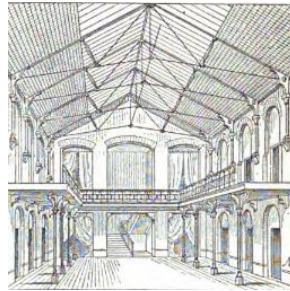
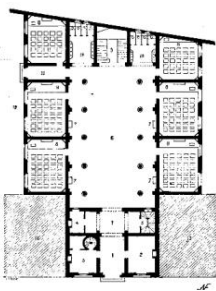
<sup>131</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 45, 56, 126-127.

<sup>132</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 58, 127-133.



La creación del salón que sirve como patio central es una innovación o más bien la aplicación ingeniosa de una disposición en uso en ciertas escuelas inglesas. Explica Narjoux que los patios cubiertos de las escuelas belgas no tienen el mismo uso que los de las escuelas francesas y que, en algunas escuelas urbanas, el patio cubierto es una amplia dependencia en la que los niños se agrupan esperando la apertura de la escuela. Cuando está próxima la hora de la salida, es allí donde los padres esperan a sus hijos. Para ilustrar este concepto de patio cubierto, Narjoux presenta el de la gran escuela del bulevar del Midi, en Bruselas, que constituye una pieza independiente cubierta mediante estructura metálica e iluminada cenitalmente con claraboya.

La fachada, sin duda muy notable, es estrecha en comparación con el tamaño del resto de los edificios de este, y fue elegida, como una de las cinco fachadas más exitosas, entre las construcciones erigidas en los nuevos bulevares.

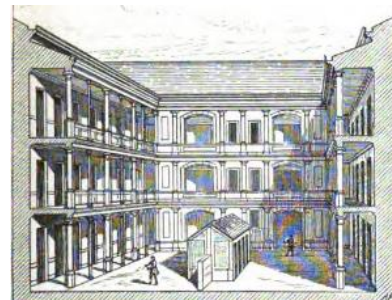
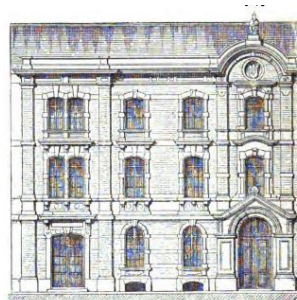
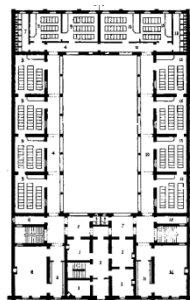
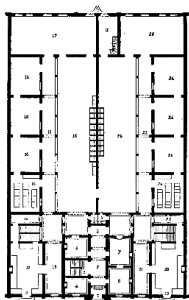


**377-379.** Escuela para 390 niños. Boulevard de Hainaut. Bruselas. Arquitecto: Abeels.

#### 4.4.3.3. Grupo escolar para 1.000 niños. Rue del canal. Bruselas. Arquitecto: Segers<sup>133</sup>.

Este grupo es uno de los más grandes de Bruselas. Está destinado a albergar de 800 a 1.000 niños. Se ubica en una manzana con fachada a dos calles opuestas y con dos escuelas, una de niños y otra de niñas con una disposición de patio central separándose el mismo para niños y niñas. A este amplio patio se vuelcan las clases, que se comunican a través de una galería porticada abierta.

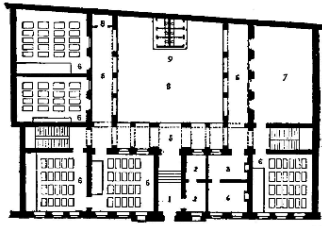
La fachada principal, de piedra y ladrillo, se divide en bandejas, marcando las diferentes plantas que se dan en el edificio.



**380-383.** Grupo escolar para 1.000 niños. Rue del canal. Bruselas. Arquitecto: Segers.

<sup>133</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 44.

#### 4.4.3.4. Escuela de niñas. Saint Françoise en Saint-Joose-ten Noode<sup>134</sup>.



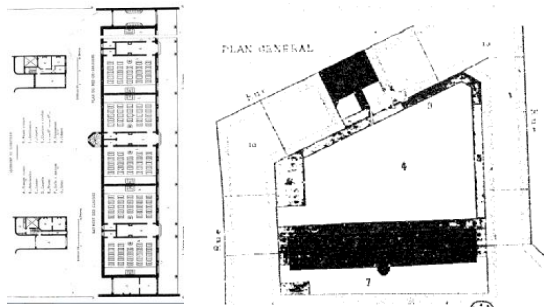
384. Escuela Saint Françoise en Saint-Joose-ten Noode.

Es una escuela de niñas que puede albergar a 600 alumnas. Se ubica en un solar en medianeras, con una única fachada a calle principal. Se articula todo en torno a un patio central al que dan las aulas que no pueden abrir a la calle, iluminando y ventilando a través de una galería porticada abierta en torno a dicho patio. Los servicios se ubican en el centro del patio. El acceso se realiza por el centro del edificio y las comunicaciones entre las diferentes aulas se realiza a través de dicha galería porticada.

#### 4.4.3.5. Escuela de niños. Brujas. Arquitecto: De la Censerie<sup>135</sup>.

La escuela se ubica en solar trapezoidal con una única fachada. El resto de las caras de la parcela da a medianeras.

Se establece una sencilla composición con una única pieza rectangular que da a fachada, con dos accesos laterales establecidos a ambos lados de la fachada. Estos accesos dan directamente a un patio cubierto, a modo de galería, que comunica con las aulas y con núcleo de escalera que comunica con un bajo cubierta utilizado como espacio de desahogo para espacios comunes. En el resto del solar se ubica un amplio patio bordeado perimetralmente por un porche que trata las medianeras de los edificios colindantes.



385-390. Escuela de niños. Brujas. Arquitecto: De la Censerie.

<sup>134</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 98-102,

<sup>135</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communale* (3 volumes, 1870-1880). III. *Architecture scolaire : écoles de hameaux, écoles mixtes, écoles de filles, écoles de garçons, groupes scolaires, salles d'asiles, écoles professionnelles, écoles normales primaires*, p. 11, pl. XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII.

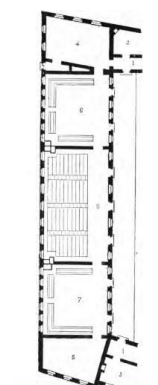
#### 4.4.4. Escuelas Infantiles y Jardines de Infancia.

Las Escuelas Infantiles son las más parecidas a las salas de asilo francesas. El método utilizado en la enseñanza para los niños pequeños es el llamado método intuitivo, que consiste en el uso de dispositivos de intuición, objetos e imágenes de todo tipo que atraen la atención del niño, sin cansarlo, según el método ideado por Froebel.

Los Jardines de Infancia, por su parte, ofrecen diferencias más notables con los asilos franceses, como se observa en el ejemplo que se cita a continuación, que resumen las disposiciones más generalmente adoptadas.

##### 4.4.4.1. Escuela infantil en Nivelles para 400 niños. Arquitecto: Carlier<sup>136</sup>.

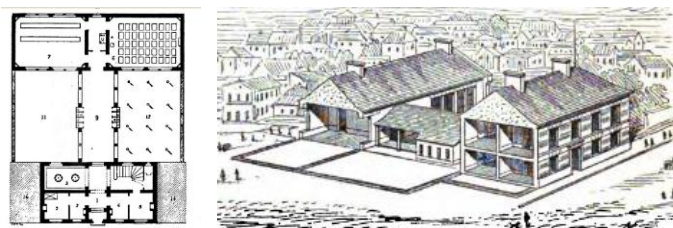
La escuela infantil de Nivelles está destinada para 400 alumnos, 200 niños y 200 niñas, que reciben educación en común. Consiste en una "gran sala central" en la que se encuentran los escalones del anfiteatro, dos refectorios colocados a cada lado, ambos precedidos por una sala que contiene el guardarropa y los lavabos. Todas las habitaciones están ubicadas en la planta baja. La entrada de las niñas es distinta a la de los niños, a través de un vestíbulo, comunicado con una larga galería que contiene los vestuarios y los lavabos; cruzan una habitación que sirve de comedor y se encuentran en la sala de ejercicios, ubicada en la parte trasera. El aula se establece con tres zonas compartimentadas y una sala común en el medio en modo de estrado.



391. Escuela infantil.  
Nivelles. Arquitecto: Carlie.

##### 4.4.4.2. Jardín de Infancia<sup>137</sup>.

La entrada se lleva a cabo a través de un gran vestíbulo, en el que los padres esperan a cubierto la hora de la salida de sus hijos; a la izquierda, el despacho del director y, detrás, la sala de reuniones. Dos parques infantiles son parte del establecimiento. Uno, plantado de árboles, recibe a los niños, y el otro está desnudo, de tierra, que permite que los niños transformen la tierra, hagan agujeros, plantaciones de todo tipo que construyen y destruyen a su voluntad. Al fondo se ubican, las salas de ejercicios y la clase, vinculadas a ambos patios y conectadas con la primera pieza a través de una galería cubierta que cose ambas edificaciones.



392-393. Jardín de infancia.

<sup>136</sup> NARJOUX, F. : *Ibidem*, pp. 94-98.

<sup>137</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 94-98.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 4.5. La arquitectura escolar en Holanda.

### 4.5.1. Introducción.

Las escuelas públicas en Holanda se dividen en tres categorías<sup>138</sup>:

1. "Open Bare scholen" o escuelas de pobres.
2. "Tosschen scholen" o escuelas de la clase media obrera.
3. "Burger scholen" o escuelas de la clase burguesa.

Estas tres categorías de escuelas no ofrecen diferencias esenciales desde el punto de vista de la construcción y la instalación interior; pero se distinguen por el cuidado dado a los niños, y la separación en sexos, vigentes únicamente en las "Burger Scholen".

Las escuelas de pobres son gratuitas, mientras que las escuelas de la clase media obrera o de la clase burguesa reciben de sus alumnos un pago de 5 a 8 florines al mes.

Son parecidas a las existentes en Inglaterra que anteriormente he denominado del sistema inglés, diferenciándose de las de aquellas en que las grandes salas de reuniones que sirven como clases no lo son, como en Inglaterra, diferentes para cada sexo y separadas en compartimentos por medio de tabiques móviles o cortinas, permaneciendo, por el contrario, enteras en toda la superficie, generándose la división para cada sexo mediante pasajes reservados entre las filas de bancos. Es el mismo maestro, ayudado por submaestros los que enseñan a niños y niñas la misma lección.

Con la excepción de las escuelas de pago de un nivel superior, las escuelas públicas ordinarias consisten en una clase, una habitación individual, que recibe a todos los niños del distrito, independientemente de su edad o sexo.

La clase ocupa una superficie media de 80 m<sup>2</sup>, pero esta superficie a menudo se reduce, y los pasillos, espacios vacíos necesarios para la circulación, se ven parcialmente perjudicados. Las aulas tienen techos altos, de unos 4,50 a 5 metros, que en parte mitigan la escasa superficie de estas.

Las escuelas de Holanda no tienen los grandes patios cubiertos y descubiertos que se utilizan en Francia. Los niños no juegan en las escuelas y abandonan la escuela cuando no hay clases o pasan las horas de recreo en ellas. Un vestíbulo, a menudo estrecho y siempre insuficiente, precede sólo a la clase.

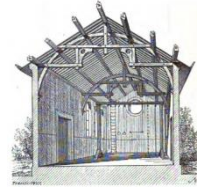
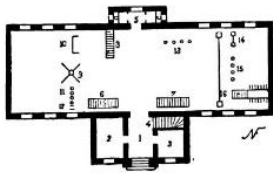
Contienen un gimnasio grande y espacioso y a veces separado para cada género; éste no es obligatorio en las escuelas primarias, pero, sin embargo, todas las escuelas urbanas y la mayoría de las rurales lo tienen. Las salas son grandes, altas y muy ventiladas; ocupan la altura de dos pisos o se instalan en edificio anexo, en comunicación directa con la escuela. Cuando el espacio lo permite, se reserva un

---

<sup>138</sup> NARJOUX, F.: *Les écoles publiques, construction et installation en Belgique et Hollande*. París: A. Moral et Cie., 1878, p. 175.

espacio libre frente al gimnasio, que sirve como patio y permite participar en ciertos ejercicios.

En las escuelas de pago, en la que los niños tienen una clase separada del de las niñas, también tienen un gimnasio separado y cada sexo tiene su propia sala especial<sup>1</sup>.



394-396. Gimnasio en Groningen.

Los maestros sólo ocupan alojamiento escolar en escuelas rurales, contando muy pocas escuelas urbanas con alojamiento del director, y siempre éstos están separados de la escuela.

La instalación interior general, así como la imagen exterior a través de sus fachadas son más simples y económicas que las adoptadas en Francia. Las escuelas sirven a una población más pequeña que las francesas, encontrándose a unas distancias más cortas entre sí.

Adentrándonos en la normativa que rige para este tipo de espacios indicar que en relación con el emplazamiento se opta porque la escuela deba estar aislado y alejado de cualquier establecimiento ruidoso como una fábrica, granja o molino, levantado del suelo donde se ubique, con al menos uno de los lados cortos de la escuela deberá de estar orientado al norte.

La escuela se dimensionaba para albergar un sexto a la población de la comuna o la sección de la comuna a la que debe servir, y las aulas deberán de tener una superficie tal que permita una superficie para cada niño de 0,85 m<sup>2</sup>, con un ancho de clase que no excederá de 7 metros, con longitud de más de 14 metros, con lo que dichas aulas podrían dividirse en dos o más compartimentos separados entre sí por medio de tabiques móviles que se deslizan sobre raíles, con iluminación mediante ventanas. La altura de las clases tendrá 4,50 metros.

Normalmente se establece un único edificio donde se ubican las escuelas de niños y niñas, además de las infantiles, no existiendo distintos edificios para cada uso, salvo la vivienda del maestro. El uso del grupo escolar, como indiqué anteriormente, con uso mixto para chicos y chicas, salvo las escuelas burguesas o congregacionistas.

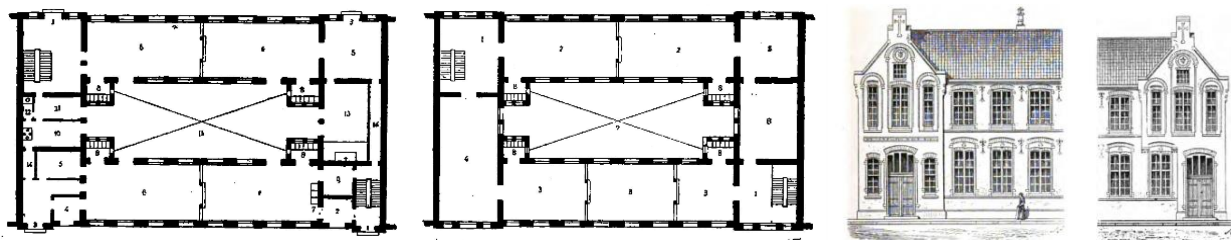
Este edificio, normalmente se reduce a un edificio más o menos grande, generalmente construido en una altura.

#### 4.5.2. Escuelas urbanas.

##### 4.5.2.1. Escuela congregacionista de niñas. Ámsterdam. Arquitecto: Cuypers<sup>139</sup>.

Escuela de infantil, desarrollada en planta baja, y escuela de niñas, en una parcela que da a dos calles con medianeras en sus dos laterales. El programa se establece en tres crujeías, con dos destinadas a aula dando a las calles existentes, y una tercera destinada a patio.

La escuela infantil ocupa dos grandes salas divididas en dos y tres compartimentos mediante particiones de vidrios. La escuela de niñas, ubicada en planta primera, consta de seis aulas, tres son para niñas de siete a diez años y dos para niñas mayores, con otra clase utilizada para educación especial, separadas entre sí por medio de particiones de vidrio móviles que les permiten comunicarse entre sí. La escuela de niñas tiene acceso independiente a los de la escuela infantil y ambos se ubican en sus lados opuestos, uno a cada fachada.



**397-399.** Escuela congregacionista. Ámsterdam. Arquitecto: Cuypers.

##### 4.5.2.2. Escuela de niños en sur la Rosentrass. Ámsterdam<sup>140</sup>.

En esta escuela, la entrada a ésta se realiza a través de un patio de acceso. La disposición del edificio se plantea en el interior de la manzana. La realidad de la manzana existente, con dos fachadas de reducidas dimensiones y un gran espacio interior central entre medianeras, propicia esta solución, arrastrando la escuela al espacio de mayor entidad, que lo aísla del exterior.



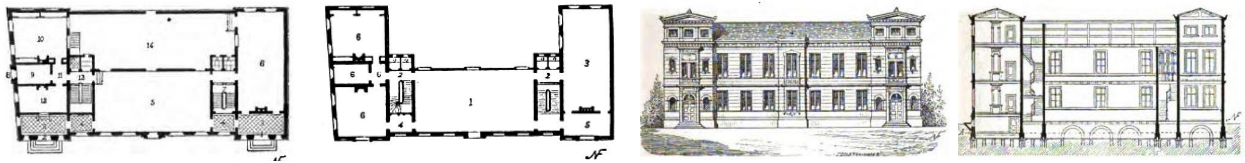
**400-402.** Escuela en sur la Rosentrass. Ámsterdam.

<sup>139</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 191-192, 218-220.

<sup>140</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 220-221.

4.5.2.3. Escuela Burguesa. Fredericksplein. Arquitecto: M. de Greef<sup>141</sup>.

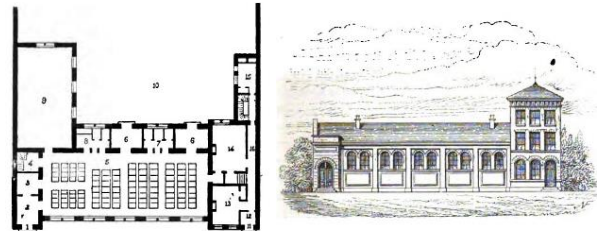
Guardería y escuela de primaria, ubicadas en una manzana exenta. Edificio de dos alturas, rematado por dos alas que enmarcan la composición de tres alturas, con una composición simétrica, tanto en planta como en alzado. La composición en planta es en forma de U en las dos primeras plantas, cerrando la U, un patio en planta baja, ocupando la totalidad del área construida y la planta tercera desarrollándose en las dos alas de la U. El acceso a la guardería se realiza a través de un vestíbulo, que sirve de guardarropa, que comunica con el aula de 23 x 7 m. para 200 niños, con iluminación por uno de los laterales. Asociado al vestíbulo se organiza el gimnasio de dos plantas.



403-406. Escuela Burguesa. Fredericksplein. Arquitecto: de Greef.

4.5.2.4. Escuela gratuita. Presengracht. Arquitecto: M. de Greef<sup>142</sup>.

La escuela de infantil es la misma para los niños y para las niñas, y se accede a la clase a través de un pequeño vestíbulo que sirve también de guardarropa. Para entrar al gimnasio hay que cruzar la clase. Esta, de 150 m de largo, para 170 niños, presenta iluminación lateral a través de la fachada. El gimnasio y la clase se comunican con el patio existente.



407-408. Escuela gratuita. Presengracht. Arquitecto: M. de Greef.

4.5.2.5. Escuela de niños y niñas. Scheveningen. Arquitecto: Hinders<sup>143</sup>.

Escuela mixta para niños y niñas desarrollada en una parcela rectangular con fachada a dos calles y con medianeras en sus dos laterales, en una única planta, con la vivienda del maestro en dos plantas, en una pieza casi cuadrada, en posición central y que genera dos patios previos de acceso, remarcando la composición simétrica de la fachada principal, mientras que los accesos laterales a la escuela vienen remarcados por un frontón. Desde el acceso se establece un largo corredor, con iluminación a través de la fachada principal, al que dan todas las aulas, con iluminación unilateral que la toma del patio, al que se llega a través de un pequeño porche en uno de los laterales medianeros, que sirve a su vez para conectar con el gimnasio, que se ubica en una de las esquinas posteriores de la parcela.



409-410. Escuela. Scheveningen. Arquitecto: Hinder.

<sup>141</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 220-224.

<sup>142</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 224-227.

<sup>143</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communal* (3 volumes, 1870-1880). III. *Architecture scolaire : écoles de hameaux, écoles mixtes, écoles de filles, écoles de garçons, groupes scolaires, salles d'asiles, écoles professionnelles, écoles normales primaires*, p. 14, pl. XXXV, XXXVI.

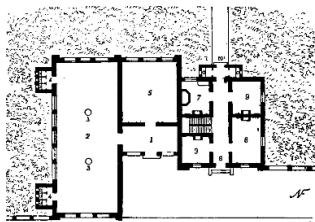


#### 4.5.3. Escuelas rurales.

Las escuelas rurales holandesas se ubican aisladas, rodeadas de patios y jardines, con edificios que necesitan de un menor desarrollo. La vivienda del maestro se establece a continuación de la escuela, en un edificio independiente a la misma.

##### 4.5.3.1. Escuela rural para 80 niños. Arquitecto: M. Haarm<sup>144</sup>.

La escuela se ubica en lugar aislado del resto de edificaciones, como escuela mixta para niños y niñas desarrollada en una única planta, adosándose a ésta la vivienda del maestro, en dos plantas. Se organiza con un acceso a través de un amplio vestíbulo que conecta con las clases y el gimnasio. La clase presenta iluminación por sus tres lados y el gimnasio por su lado frontal.

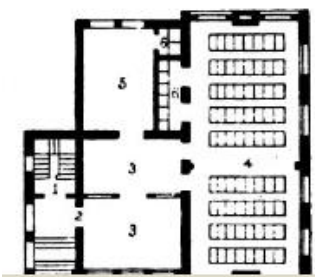


**411-412.** Escuela rural para 80 niños.  
Arquitecto: M. Haarm.

##### 4.5.3.2. Escuela rural para 128 niños<sup>145</sup>.

Esta escuela se conforma como un edificio aislado al que se accede a través de un pequeño porche que da lugar a las escaleras que dan acceso a la vivienda del maestro y a la escuela propiamente dicha. Los niños entran a la derecha a un gran vestíbulo que sirve como guardarropa. El aula, para 128 niños tiene unas dimensiones de 17 x 7 m, presentando iluminación por los tres lados a los que da fachada. Una partición móvil divide a los estudiantes en dos grupos. Enfrentado al vestíbulo se ubica una sala de trabajo para el aprendizaje de niños de cierta edad. El gimnasio se lleva a la parte de atrás del patio. La vivienda del maestro se ubica en la primera planta.

Las fachadas son muy pintorescas y conmovedoras, con la torre remarcando al edificio, que alberga además servicios municipales. La construcción es de ladrillo en la planta baja y arriba mediante entramado de madera. Los bosques, al fondo, le dan a este pequeño e interesante edificio un aspecto original muy curioso.



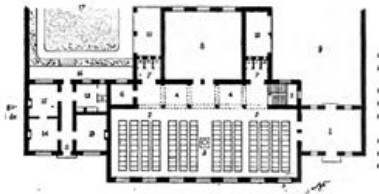
**413-414.** Escuela rural para 128 niños.

<sup>144</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 194, 227-228.

<sup>145</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 194, 228-230.

#### 4.5.3.3. Escuela rural para 280 niños. Arquitecto: Schmitz<sup>146</sup>.

El edificio de la escuela se desarrolla en dos plantas, con niños y niñas con una entrada común. El vestíbulo es más grande que en las escuelas anteriores. El guardarropa está ubicado tanto en el aula en la planta baja como en una galería reservada para el piso medio, y el gimnasio se sitúa en medio de la composición en su parte trasera, generándose a ambos lados dos patios diferentes, uno para uso del maestro, y el otro para uso de los niños. La clase tiene 250 m<sup>2</sup> de superficie para 280 niños, presentando iluminación lateral a través de la fachada principal. La vivienda del maestro se ubica en uno de los laterales adosado al edificio de la escuela con acceso independiente y no conectada con ésta. La fachada refleja perfectamente los diferentes usos que alberga el edificio.

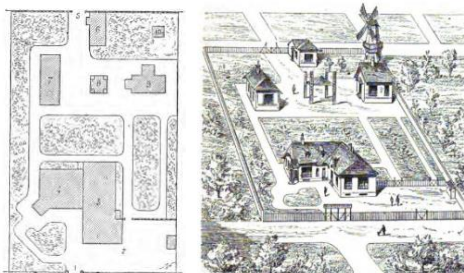


**415-416.** Escuela rural para 280 niños.  
Arquitecto: Schmitz.

#### 4.5.3.4. Escuela primaria agraria<sup>147</sup>.

Este edificio conjuga el programa de escuela de primaria en el medio rural y enseñanza de los primeros principios de la agricultura. Los edificios están dispuestos en un gran recinto y rodeados de patios y jardines con césped, plantas y flores, con dos accesos, uno principal vinculado a la escuela y vivienda del maestro, y otro secundario de acceso a la escuela agrícola. La puerta principal se abre a un gran patio; la escuela está a la derecha y el alojamiento del maestro a la izquierda, adosado a la escuela y con acceso independiente y sin ninguna comunicación con ésta. La escuela primaria, desarrollada en una única planta, incluye una clase y un gimnasio. Se accede a través de un pequeño vestíbulo que da acceso al gimnasio y al aula de 112 m<sup>2</sup> de superficie con dimensiones de 7,50 metros de ancho y 15 de largo.

Sus fachadas destacan por su simplicidad y por su claro carácter rural, acorde con el lugar en el que se ubica el edificio.



**417-418.** Escuela primaria agraria.

<sup>146</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 194, 231-233.

<sup>147</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 194, 233-237.

## 4.6. La arquitectura escolar en Suiza.

### 4.6.1. Introducción.

Una parte importante del conocimiento que tenemos de las escuelas públicas suizas se debe de nuevo a Félix Narjoux en su libro *“Las escuelas públicas en Suiza. Construcción e Instalación”* publicada en 1879<sup>148</sup>.

En este libro, Narjoux pone de manifiesto la gran importancia que los suizos dan a sus escuelas *-en las ciudades son verdaderos palacios, en el medio rural es el monumento más importante del pueblo*<sup>149</sup>- cuando asegura que entre ellos se habla de "la escuela" como en Francia de la iglesia o el castillo. Al describir las escuelas del país vecino, y bajo su aparente distanciamiento, Narjoux critica los alardes a los que se ha llegado allí por la vía de la sobre construcción y del ornamento superfluo:

*“La importancia de las construcciones, sus dimensiones, la superficie de las clases, el aspecto de los vestíbulos, las escaleras, la monumentalidad de las fachadas, pudieran parecer, en principio, desproporcionados con la finalidad a cumplir. En Francia exigimos a nuestras escuelas más sencillez, les deseamos una apariencia más modesta y menos suntuosa; pero nuestros vecinos tienen una manera de ver este asunto totalmente diferente a la nuestra. No comprenden que otorguemos tanto esplendor y brillo a nuestras residencias, a nuestros palacios, a nuestros teatros y que tengamos tanto en cuenta la economía en la construcción de nuestras escuelas, que les demos una apariencia tan fría y triste.*

*La escuela, dicen los suizos, es el palacio del pueblo; en la escuela se instruyen, se forman los niños que, como futuros ciudadanos, serán la fuerza material de una nación, su esperanza, su soporte. ¿Quién podrá mantener que un edificio, cuya finalidad es tan noble y grande, merece menos cuidado y atención, menos investigación y brillantez que la residencia de un príncipe o una academia de danza?”*<sup>150</sup>

*“Los Suizos han querido hacer de sus escuelas monumentos aparte, contrastando poderosamente con las construcciones del entorno. Desde este punto de vista, indudablemente han logrado el éxito; pero hay otro medio para llegar a este resultado. Los arquitectos suizos podían respetar las tradiciones de su pasado, reproducir, apropiándose, las formas de los edificios legados por los siglos precedentes. He aquí la vista de una calle de Aarau. Es comprensible el efecto que debe producir en medio de esos pintorescos tejados en voladizo, de esas ventanas con tejadillos, esos jabalcones audaces, esas carpinterías esculpidas, decoradas, cubiertas de pinturas, a menudo intactas, la arquitectura de una fachada como la que acabamos de ver.*

*Ciertamente, sería posible sacar partido de este legado; y es una pena que los esfuerzos de los arquitectos suizos no se dirijan en este sentido”*<sup>151</sup>

La educación primaria es obligatoria en todos los cantones y las clases son dadas únicamente por maestros, dejándose únicamente al cargo de maestras las guarderías y el cuidado de los niños pequeños.

---

<sup>148</sup> NARJOUX, F.: *Les Écoles Publiques en Suisse. Construction et installation*. París: A. Moral et Cie., 1879.

<sup>149</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 6.

<sup>150</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 2.

<sup>151</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 186.

Cada cantón genera su particular normativa relativa a la construcción de edificios escolares. No es muy adecuado, dado el carácter general de la Tesis, particularizar en todas y cada una de las normativas que cada uno de los cantones estableció, sino plantear como se entendía de un modo global el modo de concebir las escuelas por los suizos. De todos modos, las diferencias eran mínimas y se basaban más en incluir más o menos preceptos normativos a la hora de establecer el diseño de estos centros escolares.

La elección de la ubicación de una escuela rural es, para algunos cantones, el objeto de una dificultad particular, dada la existencia de una ciudad o pueblo de referencia, con aldeas o casas escasas y alejadas entre sí, generándose gastos considerables a todos los niveles para los escasos recursos de los residentes, además de los pocos alumnos a los que la escuela podría servir.

Era por tanto fundamental buscar la fórmula adecuada para que la escuela pudiera servir simultáneamente a todas las aldeas del municipio. El principio por el que se optó fue la de colocar la escuela en la aldea más céntrica, teniendo en cuenta no solo su posición geográfica, sino, sobre todo, el buen estado de las comunicaciones y rutas de comunicación destinadas a conectarla con todas las aldeas vecinas y que permitiera a todos los alumnos ciertos medios para poder llegar a ella.

En las ciudades suizas que, con la excepción en aquella época de Basilea, Berna, Zúrich y Ginebra, eran todas ciudades pequeñas, los lugares saludables, sin un entorno desagradable, no eran difíciles de encontrar, optándose en algunas localidades, como tendencia marcada, a distanciar la escuela del centro de los habitantes, a fin de encontrar más fácilmente, y en condiciones menos costosas, un sitio suficientemente grande y bien ventilado.

La ubicación de la mayoría de las escuelas era un plus para la educación, localizándose muchas de ellas en lugares de una pintoresca situación, dadas no ya por las condiciones del país, que las tenía, sino por la decisión clara y el cuidado mostrado por las administraciones competentes para colocar siempre sus escuelas frente a un hermoso lago, un lugar bonito, que fuera ya por si solo un plus para el propio edificio.

La orientación dada a los edificios escolares suizos es más el resultado de las circunstancias, más allá del control y el deseo de la normativa existente o del arquitecto que los diseñó. La fachada principal debe honrar al pueblo, con lo que ésta deberá de estar siempre hacia el lado más visible de la población, intentándose, a partir de ahí, configurar el edificio para que puedan darse las condiciones más favorables de bienestar, buscándose, cuando esto fuera posible, la ubicación de las ventanas en las clases en su lado norte.

La escuela consta de un solo edificio, y la separación entre niños y niñas se da, gradualmente, según la importancia del establecimiento escolar, comenzando por la escuela en la que los niños y las niñas están juntos, continuando en las escuelas donde están separadas por clases y terminando con aquellas que las ubican en edificios distintos para cada sexo.

La escuela rural es de dos tipos: una escuela simple que contiene solo el aula y el alojamiento de un maestro, o bien escuela principal de una comunidad, en la que están instalados los servicios municipales. Las escuelas siempre van acompañadas de uno o más patios. A veces, en las escuelas mixtas, estos patios son separados para niños y niñas, mientras que otras veces son comunes.

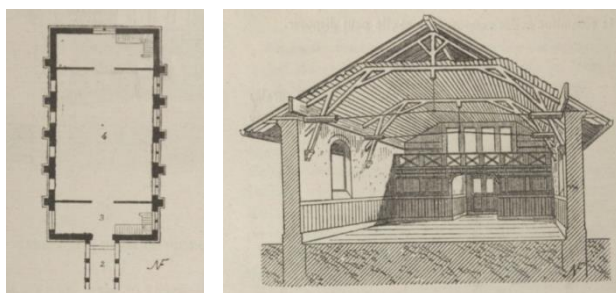
En las principales escuelas que sirven sólo a niños o a niñas, los patios son dobles, usándose uno para adultos y el otro para niños. Estos patios son de gran superficie, y aunque, en las grandes ciudades la superficie de éstos disminuye, sigue siendo muy considerable, con patios no cerrados por muros altos como en Francia, sino mediante un vallado que dejan ver a los transeúntes como los niños juegan. Estos patios, cuando la situación lo permite, se colocan en el borde de un lago, en el borde de un grupo de árboles, al borde de un paseo fluvial, etc.

Una parte de estos patios está desnuda y expuesta al mediodía dedicándose a los juegos de invierno durante los cuales debes buscar el sol; y otra parte está plantada con árboles. Los patios nunca tienen bancos dado que entienden que los niños están en el recreo para jugar, correr o caminar y, a menos que estén enfermos, los maestros siempre los obligan a hacer un ejercicio beneficioso.

Los patios cubiertos no existen, utilizándose las galerías y vestíbulos interiores cuando el tiempo impide jugar en los patios exteriores.

Todas las escuelas urbanas y las rurales de cierta importancia cuentan con un gimnasio admirablemente equipado en esa época, con los dispositivos más modernos y sofisticados. En las escuelas mixtas, el gimnasio de los niños suele estar separado del de las niñas. Lo mismo se aplica al emplazamiento reservado para el gimnasio. A veces se instala en una de las habitaciones del edificio cuya forma y disposición no ofrecen nada en particular, y otras veces, por el contrario, en una construcción independiente y diseñada para cumplir su propósito especial.

Normalmente, en los gimnasios diseñados para tal fin, suelen ser de gran altura, y en algunos casos suelen tener un espacio intermedio para que los padres y curiosos puedan seguir los ejercicios de los niños. Los gimnasios suelen estar conectados con el edificio principal a través de una galería cubierta<sup>152</sup>.



**419-420.** Gimnasio. Arquitecto: M. Salvisberg.

Las clases siempre tienen la forma de un rectángulo, con el maestro situado en un extremo. Las ventanas, perforadas a la izquierda de los alumnos, ocupan casi por completo uno de los lados largos y, a veces, incluso el lado corto, opuesto al maestro,

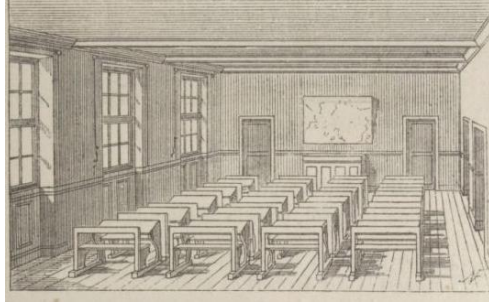
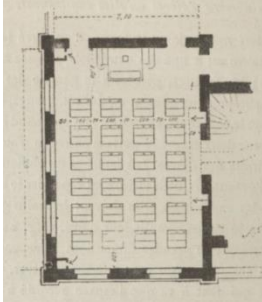
<sup>152</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, p. 68.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

cuando la clase se ilumina por los dos lados. La puerta principal está en la pared, a la derecha de los estudiantes.

Las clases son grandes y, sin embargo, cada una contiene solo un pequeño número de alumnos, un resultado más que deseado<sup>153</sup>.



**421-422.** Aula de la escuela rural de Duillier. Cantón de Vaud.

---

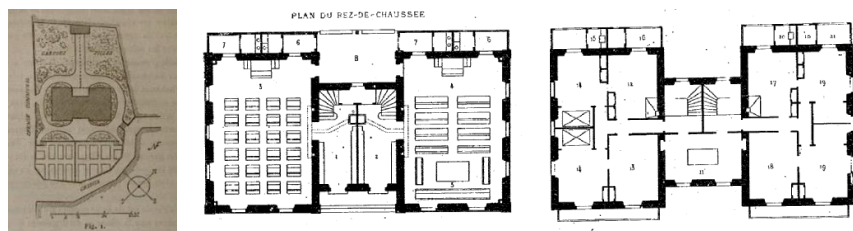
<sup>153</sup> NARJOUX F.: *Ibidem*, p. 88.

#### 4.6.2. Escuelas rurales.

##### 4.6.2.1. Escuela mixta para 100 niños en Duillier. Arquitecto: M. de Saint-Georges<sup>154</sup>.

Escuela mixta muy modesta. El edificio se eleva entre un gran patio dedicado a los niños y los jardines reservados para maestros. La misma clase recibe niños y niñas. Se concibe como una composición simétrica, tanto en planta como en alzados con un esquema en forma de H con el centro destinado a comunicaciones. En el interior, este edificio comprende, en la planta baja, dos clases, una dedicada a alumnos mayores, la otra a pequeños. Cada clase tiene su propia entrada y tiene un vestíbulo en la parte interior de la cual hay una escalera que conduce al alojamiento del primer piso (dos alojamientos para el maestro de la primera aula y para el del segundo), y a una biblioteca que se sitúa en el centro de la composición. La clase grande alberga 48 alumnos de ambos sexos sentados, sin ninguna separación que los distinga, en bancos de dos plazas. La clase presenta iluminación lateral por la izquierda y trasera y está comunicada con la zona de juegos directamente a través de un pequeño porche.

Las fachadas tienen el carácter apropiado para una escuela, bien integrada en el conjunto y con una composición claramente simétrica.



423-429. Escuela mixta en Duillier. Arquitecto: M. de Saint-Georges.



##### 4.6.2.2. Escuelas de l'Oberland. Arquitecto: Salbisberg<sup>155</sup>.

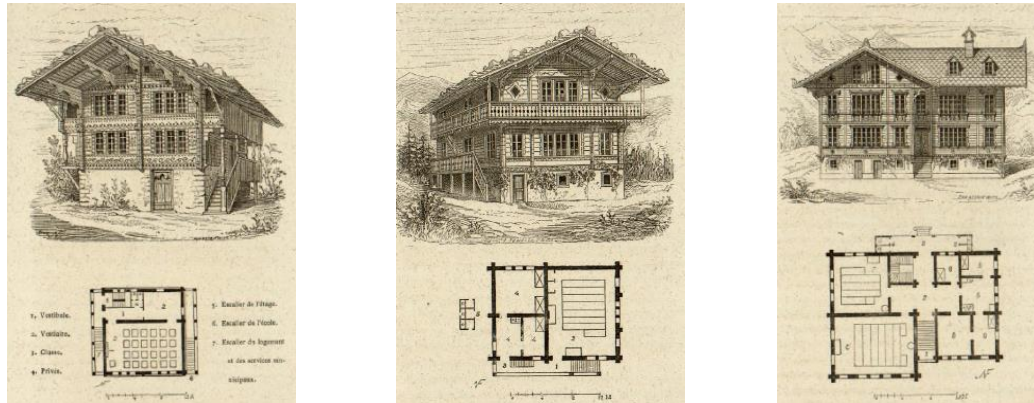
Es en Oberland donde se encuentran las escuelas más pintorescas y, al mismo tiempo, las más sencillas y económicas. En esta parte de Suiza, los municipios o aldeas se encuentran a grandes distancias entre sí, con lo que varias aldeas combinan su población y sus recursos para tener una escuela comunitaria. Aislada en las montañas, a alturas vertiginosas, perdida en medio de la nieve que la rodea durante gran parte del año, la escuela debe de ser autosuficiente, defenderse del frío, la nieve y el viento. Por

<sup>154</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communal* (3 volumes, 1870-1880). III. *Architecture scolaire: écoles de hameaux, écoles mixtes, écoles de filles, écoles de garçons, groupes scolaires, salles d'asiles, écoles professionnelles, écoles normales primaires*, p. 6, pl. VI, VII, VIII.

<sup>155</sup> NARJOUX F.: *Les Écoles Publiques en Suisse. Construction et installation*. París: A. Moral et Cie., 1879. pp. 135-143.

lo tanto, requiere de una construcción especial, construcción que viene de la mano de la madera. Una gran simplicidad de combinación es tan necesaria como la ausencia de formas complicadas, para eliminar en la medida de lo posible las reparaciones de mantenimiento de una ejecución que siempre es tan difícil en el campo. Lo que hace indispensable que estas construcciones se hagan con los materiales que se encuentran en la zona.

Nada hace presagiar que el edificio es una escuela o una vivienda, salvo cuando los niños salen del edificio o entran.



Escuela de l'Oberland. Arquitecto: Salbisberg. Suiza.

**430.** Escuela para 48 niños.    **431.** Escuela para 75 niños.    **432.** Escuela para 130 niños.

#### 4.6.2.3. Escuela para 48 niños.

El edificio está orientado de manera que el lado en el que se ubican las ventanas de la clase sea el sudeste. El edificio está conformado por una planta baja, a modo de sótano que hace que se eleve la primera planta de uso escolar, con su aula, aseos y vestíbulo guardarropa, a la que se accede a través de una escalinata a un lado, protegida bajo el voladizo del techo de la cubierta del edificio. Otra escalinata simétrica se proyecta, también protegida, dando acceso al maestro y los servicios municipales instalados en el piso superior. La clase es de 11 metros de largo y 7 de ancho, con capacidad para 48 niños.

Las fachadas son pintorescas y el edificio muestra a las claras como está construido. Sobre el techo descansan grandes piedras que permiten que las tejas luchan contra las fuerzas del viento.

#### 4.6.2.4. Escuela para 75 niños.

La segunda escuela está dispuesta de manera diferente: la planta baja, siempre muy elevada sobre el suelo en el que se asienta el edificio para proteger el piso de la clase de la humedad, contiene establos, bodegas, depósitos, etc. El primer piso, al que se accede por una única escalera protegida por el voladizo de la cubierta, a diferencia de la anterior escuela contiene, además de la clase, la vivienda del maestro, con acceso independiente, y no comunicada con el aula. La segunda planta contiene íntegramente los servicios municipales. En la planta donde se desarrolla el aula, se entra directamente en ella, con iluminación directa por el lado izquierdo y delante de los



alumnos. La clase es de 3,60 metros de altura, con unas dimensiones de 9 metros de ancho por 11 de largo para albergar 75 niños.

A primera vista, las fachadas de esta escuela se parecen mucho a las fachadas de la anteriormente citada, diferenciándose en la menor altura de la edificación y en el gran balcón que rodea todo el piso.

#### 4.6.2.5. Escuela para 130 niños.

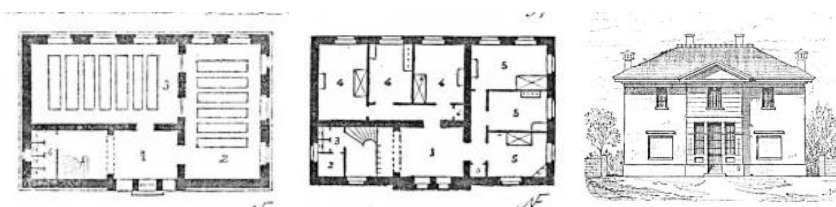
Este tercer edificio es más importante que los otros dos, dado que alberga un programa más completo que los dos anteriores. Concretamente el programa incluye, además de la planta baja destinada a los mismos usos que los dos edificios anteriores, planta primera con dos clases y vivienda del maestro, y planta segunda destinada a alojamiento y servicios municipales. La zona docente del edificio consta de dos clases de diferentes tamaños. La clase más grande de 11,50 metros de largo y 8 de ancho y alberga 78 alumnos, mientras que la clase pequeña, destinada a estudiantes mayores, tiene 8 metros de ancho por 8 de largo, para albergar 53 alumnos. Ambas clases se iluminan por el lado izquierdo y delante de los alumnos.

Las fachadas, a diferencia de los otros dos edificios anteriormente mencionados, ya no es la de una vivienda típica de la zona, sino la de un edificio que podría construirse con cualquier material que no fuera madera.

#### 4.6.2.6. Escuela mixta de Saint-Triphon<sup>156</sup>.

Edificio de pequeña escala, con planta baja destinada a escuela y planta primera a dos viviendas para el maestro y el auxiliar, a la que se accede a través de unas escaleras comunicadas con el vestíbulo de la escuela. La escuela se conforma con dos aulas de distinto tamaño, con el mismo ancho, 5 metros, pero con distinta longitud, con 11 la más grande, para albergar a 56 alumnos, y 10 la más chica, para albergar a 48 alumnos.

En cuanto a la fachada, parte está ejecutada en piedra tallada y parte en mampostería. El tejado tiene el fuerte vuelo de las construcciones del país.



433-435. Escuela mixta de Saint-Triphon.

#### 4.6.2.7. Escuela en Forel. Arquitecto: Arquitecto: Jacquero<sup>157</sup>.

El edificio, que se desarrolla en dos plantas, está rodeado de un vasto jardín. La planta baja está destinada a escuela mixta con un aula y la planta primera destinada a vivienda del maestro. Adosado al edificio se inserta un espacio destinado a establo, una

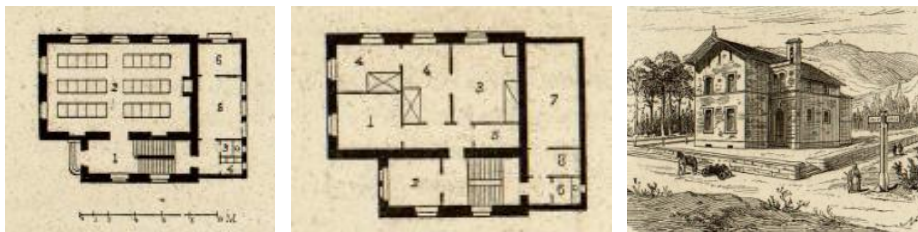
<sup>156</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 143-147.

<sup>157</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 147-151.

leñera y un pajar en planta baja, y en planta primera un taller de costura en el que la esposa del maestro enseña a las niñas a usar una aguja.

La clase, precedida de guardarropa, tiene unas dimensiones de 10,50 metros de largo y 6,15 de ancho. La escuela es mixta, estando separados los niños de las niñas por su disposición dentro del aula, con los niños situados al frente y las niñas en la parte inferior.

Las fachadas son excesivamente simples, con un aspecto que se asemeja con las de las casas de campo circundantes, sin ningún tipo de lujo.



**436-438.** Escuela en Forel. Arquitecto: Arquitecto: Jacquerod.

#### 4.6.2.8. Escuela para 48 niños en Hammen. Arquitecto: Jacquerod<sup>158</sup>.

La escuela es mixta, para niños y niñas, y está diseñada para albergar a 48 niños, con planta baja destinada a escuela y planta primera a vivienda del maestro. Se compone, en la planta baja, de un vestíbulo que alberga la escalera exterior, de un guardarropa, de una sala de trabajo en la que las muchachas están ocupadas con diversos trabajos de costura, y una clase de 6,25 metros de ancho y 9,4 de largo, iluminada a la izquierda y detrás del alumno mediante tres ventanas idénticas.

Las fachadas son muy ordenadas, con acertadas proporciones, reflejando claramente el papel del edificio.



**439-441.** Escuela para 48 niños en Hammen. Arquitecto: Jacquerod.

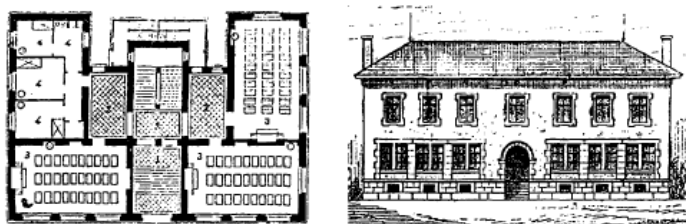
<sup>158</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 151-153.

#### 4.6.3. Escuelas urbanas.

##### 4.6.3.1. Escuela municipal de Corsier. Arquitecto: Jacqueroed<sup>159</sup>.

La escuela municipal es un edificio proyectado para albergar 360 alumnos, divididos en seis clases de las mismas dimensiones. En la planta baja hay un vestíbulo, dos aseos, el alojamiento del conserje y tres clases. La distribución del primer piso es similar, cambiando el alojamiento del conserje por el del maestro. Cada clase tiene unas dimensiones de 6 metros de ancho por 11 de largo, para albergar a 60 alumnos cada una de ellas, con iluminación a la izquierda y detrás de los alumnos.

La fachada presenta una gran simplicidad, con una clara composición simétrica que se ve reforzada por el acceso en su punto medio y las chimeneas y cubiertas.

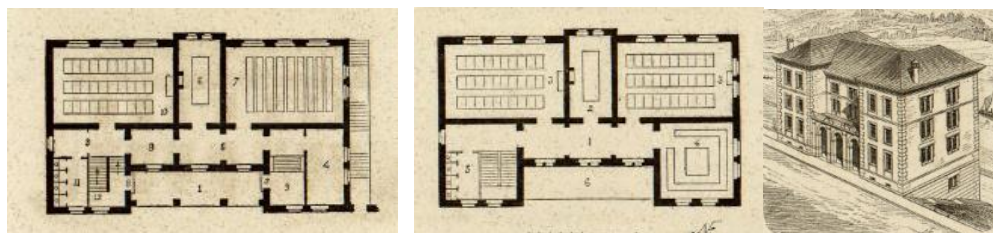


**442-443.** Escuela municipal de Corsier. Arquitecto: Jacqueroed.

##### 4.6.3.2. Escuela mixta de Montreux. Arquitecto: Jacqueroed<sup>160</sup>.

Escuela de clara composición simétrica, con uso compartido con dependencias municipales. En planta baja, un gran porche sirve como refugio para los alumnos que esperan para entrar al aula y para los padres que vienen a recoger a sus hijos. A la derecha, el vestíbulo del Ayuntamiento, la oficina de información, la oficina del alcalde y la sala de reuniones; a la izquierda, el pasillo de la escuela, una escalera que baja al sótano y comunica con las plantas superiores, un pequeño guardarropa y finalmente una clase de 6,50 metros de ancho y 11 de largo para 60 alumnos. El primer piso, distribuido de la misma manera que el primero, está reservado para los niños que acceden al siguiente curso.

Las fachadas son de piedra en las zonas nobles y relleno en el resto de la edificación. Presentan una composición simétrica, con proporciones adecuadas y su apariencia responde a la perfección a su destino.



**444-446.** Escuela mixta. Montreux. Arquitecto: Jacqueroed

<sup>159</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 153-155.

<sup>160</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 155-159.

#### 4.6.3.3. Escuela de niñas en Vevey. Arquitecto: Recordon<sup>161</sup>.

Es una escuela destinada únicamente a niñas, desarrollada en tres plantas, estableciéndose en una manzana aislada, con fachadas en los cuatros lados de esta. El edificio tiene dos partes separadas, una para la escuela de primaria y la otra para la escuela superior. Estas dos divisiones tienen una cosa en común, el gran salón de actos, en el que en las grandes ocasiones se reúnen todos los alumnos y que, para este fin, el arquitecto ha ubicado en posición central en la primera planta del edificio.

La escuela primaria, con 672 alumnos, contiene un programa de: ocho clases para 60 alumnas con aulas de 7,20 metros de ancho y 11,50 de largo; cuatro clases para 48 alumnas con aulas de 7,20 metros de ancho y 10,20 de largo.

La escuela superior, con 216 alumnos, contiene un programa de: seis clases para 30 a 36 alumnas con aulas de 7,20 metros de ancho y 8,20 de largo; una gran sala destinada a conferencias religiosas, para enseñar dibujo y canto; un gimnasio ubicado en el semisótano, aprovechando el desnivel del suelo.

Las fachadas, de adecuadas proporciones, se conforman de un modo simétrico con formas proporcionadas y adecuadas al tipo de edificio que representa.



447-451. Escuela de niñas en Vevey. Arquitecto: Recordon.

#### 4.6.3.4. Escuela de la Neuville en Winterthur<sup>162</sup>.

El edificio se erige en una parcela aislada, asentándose la edificación en un gran patio que rodea la escuela y lo separa de la vía pública, por un lado, mientras que por el otro sirve como parque infantil, lleno de árboles, y donde se ubica el gimnasio, instalado como un edificio anexo.

Un porche previo precede al edificio principal, edificio que se conforma como una pieza prismática, al que se anexa dicho porche, en el centro de la composición reforzando aún más el carácter axial del conjunto, tanto en las plantas, como en los alzados, y dando más interés a la composición final del conjunto.

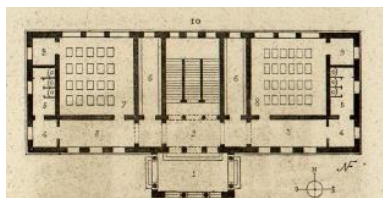
Se establece las conexiones interiores a través de una amplia galería que comunica longitudinalmente con las dos aulas existentes, presentando iluminación a través de amplios ventanales que dan a la fachada principal. Enfrentado al porche de acceso se ubican las escaleras, de tipo imperial, con un primer tramo de subida, y un segundo tramo, tras el descansillo, con las escaleras que se desdoblán a ambos lados. Cada clase, de idénticas dimensiones, e iluminación unilateral a izquierdas, tiene un

<sup>161</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 159-167.

<sup>162</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 167-169.

guardarropa separado, disponible solo para los niños de esa clase, al igual que ocurre con los aseos. Al fondo del aula, se establece un pequeño despacho para el maestro.

La construcción está orientada para que las ventanas del aula miren hacia el norte. Las seis clases que contiene el programa, desarrollada en este edificio de tres alturas, con dos clases por planta, con la misma distribución para cada una de las plantas, está diseñado para albergar a un total de 300 niños, 50 por clase.



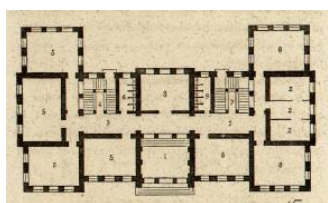
452-453. Escuela de la Neuville. Winterthur.

#### 4.6.3.5. Escuela municipal en Winterthur<sup>163</sup>.

Esta escuela, construida en 1863, estaba destinada a albergar a 600 niños, en 23 clases. Las más numerosas, las de los pequeños, tienen 35 alumnos, mientras que las de los adultos tienen solo 20.

El edificio se establece aislado en la parcela, al lado del ayuntamiento y de otra escuela de niños y niñas. con una composición en planta en forma de U, con el acceso a través de un porche, que al contrario que en el ejemplo anterior, se inserta dentro de la fachada principal, avanzando ligeramente, al igual que lo hace las piezas laterales, generándose un atractivo juego de luces y sombras.

Las clases se abren a una galería que cruza todo el edificio, galería central que divide el programa a ambos lados de dicha galería, ubicándose las aulas alrededor de sus cuatro fachadas. Dos escaleras monumentales suben a los pisos, una para cada sexo, en el deseo de satisfacer la simetría de las fachadas. Se establecen diferentes tipos de aulas, las centrales y las de remate con iluminación unilateral a izquierda del alumno, las dos laterales de la fachada principal, con iluminación bilateral en las dos esquinas a las que da fachada, y las dos laterales del patio de juegos, con iluminación en sus tres lados de la fachada. En definitiva, todas las paredes exteriores de las aulas se horadan para incluir amplios ventanales.



454-455. Escuela municipal en Winterthur.

<sup>163</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 169-174.

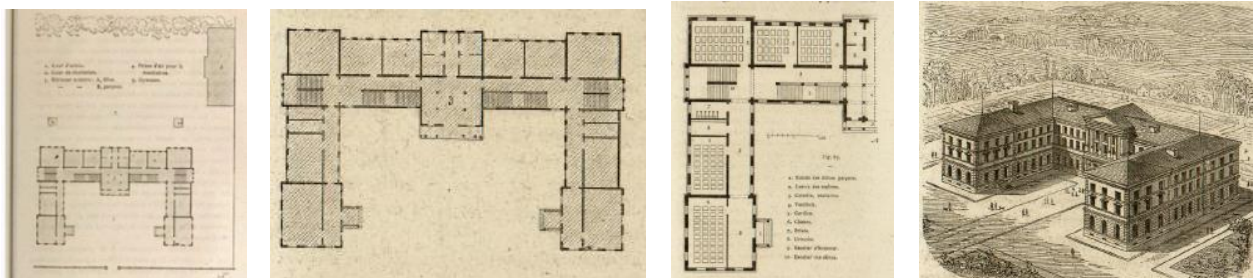
#### 4.6.3.6. Escuela de niños y niñas en Zoffingen. Arquitectos: Kubli y Breitenger<sup>164</sup>.

Esta escuela es un claro ejemplo de cómo entendían los suizos las escuelas citadas al inicio, como edificio monumental, de especial importancia para la localidad, en este caso construida en un pequeño pueblo.

Se ubica en una amplia parcela rectangular de una hectárea, y a las afueras de la población, dado que la parcela requerida, con esa superficie era imposible encontrarla dentro de la población. De todos modos, al tratarse de una población relativamente pequeña, esto no era un problema, dado que la elección de cualquier parcela en las afueras no supondría grandes distancias a recorrer por el alumnado. El edificio se inserta separado de la calle por un primer patio que lo aísla y separa de las propiedades vecinas. El edificio, con esquema en planta en U hacia el primer patio, incluye un cuerpo principal flanqueado por dos alas, con el gimnasio ubicado, como edificio independiente en una esquina de la parte posterior de la parcela, volcado al patio de juegos que es común para niños y niñas, pero tiene tales dimensiones que la separación se puede producir sin ningún tipo de problemas.

La forma de la edificación no permitió dar al edificio una orientación adecuada, cuestión esta sorprendente dada la entidad del edificio proyectado. El programa se establece a través de un edificio, desarrollado en tres plantas de altura, que se articula en tres espacios diferentes: a la derecha, la escuela de niñas, a la izquierda la de niños, ambos con un acceso menor independiente, y en el centro, la entrada principal, el vestíbulo y la vivienda del conserje. Un pequeño porche cubre los escalones de acceso a las puertas de entrada, que da lugar a una gran galería de 5 metros de ancho que comunica las clases y a las escaleras que conducen a los pisos superiores. Las clases son de diferentes dimensiones. Las más grandes, ubicadas únicamente en planta baja, de 13x8 m, albergando a 72 niños, con doble iluminación, a izquierda y detrás de los alumnos. Las clases medianas, también únicamente situadas en planta baja, destinadas a niños muy pequeños miden 12 x 8 m, para 64 alumnos, con iluminación unilateral a izquierda; las clases del tercer tipo se localizan en los pisos superiores, de 11x8 m, para 38 alumnos, con iluminación unilateral a izquierda.

La fachada principal se compone proporcionadamente, con una clara axialidad, reforzada por las dos alas que avanzan y el acceso principal que avanza ligeramente, generándose un atractivo juego de luces y sombras, destacando la entidad del edificio, que en nada traduce la existencia de una escuela.



456-459. Escuela de niños y niñas en Zoffingen. Arquitectos: Kubli y Breitenger.

<sup>164</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 175-180.

#### 4.6.3.7. Escuela en Aarau. Cantón de Argovie. Arquitectos: Rolhpeletz e Ischokk<sup>165</sup>.

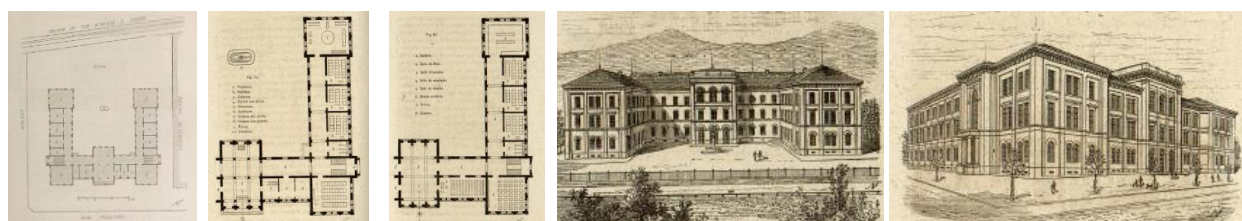
La escuela se inserta en una parcela exenta, con una disposición muy parecida al del anterior edificio, con una composición claramente simétrica en planta, con un cuerpo principal al que se adosan dos alas, conformando un esquema en U.

El cuerpo principal está ocupado por un vestíbulo, a la derecha la vivienda del conserje y a la izquierda, el despacho del director, además de una galería de 5 metros de ancho, que comunica con las alas de los cuerpos que conforman, una parte, la escuela de niños, y la otra, la escuela de niñas. El patio es compartido, los niños juegan a la derecha y las niñas a la izquierda.

Las clases son de diferentes dimensiones. Las destinadas a niños muy pequeños, tienen 11 x 9 m, albergando a 72 niños, con doble iluminación, a izquierda y detrás de los alumnos. Las clases para alumnos más grandes miden 7,50 x 6 m, para 34 alumnos, con iluminación unilateral a izquierda; las clases del tercer tipo tienen unas dimensiones de 7 x 6 m, para 28 alumnos, con iluminación unilateral a izquierda.

En el primer piso, el edificio central contiene la sala de maestros, con las alas laterales conteniendo aulas. En el segundo piso se establece en el centro la sala del pueblo, a la derecha la sala de examen y a la izquierda la sala de música.

La fachada principal se compone proporcionadamente, con una clara axialidad, reforzada por las dos alas que avanzan y el acceso principal que avanza ligeramente, generándose un atractivo juego de luces y sombras, destacando la entidad del edificio para el uso que alberga, que en nada traduce la existencia de una escuela.



**460-464.** Grupo escolar de Aarau. Arquitectos: Rolhpeletz e Ischokk.

#### 4.6.3.8. Escuela de niñas Sainte-Clara en Basilea. Arquitecto: Calam<sup>166</sup>.

Esta escuela es un ejemplo de escuela diseñada para una de las grandes ciudades de Suiza, Basilea, situada en una parte de la ciudad, llamada "pequeña Basilea", en un distrito muy poblado, en esa época, de clase trabajadora, para un total de 1.000 alumnos.

<sup>165</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 181-188.

<sup>166</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 188-192.

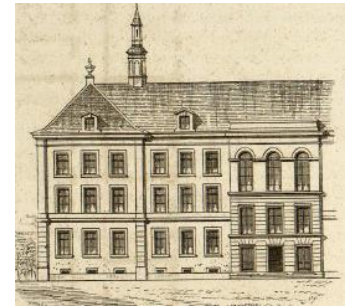
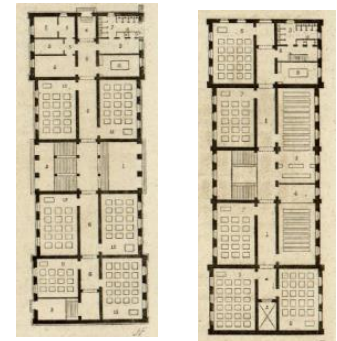
Incluye un único cuerpo rectangular bordeando una calle pública, con dos fachadas, un lado en medianera, su lado más corto, y seguido de fachada a un patio en el que se encuentra el gimnasio.

El vestíbulo, con la escalera y la comunicación con el patio ocupa el centro del edificio, y desde ahí se establecen dos amplios pasillos a derecha e izquierda al que se abren las diferentes aulas. Al final de estos pasillos están, por un lado, la vivienda del conserje, y por el otro, habitaciones privadas.

Las clases son de dos tipos: Las destinadas a niñas muy pequeñas, de 10 metros de longitud y 7 de ancho, para 40 alumnos; y las clases destinadas a alumnas más grandes, de 10 metros de longitud y 6,50 de ancho, para 30 niñas. La altura de las clases es de 4,50 metros. Ambas aulas presentan iluminación unilateral de izquierda al alumno, con tres ventanas que casi tocan el techo.

La planta primera está ocupada por el despacho del director, una serie de clases y una sala de maestros. En el segundo piso hay nuevas aulas, una sala de examen y otra de música.

Las fachadas destacan por su sobriedad y elegancia, de composición simétrica, reforzada por el ligero avance que se produce en los extremos de la composición y el cambio de cubierta que se genera en esa zona.



**465-467.** Escuela de niñas Sainte-Clara en Bâle. Arquitecto: Calam.

#### 4.6.3.9. Escuela de niñas de la Theaterstrasse en Basilea. Arquitecto: Stehlin<sup>167</sup>.

La escuela de niñas se eleva junto al teatro, al borde una amplia calle, a la que las dimensiones y la decoración de la fachada de la escuela le dan una gran importancia.

En el centro del edificio se encuentran el vestíbulo y la escalera principal, diseñados en las proporciones de un palacio; a la derecha y a la izquierda, una larga galería que sirve a las clases; al final de esta galería, un segundo edificio alto solo en la planta baja y que contiene una entrada de servicio con el alojamiento del conserje, un gran gimnasio y tiendas debajo.

Los estudiantes ingresan directamente desde la calle a la escuela a través de dos puertas reservadas exclusivamente para ellos y que se abren a dos vestíbulos que preceden a las grandes galerías. Estas salas contienen una escalera para los alumnos, que se repiten simétricamente en cada parte del edificio.

<sup>167</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 192-196.



Las clases tienen dimensiones muy variadas, con aulas que van de los 48 alumnos a los 32 de las más pequeñas. Las especificaciones hechas para las clases de la escuela de Sainte-Clara, también se aplican a esta escuela.

Las fachadas destacan por su adecuada composición y grandeza, que en nada hacen presagiar el uso que albergan.

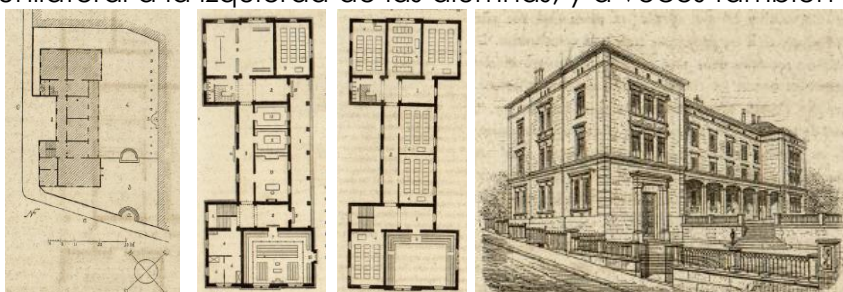


**468-472.** Escuela de niñas de la Theaterstrasse en Basilea. Arquitecto: Stehlin.

#### 4.6.3.10. Escuela de niñas en Neuchatel<sup>168</sup>.

Esta escuela se ubicó en la esquina de dos calles, estableciendo una comunicación entre la ciudad alta y la orilla del lago, en una situación muy saludable y agradable, con esquema en planta en U y el lado más grande de los edificios girado hacia el sudeste enfrentado al lago. Un lado de la escuela bordea una calle, los otros tres están aislados de la vía pública. El acceso de los niños se realiza cruzando una explanada cercana al patio, llegando a una explanada cerca del patio de la escuela y llegando a una galería cubierta larga que sirve, cuando hace mal tiempo, como porche y refugio para el recreo.

La planta baja contiene los servicios generales, porche cubierto, una capilla con doble altura ocupando dos plantas del edificio (también para uso exterior y con acceso directo desde la calle), una galería de servicio, despacho del director, sala de maestros, escaleras, gimnasio y una clase. Las clases ocupan el primer piso, siendo casi idénticas todas ellas en tamaño con una media de 7x9 m, para 48 alumnos, con iluminación unilateral a la izquierda de las alumnas, y a veces también por una ventana trasera. Las



clases se dividen de la siguiente manera: 13 de primaria, 2 profesionales, 5 de secundaria y 1 superior, con el ático reservado como salón de reuniones, para un total de 1.000 alumnos.

**473-476.** Escuela de niñas en Neuchatel.

<sup>168</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 196-201.

#### 4.6.3.11. Escuela de niños en Neuchatel. Arquitecto: Perrier<sup>169</sup>.

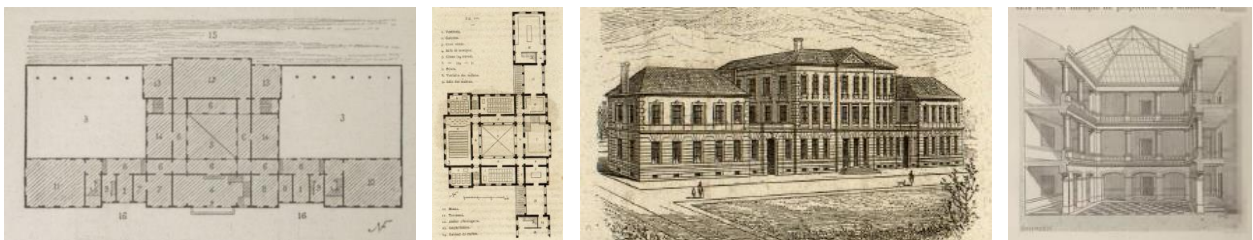
Esta escuela para 800 niños establece una planta diferente a las estudiadas anteriormente, estableciéndose como punto de partida un patio central, alrededor del cual irradian todos los servicios. Se eleva entre un paseo público y el borde del lago del cual solo el patio de recreo lo separa.

El vestíbulo, que ocupa todo el espacio marcado en la fachada por la parte delantera que sobresale, contiene la gran escalera. Desde el vestíbulo se ingresa a una galería que rodea el patio central y sirve a las clases, el salón del pueblo y las escaleras de las clases. Las puertas exteriores se ubican en los patios infantiles. Los aseos se colocan debajo de una galería que permite el acceso a la cubierta y, además, deja la posibilidad de que los niños puedan estar allí durante el recreo.

La planta primera presenta la misma disposición que la baja. El vestíbulo se repite. Se ubica también la sala de música, taller de relojería, taller de química.

Las clases grandes, destinadas a los alumnos más pequeños, son de 12 metros de largo y 6 de ancho para 54 alumnos. Las clases pequeñas tienen 8 metros de longitud y 7 de anchura, para 32 alumnos.

La composición de la fachada es al estilo de las anteriormente descritas en ejemplos ya analizados, marcándose una clara axialidad en las mismas, reforzada por la pieza central de la composición que además se desarrolla en tres plantas de altura.



477-480. Escuela de niños en Neuchatel. Arquitecto: Perrier.

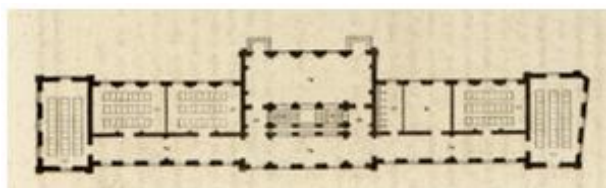
#### 4.6.3.12. Escuela Schanzengraben en Zúrich<sup>170</sup>.

Se concibe la escuela como un edificio exento, desarrollado en tres plantas, con composición con esquema en T, con un gran vestíbulo central en planta baja, con escalera monumental, y una galería que sirve a las diferentes clases a derecha y a izquierda. Las clases, excepto las de los extremos, están iluminadas por tres ventanas a cada lado, con iluminación unilateral a izquierda del alumno, con capacidad para albergar a 48 alumnos cada una. Una gran sala ocupa toda la parte delantera del segundo piso.

<sup>169</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 201-205.

<sup>170</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 205-207.

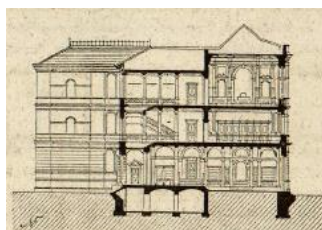
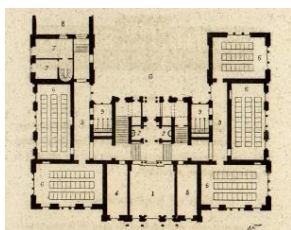
La fachada tiene un carácter monumental, con formas que se repiten, salvo el gran salón que destaca de la composición por las pilastras y las grandes ventanas circulares.



**481-482.** Escuela Schanzengraben en Zúrich.

#### 4.6.3.13. Escuela en Linterscher-platz en Zúrich<sup>171</sup>.

La propuesta de esta escuela es radicalmente diferente a la escuela anteriormente citada, con un esquema en planta en forma de U y con movimientos dentro de la planta, que la enriquecen, dentro de la simetría general del conjunto. Se accede a través de un amplio vestíbulo, dejando a un lado y al otro el despacho del director y la sala de profesores y enfrentándose a una gran escalera en la zona central de la composición. Este vestíbulo da a una amplia galería que comunica con las clases, que se desarrollan en número de 6, con 3 a cada lado, ocupando las esquinas y el espacio central del lateral del edificio, aulas de diferentes tamaños, e iluminadas por dos lados las aulas en esquina y por un único lado las centrales, y con un promedio de alumnos por clase de 50 alumnos.



**483-485.** Escuela en Liechster-platz. Zúrich.

Las fachadas están decoradas con pilastras, columnas, jarrones y estatuas. Son muy ricas, en ese intento de todas las escuelas públicas construidas en este siglo en Suiza de convertirse en un importante monumento de la ciudad, de igual importancia que el resto de los edificios importantes y turísticos de sus ciudades.

#### 4.6.3.14. Escuela cantonal en Berna. Arquitecto: Salvisberg<sup>172</sup>.

La escuela cantonal de Berna es sin duda la más importante de todas las escuelas que se realizaron en Suiza en el siglo XIX. Su tamaño y diseño le permiten competir con los grandes palacios que construyó Berna para albergar la capital. Esta es la prueba más palpable del papel preponderante dado a sus escuelas y de su deseo de convertirlos en un monumento que llame la atención y atraigan al menos tanta atención como un edificio oficial o el mejor de sus monumentos.

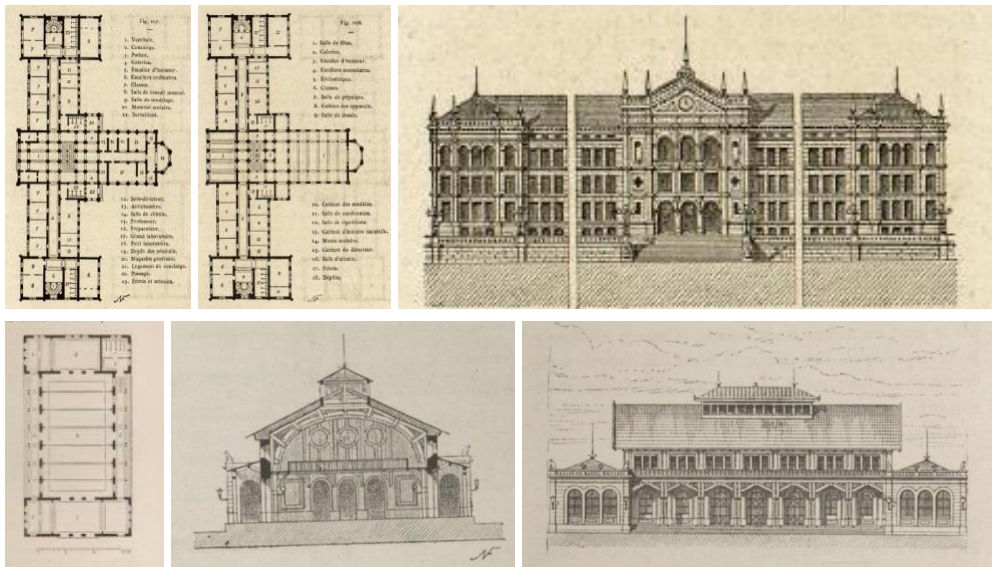
<sup>171</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 207-210.

<sup>172</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 210-214.

La escuela tiene 110 metros de ancho, con un cuerpo principal flanqueado por dos alas, con una composición simétrica y con esquema de T, desarrollada en tres plantas. El cuerpo principal incluye un enorme vestíbulo que contiene la escalera de honor, que rodea una galería a través de la cual llegamos, en planta baja, al anfiteatro de química, con los servicios que dependen de él, y, en el primer piso, el gran salón de celebraciones. Desde el vestíbulo salen, a la derecha y a la izquierda, galerías que sirven a las diferentes clases y conducen a escaleras secundarias destinadas a los alumnos. Las clases, de pequeñas dimensiones, tienen un promedio de 7 metros de largo y 6 de ancho, pensadas para albergar a 30 alumnos.

Las fachadas se corresponden a las plantas, con composición simétrica, remarcada por la pieza central que cobra un especial protagonismo, y las laterales que refuerzan más si cabe la axialidad. Tienen un carácter de grandeza que responde a la concepción que los suizos tienen de la escuela.

Esta grandeza también se puede observar al ver el gimnasio, planteado como parte exenta del edificio principal, no sólo en sus alzados, sino en su interior, con la grandiosidad de sus acabados, cúpula y elementos decorativos.

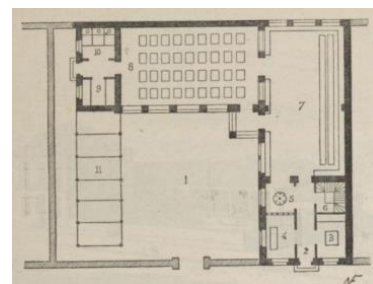


**486-491.**  
Escuela  
cantonal en  
Berna.  
Arquitecto:  
Salvisberg.

#### 4.6.4. Jardines de Infancia<sup>173</sup>.

No queremos dejar de tratar, aunque sea de un modo testimonial, los jardines de infancia suizos, y lo haré a través del ejemplo que Narjoux cita en su ya mencionado libro sobre arquitectura escolar en Suiza.

El jardín de infancia en cuestión comprende dos edificios que se cruzan en ángulo recto, conformando en planta un claro esquema en L. Una de las partes de la L se desarrolla en una planta, y la otra parte en dos alturas, ubicándose en la segunda planta la vivienda del conserje. Al llegar, los niños encuentran una habitación con lavabo, luego la sala de juegos y, al final, la sala de ejercicios. Estas dos habitaciones dan directamente al patio de recreo por dos puertas ubicadas en el ángulo de la L, a modo de diminuto porche. Las fachadas expresan claramente las divisiones de la planta, pero no ofrecen un carácter muy destacado.



492-493. Jardín de Infancia.

<sup>173</sup> NARJOUX, F.: *Ibidem*, pp. 219-221.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 4.7. La arquitectura escolar en Alemania.

### 4.7.1. Introducción.

Alemania, a mediados del siglo XIX planteó una estructura educativa ocupada en la solución de los problemas de la escuela, estableciéndose el tipo de edificio necesario para impartir la instrucción, y estando inspirada su morfología en la disciplina y el orden como principios fundamentales, con la separación por grados de los alumnos en espacios diferenciados y la clasificación por tipos de las escuelas, de manera que se pudieran ubicar racionalmente sobre el territorio.

Si la escuela inglesa derivaba de la iglesia, la escuela alemana provenía en partes iguales del palacio y el cuartel. Del palacio tomó una cierta decoración exterior, además de una cierta diferenciación de ambientes. Del cuartel heredó un absoluto rigor funcional, así como una exacta ubicación de las partes. La separación de sexos era estricta, y la sala de reuniones no poseía el significado social de las inglesas o americanas de manera que su presencia fue cada vez menor hasta su desaparición a favor del gimnasio. El espacio central como corazón social del conjunto derivó en un ancho corredor puramente distributivo. El esquema de una escuela alemana del XIX consistía en un bloque longitudinal compacto de varias plantas, con un amplio pasillo central y aulas a ambos lados. En un extremo se situaba la entrada y en el opuesto la escalera, y únicamente una inscripción sobre la fachada principal permitía distinguirlo de un palacio de justicia, un cuartel o una estación de tren.<sup>174</sup>

La contribución fundamental de Alemania en la creación del edificio escolar, además de la aportación del orden y la racionalidad en la organización espacial a través del corredor, fue la introducción de las exigencias higiénicas. Afrontaron el problema de la iluminación de las aulas estableciendo el que la fuente de luz natural debía estar situada a la izquierda del alumno y fijando la cantidad necesaria. Limitaron la cantidad de escolares en cada clase y redujeron a tres el número de puestos por banco. Determinaron la necesidad de que las dimensiones del mobiliario fueran adecuadas a la estatura del niño y, preocupándose del grave problema de la escoliosis, fueron los primeros en diseñar el banco del alumno.

La pedagogía alcanzó rango de ciencia con el nuevo siglo y su cuerpo doctrinal fue cimentándose a través de sucesivos congresos internacionales. Gracias a ellos la información acerca de los nuevos procedimientos y espacios para la instrucción se difundieron por Europa con una cierta rapidez. La organización académica por grados y la clasificación por tipos de escuelas, implantadas en Alemania durante el siglo XIX, fueron aceptadas por todos. Los métodos de enseñanza cambiaron y se introdujeron nuevas prácticas escolares, que en su mayoría reflejaban la influencia de Rousseau y Pestalozzi.

En las escuelas se aprendía a modelar, las niñas realizaban prácticas de plancha y cocina, se introducía al niño en el conocimiento del dibujo, la música y el canto, y se

---

<sup>174</sup> Véase CHICONCELI, C: *Opus cit.*, pp. 851-853.

utilizaba la gimnasia tanto para favorecer el desarrollo armonioso del cuerpo, como para corregir defectos físicos congénitos. El campo escolar adquirió especial importancia en el proceso de acercamiento del niño a la naturaleza a través del juego al aire libre y el cultivo de pequeños jardines. La higiene personal del alumno empezó a ser considerada esencial para la protección de su salud y se dotó a los edificios escolares de duchas y piscinas que compensaran las carencias de las viviendas. Las actividades escolares se complementaron con paseos por la ciudad y se pusieron de moda las colonias de verano, que extendían el ámbito de la instrucción a los momentos y lugares de ocio. Las escuelas normales fueron sometidas a una fuerte renovación para garantizar la capacitación de los maestros y los Museos Pedagógicos acreditaron su efectividad en medio mundo como vehículo de orientación pedagógica.

Para los alemanes, la educación es fundamental y los edificios que la albergan también. Destaca la uniformidad con la que un sistema de enseñanza se aplica por igual a todos los niños, desde los más pequeños a los más grandes. Destaca también la uniformidad con la que un sistema o principio de planificación se aplica por igual a diferentes tipos de edificios escolares. El sistema de instrucción pública es, tan militar en espíritu como el que gobierna el ejército, estableciéndose las escuelas como "una serie de pequeños cuarteles".

En Alemania, los jardines de infancia no forman parte del sistema escolar, aunque sí que se construyen edificios para albergar a estos niños, aunque éstos no sean públicos.

A partir de los seis años y hasta los catorce, el niño va a una escuela primaria, muy diferente a la del modelo inglés basado en una gran aula general, sino en sucesivas aulas unidas por una galería que las comunica.

Las escuelas primarias, "elementarschulen" incluyen las escuelas parroquiales, "gemeindeschule" y las escuelas laicas "volkschule". Los estudios en estas escuelas primarias no están especialmente diseñados como una preparación para el acceso a la educación secundaria, con lo que para el acceso a este segundo grado se establecen unas escuelas preparatorias "forschule" de dos o más clases bajo el mismo techo del edificio principal de primaria.

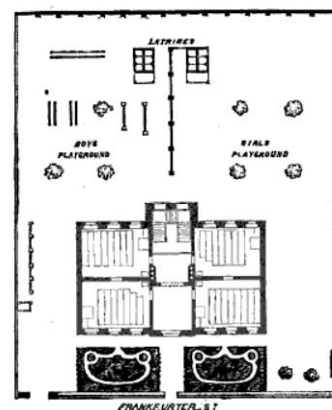
Entre las escuelas secundarias y superiores encontramos las escuelas burguesas "bürger schulen" que forma a la parte más baja de las clases medias, las "realschulen", como siguiente grado, la escuela superior burguesa, "höhere bürgerschule", la escuela práctica "gereberschule", que ofrece una formación en ciencias, arte o ambas, preparatoria de para la escuela politécnica, el gimnasio, "gymnasium", que es la escuela preparatoria de la Universidad, y finalmente, la Universidad Politécnica.



#### 4.7.2. Las escuelas primarias.

Las escuelas primarias, "elementarschulen" incluyen las escuelas parroquiales, "gemeindeschule" y las escuelas laicas "volkschule". Los estudios en estas escuelas primarias no están especialmente diseñados como una preparación para el acceso a la educación secundaria, con lo que para el acceso a este segundo grado se establecen unas escuelas preparatorias "forschule" de dos o más clases bajo el mismo techo del edificio principal de primaria.

La escuela municipal se desarrolla en una planta de extrema simplicidad, la más simple de todas las escuelas alemanas, y consta de poco más de cuatro aulas en cada piso divididas en dos grupos por el pasillo y la escalera intermedios. Tiene dos escaleras una al lado de la otra. Cuando el tamaño de la escuela requiere seis o más salones de clase en un piso, los ejemplos que tienen solo una escalera se convierten en algo muy raro. No siempre existe la provisión de una sala de gimnasia (turnhalle), como en las escuelas, respectivamente, en Naunyn Strasse y Wartenburg Strasse; pero el patio de recreo al aire libre rara vez se ve sin su complemento de aparatos de gimnasia. El aula se omite mucho más comúnmente que el turnhalle, ya que las escuelas más nuevas se consideran incompletas sin esta última. El área de juegos para niños se hace mucho más grande que la de las niñas en general, pero incluso esta regla no es invariable. La simetría de la disposición es una debilidad constante entre las escuelas continentales planificadas, a veces presionados hasta interferir con las ventajas prácticas del plan<sup>175</sup>.



494. "Volkschule". Frankfurterstrasse.  
Berlín. Arquitecto: Gerstenberg.

Son en su mayoría de tres pisos, la más baja para los niños más pequeños y la más alta para los mayores.

El sistema mixto puede, tal vez, encontrarse en circunstancias excepcionales, y en los distritos del país donde la necesidad obliga, pero no hay nuevas escuelas organizadas según sus principios en las ciudades largas. La coeducación de los sexos no forma parte de la fe educativa alemana. Esto puede surgir en cierta medida de los objetos decididamente militares constantemente mantenidos a la vista. La cultura del tipo superior no se limita por completo al sexo más fuerte, aunque para los más débiles se prefiere mucho la educación doméstica. Se espera que todas las mujeres jóvenes estudien la cocina y la economía de la limpieza, al igual que todos los jóvenes se ven obligados a usar el rifle y comprender el ejercicio necesario para la guerra.

Al agrupar los escritorios para una clase, se considera que se deben asignar aproximadamente tres pies cuadrados a cada niño, de lo contrario estarán demasiado juntos para fines de salud. El número máximo de niños permitidos para una clase se fijó

<sup>175</sup> ROBSON, E. R.: *School Architecture; Being Practical Remarks on the Planning, Designing, Building and Furnishing of School-Houses*. Leicester: Leicester University Press, 1972, p. 81.

en sesenta, y esto solo se supera, incluso en las escuelas primarias, en esos raros casos en que las exigencias de la planificación han requerido una habitación de mayor tamaño. Se afirma con autoridad que la experiencia alemana muestra que este número es el más grande que un maestro puede enseñar eficientemente. En las escuelas superiores es mucho menor, siendo comúnmente cincuenta para las clases bajas y cuarenta para las clases altas.

Al organizar una nueva escuela, la primera condición es que, en cada aula, las ventanas deben estar a un lado de la sala, es decir, a la izquierda de los niños. No se permiten otras ventanas. Esta regla rígida en cuanto a la admisión de luz es la base misma de la planificación escolar alemana, y gobierna completamente la disposición.

De acuerdo con las circunstancias de iluminación, las clases se agrupan "de principio a fin" o "de lado". La forma de la habitación está determinada por el poder de iluminar bien el escritorio más alejado de la pared de la ventana. Esto no se puede hacer a una distancia mayor que una vez y media la altura de la habitación. A esto, por supuesto, se puede agregar el ancho de la pasarela más allá, que varía de tres a cuatro pies y medio. El tamaño de la sala, en la otra dirección, está limitado por el poder de la voz del maestro, y nunca excede los treinta pies. Entre estas dos limitaciones, el arquitecto alemán da forma a su clase para sesenta alumnos, o un número menor.

Cada habitación tiene (o, en teoría, debería tener) dos puertas, una que conduce al corredor o al rellano, la otra a la habitación contigua. La primera puerta es de tamaño normal. El segundo es más grande (aproximadamente 8 '3" x 4' 3"), hecho doble y plegable, - doble, para detener el sonido que de otro modo se escucharía de una clase a otra, - plegable, para hacer más fácil la gestión de ambas clases por un maestro en caso de ausencia del otro. El arreglo también se considera valioso para cambiar rápidamente el aire de las habitaciones durante un intervalo de unos minutos entre clases.

Las ventanas siempre se colocan altas en la pared y (al menos en teoría) son de diferentes tamaños según la cantidad de iluminación requerida. En una habitación poco profunda, de treinta pies de frente, se recomiendan cuatro ventanas que miden aproximadamente 7 '6" x 3' 6" en la larga pared de la ventana. En una habitación profunda con una pared corta donde solo se pueden obtener tres ventanas, debe haber nueve o nueve pies y medio por cuatro y medio o cinco pies. Se prefieren persianas de lino sin blanquear o de sarga verde en todas las ventanas, excepto en las que dan al norte. Se condenan las persianas blancas o demasiado opacas. Donde la sala de clase mira inevitablemente hacia la calle, las ventanas se hacen dobles, para evitar el sonido. El plan favorito es colocarlos todos, si es posible, al lado de una cancha o área de juegos en la parte de atrás.

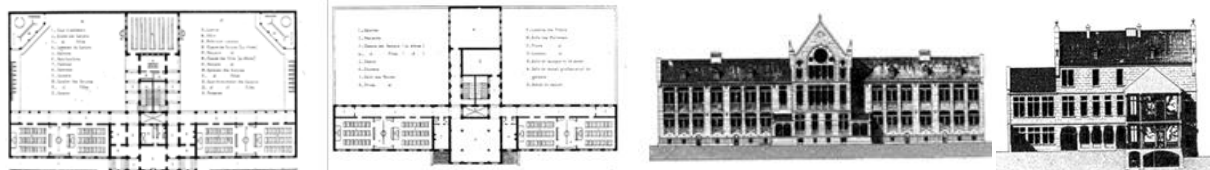
#### 4.7.2.1. Escuela de niños y niñas en Hastheim<sup>176</sup>.

La escuela se establece como un grupo escolar que contiene una escuela de niños y otra de niñas. Se establece en una parcela rectangular, con una clara composición simétrica tanto en planta como en los alzados principales, con un claro esquema en T, con la pieza central donde se ubican los servicios comunes para ambas escuelas, y a ambos lados los espacios destinados a aulas para niños y niñas a ambos lados. El espacio central es el que delimita, además, de un modo claro, los patios de juegos de ambos sexos.

El edificio se desarrolla en dos plantas, salvo el espacio central que tiene tres plantas, estableciéndose también una planta semisótano a modo de zona de almacén y bodega, que se alquila, y para separar el edificio en sí, de la zona donde se asienta. La tercera planta del edificio se destina a espacios generales como gran salón de asambleas generales.

Las aulas dan a la fachada principal de la calle, existiendo una amplia galería cerrada que comunica las distintas estancias, galería vinculada a los patios de juegos y que conecta con el gimnasio, que ocupa la parte final de la pieza central con servicios comunes, que además aloja un comedor con su correspondiente cocina. Las clases son de 8,40 metros de largo y 6 metros de ancho, para albergar un total de 42 estudiantes

La composición en fachada es simétrica, reforzada por el espacio central que remarca dicha simetría, con el avance de este cuerpo en la fachada principal, y con el tratamiento de este cuerpo de un modo diferente al resto de la fachada del conjunto, rematándose por un frontón que refuerza la composición, con la idea de hacer de su escuela un monumento digno de honrar a su ciudad.



**495-498.** Escuela de niños en Hastheim.

#### 4.7.2.2. "Gemeindeschule" de París. Berlín. Arquitecto: Gerstenberg<sup>177</sup>.

Construcción desarrollada en tres plantas desarrollada en un solar entre medianeras y con planta rectangular, con doble crujía con iluminación unilateral, con clases dando a fachada y clases dando a patio. Se trata de una escuela con separación para niños y niñas, con patios separados y con un jardín común. La casa del director se ubica en la planta baja, con acceso independiente.

<sup>176</sup> NARJOUX, F.: *Architecture communal* (3 volumes, 1870-1880). III. *Architecture scolaire* : écoles de hameaux, écoles mixtes, écoles de filles, écoles de garçons, groupes scolaires, salles d'asiles, écoles professionnelles, écoles normales primaires, p. 16, pl. XLII, XLIII, XLIV, XLV.

<sup>177</sup> ROBSON, E. R.: *Opus cit.*, pp. 77-78.

La escuela consta de seis aulas para niños, otras tantas para niñas, dos clases de reserva, sala de profesores y una sala grande a modo de sala de exámenes, en el centro de la planta tercera.

Se observa la economía en la construcción en cuanto a los pocos espacios comunes de comunicación entre aulas, que se reducen a la mínima expresión, con dos pequeños accesos en planta baja que comunican con unas escaleras que, junto a un pequeño vestíbulo, sirven a cuatro clases cada una de ellas, las clases centrales servidas por ambas escaleras. En planta tercera se ubica una amplia sala en el centro de la composición.

El cuerpo central avanza ligeramente y remarca la composición, de planta simétrica, al igual que los alzados. Esta simetría viene reforzada por el modo diferente de componer el elemento central de la fachada, rematado con frontón con cubierta a dos aguas. La construcción es en ladrillo rojo que luego se reviste.

Esta escuela varía en sus arreglos, a veces según lo sugerido por las peculiaridades del sitio, y en otros según el tipo de niños a los que se les enseñará. El sistema de enseñanza de los sexos por separado, por supuesto, implica no solo arreglos escolares separados, sino también patios y escaleras separados. Los últimos generalmente se hacen extremadamente anchos y consisten en vuelos muy cortos. Por lo tanto, una sola escalera ocupa tanto espacio que, aunque generalmente se proporcionan dos, no es raro encontrar solo una para uso de niñas y niños.



499-503.

"Gemeindeschule" de París. Kurfürntenstrasse. Berlín. Arquitecto: Gerstenberg.

#### 4.7.2.3. Bezirksschule, Dresde. Sajonia<sup>178</sup>.

El exterior de la Escuela Pública recientemente erigida para el Primer Distrito de Dresde presenta, con sus características alemanas, algunas características prestadas de los edificios de ladrillo y mármol de Italia. La Bezirksschule no es el tipo más bajo de escuela primaria sajona, ya que aquí todos pagan una pequeña tarifa, aunque solo sea en la medida de un groschen plateado en la semana, y la arquitectura tiene un carácter bastante superior. Los gabletes con su paso plano y superficie ornamentada, los ángulos de torreta cuadrada y las sugerencias de nichos en las paredes en blanco debajo, recuerdan imágenes de muchas iglesias de estilo gótico meridional.

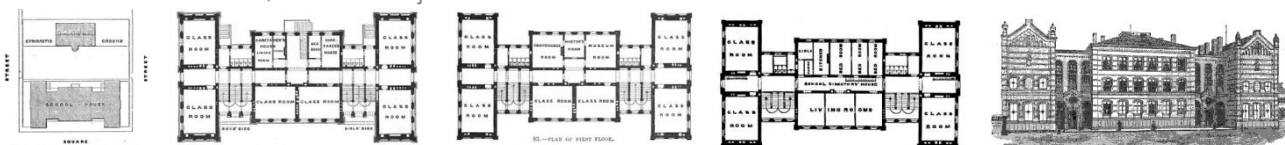
El grupo general está rezagado y cojo por el efecto dislocante de las dos escaleras, y la circunstancia de que el bloque central del edificio no tiene suficiente

<sup>178</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 121-124.

altura. Una mirada a los planos de planta muestra las posiciones de la escalera los casos fueron dictados únicamente en referencia a la iluminación del largo corredor, que, de lo contrario, no habría tenido ventanas, excepto en cada extremo. Pero por esto las escaleras habrían sido mejor ubicado, tanto para compacidad como para uso, en el exterior de las alas. El "gran" plan de escalera seguido aquí no es del todo satisfactorio en sus proporciones, ya que, si el tramo intermedio no es demasiado estrecho, los dos tramos laterales son claramente demasiado anchos.

El edificio en cuestión está organizado para seis clases de niños, y seis de niñas, hay una sala de clase de reserva para cada sexo, una sala de conferencias, una sala de profesores, un museo o sala de coleccionismo, una residencia para los alumnos, rector, y otro para el cuidador. El principio de iluminación desde el lado izquierdo solo de los niños está aquí, como de costumbre, mantenido rígidamente incluso en detrimento de la apariencia externa.

**504-508.** Bezirkschule, Dresde. Sajonia.



#### 4.7.2.4. Bezirkschule y Gemeindeschule, Dresde. Sajonia<sup>179</sup>.

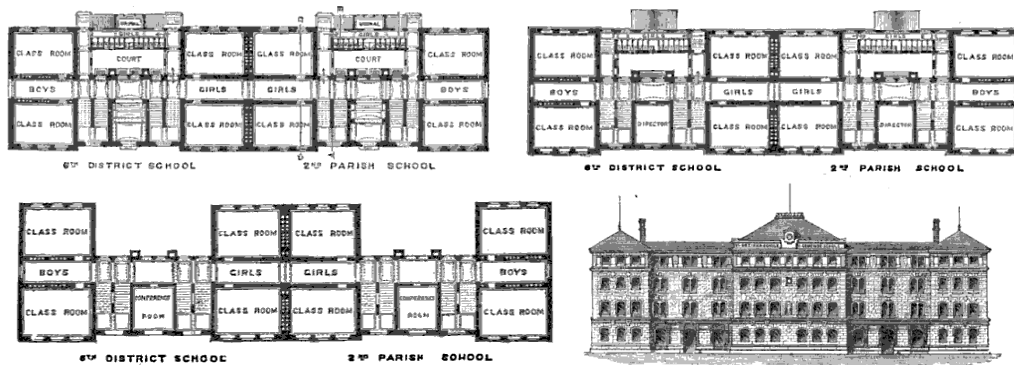
En este edificio se produce la combinación de dos clases de escuelas en un edificio, a saber, la de una parroquia con una escuela de distrito, las dos escuelas primarias de Sajonia. El frente principal contiene dos inscripciones colocadas a lo largo del parapeto del bloque central, indicando los dos tipos de escuela que alberga, y una línea tachada en el medio dividiría el edificio en dos establecimientos exactamente iguales y aparentemente similares, solo invertidos en posición. El diseño no intenta un estilo particular de arquitectura, sino que simplemente tiene como objetivo evitar la apariencia de un almacén mediante la agrupación simple y buena de las diversas partes del edificio. Los techos siempre terminan por extremos inclinados, o "caderas", en vez de por aguilonos. En los arreglos internos, las niñas pertenecientes a ambas escuelas ocupan el bloque central. Junto a esto, y unidos a cada lado, hay dos cajas de escaleras, una para niños y otra para niñas, que tienen los tribunales y letrinas en la parte trasera. Las dos alas, que forman las extremidades del edificio, contienen a los niños: uno de los Bezirkschule y el otro de Gemeindeschule. El espacio ocupado por las dos entradas, las cuatro escaleras y las letrinas, es considerable. La Gemeindeschule difiere de la otra, donde todos pagan, en tener una escala de tarifas más baja y admitir un pequeño porcentaje - los hijos de padres indigentes - gratis. En el plano del primer piso se muestran dos salas para el director como muy separadas, pero las escuelas realmente trabajan juntas bajo una sola administración. La disposición de las letrinas es mejor que en el ejemplo anterior y asegura un mayor aislamiento de la escuela. Esta unión de dos clases de escuelas primarias de clase ligeramente diferente bajo el mismo techo es interesante, ya que marcar un acuerdo que se ha encontrado en Sajonia es deseable después de

<sup>179</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 125-127.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

una larga experiencia en escuelas primarias públicas y de la aplicación del principio de asistencia obligatoria.



509-512. Bezirschule y Gemeindeschule, Dresde. Sajonia.

### 4.7.3. Escuelas de educación secundaria.

Entre las escuelas secundarias y superiores encontramos las escuelas burguesas "*bürger schulen*" que forma a la parte más baja de las clases medias, las "*realschulen*", como siguiente grado, la escuela superior burguesa, "*höhere bürgerschule*", la escuela práctica "*gereberschule*", que ofrece una formación en ciencias, arte o ambas, preparatoria de para la escuela politécnica, el gimnasio, "*gymnasium*", que es la escuela preparatoria de la Universidad, y finalmente, la Universidad Politécnica.

Las observaciones anteriores sobre algunos de los puntos que pueden decirse que guían al arquitecto alemán en sus planes para las escuelas primarias, se aplican con aún más fuerza al caso de la educación secundaria y secundaria escuelas superiores Todos organizados sobre el mismo primer principio, el de la división de clases, es natural encontrar los especímenes más completos en los casos en que las consideraciones de costo no han sido de la misma importancia, donde el rango de la escuela ha hecho deseable algo más que lo más básico necesario, y donde cada detalle ha recibido el más alto tipo de cuidado y pensamiento. En cuanto al resultado final del edificio y el significado arquitectónico del sistema, es mejor estudiar representantes de las escuelas más altas que de las más bajas. Y, en cuanto a un tipo ordinario que no se ve afectado en el plan y la disposición por los requisitos de estudios especiales y que probablemente sea útil para el lector de inglés, primero veremos al gimnasio. El "*Gymnasium*" alemán no es, como podría parecer a primera vista para los ingleses, un espacio para ejercicios atléticos a la manera de los antiguos griegos. Es una escuela secundaria pública, donde los alumnos reciben una educación clásica. Aquí la mente se pone en entrenamiento como el primer objeto, aunque el cuerpo no se descuida por completo. Es, de hecho, la escuela de gramática alemana.

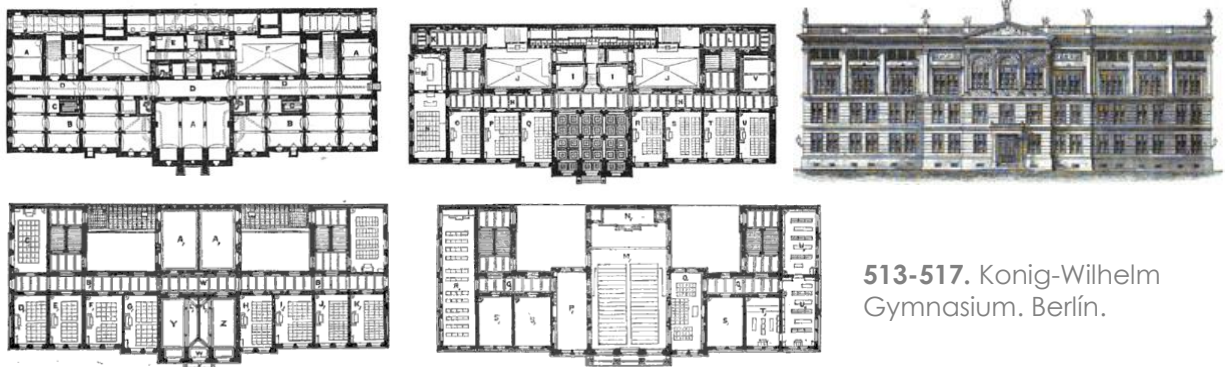
La educación impartida, como en las escuelas secundarias francesas, es puramente clásica, es decir, no se da un giro profesional a los estudios, y no hay preparación para el futuro aprendizaje en cualquier oficio o negocio. Esta es la razón por la cual el dibujo, si se incluye, solo se enseña en las clases más bajas, y por qué se le da poca importancia a la instrucción en ciencias físicas. Aquellos que, después de abandonarlo, desean continuar sus estudios, pasan a la escuela politécnica o a la universidad; como regla, a este último. Con frecuencia hay una escuela preparatoria adjunta, los alumnos no son admitidos en el gimnasio propiamente dicho antes de los nueve años. Por diligencia extraordinaria y habilidad rara pueden completar el curso de seis clases en el mismo número de años; pero, como los exámenes son estrictos, muy pocos lo hacen. El curso promedio se puede tomar como nueve años, uno para cada una de las tres clases más bajas y dos para cada una de las tres más altas. El número máximo permitido en una clase es cincuenta. Cuando el número crece más allá de esto, la clase se divide en dos.

#### 4.7.3.1. König-Wilhelm Gymnasium. Berlín<sup>180</sup>.

Este edificio es, por excelencia arquitectónica, un magnífico ejemplo de este tipo de escuelas de secundaria en Alemania. Se desarrolla en cuatro plantas de altura y una planta semisótano, en planta de forma rectangular, del que sale tímidamente la parte principal de la composición donde se ubica la parte del programa más importante.

El programa que desarrolla es el de una gran sala con capacidad para 600 personas, 20 aulas para cada una de las etapas educativas, biblioteca, despachos, etc. Este "programa", o teoría del edificio, es, en sí mismo, un esquema instructivo. El tipo de escuela se establece en esqueleto, y el método de disciplina se indica claramente. Según esta, se requerían 20 aulas de instrucción para 900 alumnos. El edificio real del arquitecto (incluidas las aulas de reserva dedicadas a temas especiales) ofrece alojamiento para 960 alumnos en el mismo número de habitaciones. El edificio se ha erigido de una manera muy completa y costosa, con la intención de convertirlo en el ejemplo más completo en Alemania.

La característica arquitectónica más importante del interior, la del gran salón, está marcada externamente por un pórtico saliente de cuatro columnas corintias de piedra artificial, que sostienen un entablamento y un parapeto. Un parapeto con barandilla del mismo material, de 5 pies 7 pulgadas de alto, rodea tanto el edificio principal como las alas, y está adornado con seis estatuas que representan las Ciencias. En el frontón del frente principal se encuentra el emblema nacional de Borussia, 9 pies 3 pulgadas de alto. Todas las estatuas están ejecutadas en terracota.



513-517. König-Wilhelm Gymnasium. Berlín.

#### 4.7.3.2. Gymnasium. Liegnitz<sup>181</sup>.

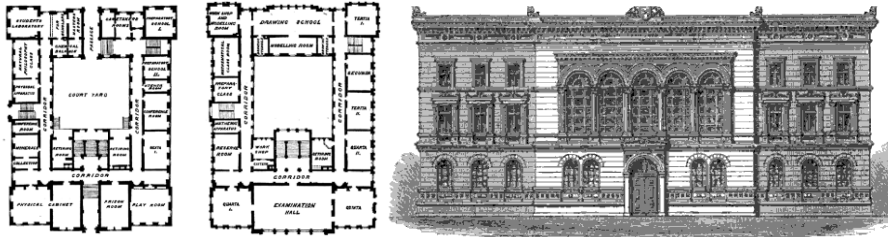
Las escuelas de gramática más pequeñas en las que la posición prominente del aula en el primer piso y su altura que se desarrolla en dos plantas, parecen tener la intención de marcar la importancia de los exámenes que se realizarán allí. El mero hecho de la presencia del aula, donde sea que se encuentre en el edificio, que ocurre comúnmente en las escuelas superiores de una nación tan económica como la alemana, también apunta en esta dirección. Ocasionalmente ocurre una instancia.

<sup>180</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 90-95.

<sup>181</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 95-97.



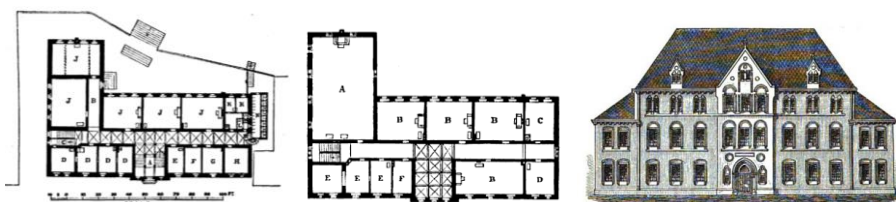
Se establece como un edificio desarrollado en tres plantas, con una clara composición simétrica tanto en planta como en alzados. La planta se conforma en torno a un patio central al que se vuelcan los corredores que comunican las distintas aulas. La gran sala central se ubica en el espacio central con dos plantas de altura.



518-520. Gymnasium.  
Liegnitz.

#### 4.7.3.3. Gymnasium. Marburg<sup>182</sup>.

El Gimnasio en Marburg muestra una disposición doble de salas en profundidad, y un corredor longitudinal principal paralelo al frente principal. El corredor está iluminado solo desde los dos extremos. La entrada principal, colocada como de costumbre en el centro de la fachada, conduce directamente a esta escalera, que es de un tamaño magnífico, y se comunica inmediatamente con el corredor. A la izquierda, este último termina en una pequeña escalera que conduce a la casa de los directores ubicada en el segundo piso. Se sigue estrictamente la regla de admitir luz desde un lado de las aulas, aunque se han permitido otras ventanas al aula. El diseño externo, aunque suficientemente simple, presenta una imagen gótica con formas utilizadas libremente, destacando su frontón central remarcando la entrada. El uso de techos empinados, aliviado por dos ventanas abuhardilladas que flanquean el frontón central, es efectivo, pero echamos de menos la característica de la chimenea que comúnmente juega un papel tan importante en cualquier agrupación de este tipo.



521-523. Gymnasium.  
Marburg.

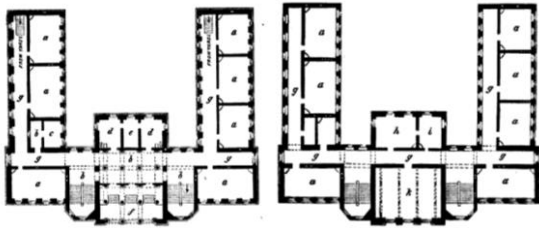
#### 4.7.3.4. Gymnasium S. Andrew. Hildesheim<sup>183</sup>.

El gimnasio de S. Andrew en Hildesheim, construido en 1869, es un ejemplo de un edificio notablemente rico dedicado a los propósitos escolares. En su exterior, el elemento puramente decorativo, a diferencia del de construcción, es probablemente más predominante que en la mayoría de las escuelas alemanas, y se expresa por la abundancia de torretas, contrafuertes, crockets, acabados y otras características ornamentales, familiar al arte gótico. La parte central del frente principal está profusamente ornamentada, con tracería y patrones hundidos, hasta que, en forma de torres poligonales, cubiertas con techo cónico, todo termina en un bosque de aguilones y pináculos. Se sacrifica la simetría de la planta por la necesidad de iluminar bien las distintas aulas. Otra característica, inusual en una escuela alemana destinada a un solo

<sup>182</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 97-100.

<sup>183</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 100-104.

sexo, se presenta en el programa con la ubicación de dos escaleras principales de considerable tamaño, separadas por el ancho hall de entrada, diseñadas para lograr una mejor evacuación de las aulas, remarcando éstas más aún la simetría en la composición de la fachada.

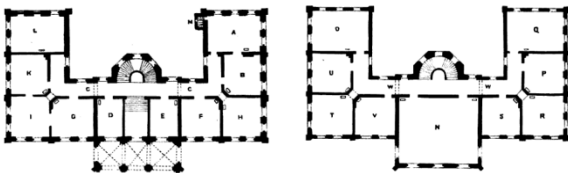


524-526. Gymnasium.  
S. Andrew.  
Hildesheim.

#### 4.7.3.5. Realschule. Halberstadt<sup>184</sup>.

El exterior de la pequeña Realschule en Halberstadt, erigido en 1865, se desarrolla con formas góticas con fachada que muestra el material en el que está construido, con el pórtico central avanzando en la composición y remarcando aún más la composición simétrica del edificio. El pórtico se trata arquitectónicamente como un porte-cochere. Este pórtico en planta baja es ocupado por el aula en planta primera que avanza en la composición.

La planta es de composición simétrica con esquema en Y, con un edificio exento con aulas en fachada y galerías de comunicación al patio interior de la parcela. En la planta baja, después de pasar por la entrada principal o pasillo, la escalera se encuentra enfrente, circular internamente y semi octagonal externamente. Las alas, que retroceden cierta distancia en ángulo recto con respecto al frente, encierran el terreno de juego en dos de sus lados. Como el arreglo no comprende aulas a ambos lados del corredor, no es necesario, por razones de luz, llevar este último hasta los límites del edificio. La regla de iluminar las habitaciones desde un solo lado se desvía de aquí en el caso de todas las habitaciones de la esquina, aparentemente con fines de apariencia arquitectónica externa.



527-529. Realschule.  
Halberstadt.

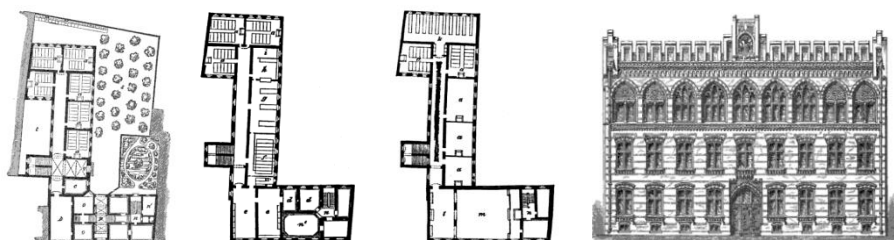
#### 4.7.3.6. Realschule. Colonia. Arquitecto: Raschdoff<sup>185</sup>.

Se trata de una escuela comercial ordinaria compendio de las ideas alemanas a la hora de concebir el espacio escolar, tanto externa como internamente. Como consecuencia de su sitio singular, tiene forma de L. El pasillo, iluminado desde un patio, está en el lado largo, y las aulas miran hacia el patio de recreo. La escalera se trata como un complemento en una parte del ala. El aula tiene su lugar habitual en el último piso del edificio. Hay nueve clases cada una con dos habitaciones.

<sup>184</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 109-111.

<sup>185</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 111-114.

Esta escuela escolar muestra una planificación hábil. Puede que no presente en su exterior la más alta habilidad artística, pero no carece de dignidad. Un estudio de la segunda planta mostrará por qué las dos ventanas en cada extremo del frente principal reciben un tratamiento diferente de las cinco ventanas centrales que forman la luz principal del aula. El edificio se alza hasta la línea de la calle con casas contiguas a ambos lados. Se ejecuta en ladrillo de diferentes colores y, con estilo, es una adaptación de la arquitectura medieval de Renania a las ideas modernas.

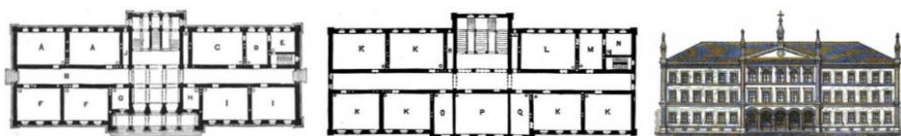


**530-533.** Realschule.  
Colonia. Arquitecto:  
Raschdoff.

#### 4.7.3.7. Höhere Burgerschule. Wiesbaden<sup>186</sup>.

Este edificio levantado en Wiesbaden en 1868 es un buen ejemplo de este tipo de edificios que conforman una de las escuelas que se dan para un tipo de educación que se englobaría dentro de la educación secundaria, como ya he indicado.

La fachada se erige como un diseño pseudo clásico con una pieza central de la cual la adición de un campanario y pináculos de contorno gótico que podría haberse omitido con ventaja. El aula aquí también ocupa su lugar ordinario en el frente principal, y su posición interna en el segundo piso está marcada externamente por cinco ventanas de arco redondo. La planta baja es simple, un pasillo largo, iluminado principalmente en los extremos, que separa las habitaciones colocadas a ambos lados. El vestíbulo de entrada y la caja de la gran escalera son extremadamente grandes y finos, inusualmente, incluso en Alemania, para escuelas de este tamaño. En el primer piso hay una sala de clase larga dedicada a la instrucción de canto, salas de conferencias y salas para experimentos en ciencias físicas, una colección de historia natural y sala para el rector



**534-536.** Höhere  
Burgerschule.  
Wiesbaden

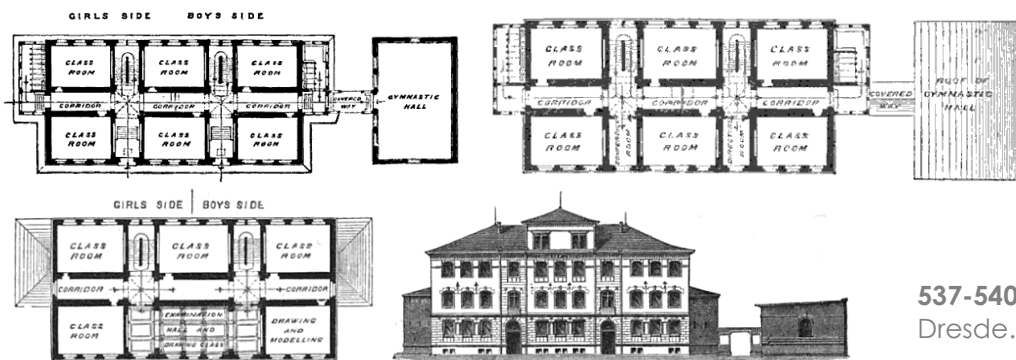
#### 4.7.3.8. Burgerschule, Dresde. Sajonia<sup>187</sup>.

El edificio consta de seis aulas en cada piso separadas por las escaleras o el corredor. En ningún caso hay dos aulas contiguas inmediatamente, y a este respecto, la escuela presenta una marcada diferencia con respecto a las de Berlín, donde las aulas se separan unas de otras.

<sup>186</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 114-117.

<sup>187</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 129-131.

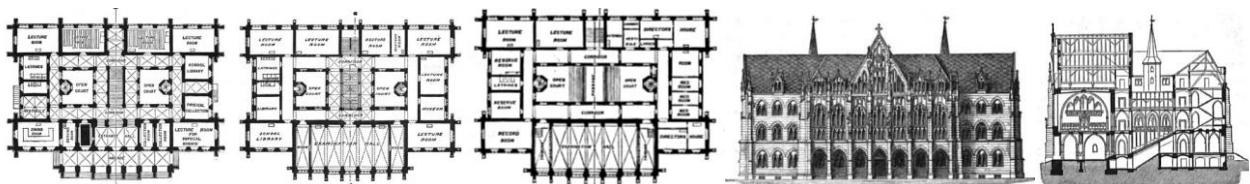
Hay entradas y escaleras separadas para los sexos, y las puertas a través del medio de los pasillos en los dos pisos inferiores cortan una escuela de la otra. En el primer piso se proporcionan una sala de conferencias y una sala de directores, pero no hay salas para temas especiales, excepto una en el segundo piso dedicada al dibujo y modelado. El aula también está en este piso y se usa para una clase de dibujo y para un examen. Las letrinas se colocan fuera del edificio en este caso, pero en contigüidad inmediata. La sala de gimnasio tiene la característica bastante inusual de una conexión techada con la escuela, para que los niños puedan alcanzarlo bajo techo.



537-540. Burgerschule. Dresde. Sajonia.

#### 4.7.3.9. Gymnasium Kreuzschule, Dresde. Sajonia<sup>188</sup>.

La fachada de la Kreuzschule en Dresde es otra muestra del tipo de obra gótica producida por el arquitecto alemán en condiciones favorables. La planta inferior tiene una arcada proyectada de siete arcos destinado a porche; que sirve en el primer piso para proporcionar espacio para el aula grande. La escuela es un gimnasio conectado con el Kreuz-Kirche, y posiblemente tenga más objetos eclesiásticos directos que otros gymnasien. El plan es suficientemente simétrico, con un patio central, atravesado por la escalera principal que llega al primer piso en línea recta y, para los pisos superiores, asume dimensiones más pequeñas en una nueva posición en la parte trasera, como se muestra en la sección. A todos los pisos también se llega por dos pequeñas escaleras colocadas en torretas octogonales a cada lado de la cancha. En su alojamiento y objetos es similar a otros ya dados. Las diversas aulas se ubican alrededor de las cuatro fachadas.



541-545. Gymnasium Kreuzschule, Dresde.

<sup>188</sup> ROBSON, E. R.: *Ibidem*, pp. 131-134.

## 4.8. La arquitectura escolar en el Imperio Austrohúngaro.

### 4.8.1. Karl Hinträger.

Aunque la relación entre arquitectura y pedagogía es particularmente muy importante en las décadas del veinte y del treinta del siglo XX, en los contenidos sociales y los logros espaciales de la arquitectura del Movimiento Moderno —en la segunda mitad del siglo XIX y comienzos del XX— comenzó la gran preocupación de distintos arquitectos por desarrollar este tema, como lo comprueban las recopilaciones sobre arquitectura escolar europea del siglo XIX hechas por los ya mencionados Edward Robert Robson y Félix Narjoux, pero debemos de ampliar el listado al arquitecto austriaco Karl Hinträger.

Karl Hinträger (1859-1913) fue un importante arquitecto austriaco, que diseñó, también junto a su padre H. Moritz, numerosos edificios dedicados a instituciones educativas por encima de todo, convirtiéndose en un especialista en la construcción de escuelas, ganando la mayoría de los concursos para la construcción de este tipo de edificios y proyectando un gran número de construcciones escolares en el Imperio Austrohúngaro.

Los muchos edificios escolares que proyectó tienen diferencias estilísticas. Todos fueron construidos en el estilo “renacimiento alemán”, cuyo repertorio de formas era, según él, la mejor manera de asegurar la impresión “seria y digna” que debían de tener estos edificios.

Dependiendo del tamaño y los medios disponibles, elegía una decoración más elaborada o simple, tomando también en consideración elementos de diseño local, del lugar donde se ubicaban estas escuelas. Pero la importancia mayor de sus escuelas radica principalmente en las soluciones convincentes de las plantas desarrolladas.

Escribió algunos libros relativos a construcciones escolares, como el “*Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern. Bd. 2. Volksschulhäuser in Österreich-Ungarn, Bosnien und de Hercegovina*”<sup>189</sup>, que trata sobre la arquitectura escolar en el imperio austrohúngaro.

En otro de sus libros, “*Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern. Bd. 2. Volksschulhäuser in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland*”<sup>190</sup>, trata sobre la arquitectura escolar en esos países.

---

<sup>189</sup> HINTRÄGER, K.: *Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern. Vol II. Volksschulhäuser in Österreich-Ungarn, Bosnien und de Hercegovina*. Stuttgart: 1901.

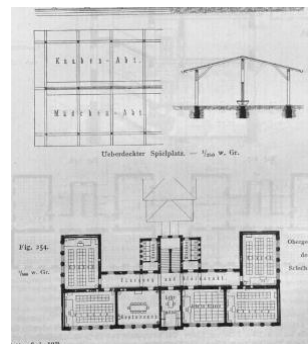
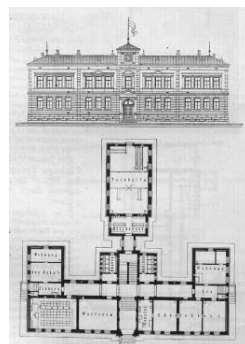
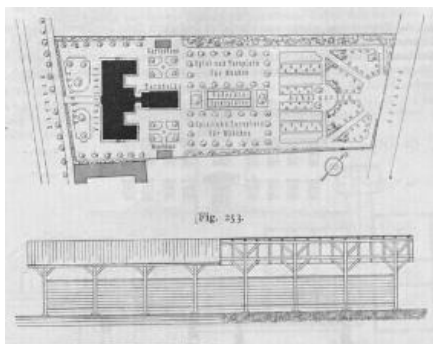
<sup>190</sup> HINTRÄGER, K.: *Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern. Volksschulhäuser in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finland*. Stuttgart: 1901.

#### 4.8.1.1. Escuela en Pottenftein. Arquitectos: Moritz y Karl Hinträger<sup>191</sup>.

Se desarrolla un edificio exento desarrollado en dos plantas de altura, en una parcela exenta, inserto en medio de un amplio jardín de 20 metros de profundidad.

Se establece una composición en planta y en los alzados principales de una clara simetría en su eje principal, remarcado en planta con la ubicación del gimnasio en posición central en la parte posterior del edificio, vinculado a los jardines, y en el alzado remarcando el centro de la composición, de mayor altura que los laterales, que coincide con el acceso al edificio, rematado a modo de torre con reloj.

El acceso al edificio se realiza a través de una entrada central que comunica con un amplio corredor iluminado, perpendicular al acceso, que comunica con todas y cada una de las aulas, que dan a la fachada principal. En el mismo eje del acceso se ubican las escaleras, adosándose a ambos lados los aseos y como continuación, el gran gimnasio. A un lado se ubican una pequeña sala de espera, zona administrativa y la vivienda del maestro, y al otro lado, las aulas, y al fondo la vivienda del conserje. Ambas viviendas tienen acceso por los laterales, en continuación del gran pasillo corredor que los comunica. En la planta primera se ubican las aulas y la biblioteca, con la zona de aseos manteniéndose a ambos lados de la escalera.



546-548.  
Escuela en  
Pottenftein.  
Arquitecto:  
Karl  
Hinträger.

#### 4.8.1.2. Escuela en Trau. Arquitectos: Moritz y Karl Hinträger<sup>192</sup>.

Escuela construida en 1897, en una manzana exenta, con fachada a la calle principal, con planta semisótano y dos plantas de altura, para un programa de 10 aulas con capacidad de 80 alumnos y unos 70 m<sup>2</sup> de superficie, insertas en una planta de clara composición simétrica, simetría que se traduce, igualmente, en la fachada principal y fachada trasera.

El programa, además del de uso escolar, con las aulas, despachos, gimnasio, sala de conferencias, baños (insertos a ambos lados de la escalera), presenta dos viviendas, una destinada para el director y otra para el conserje del centro.

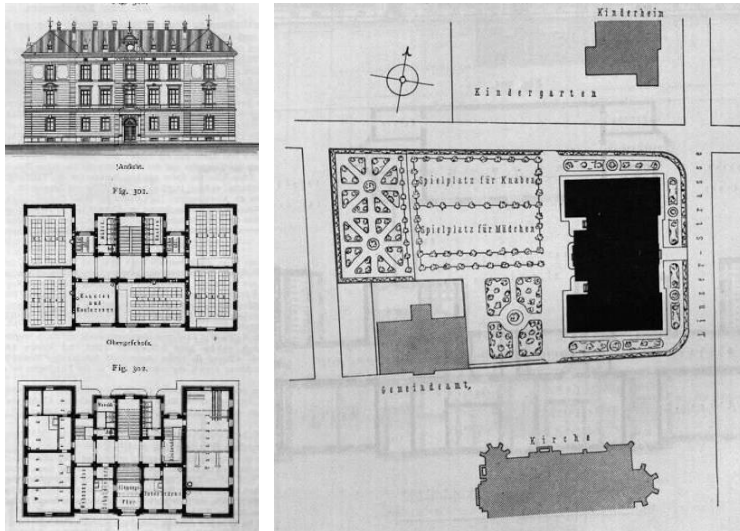
El acceso se produce por el centro de la composición al que se enfrenta la escalera que comunica con el resto de plantas. En cada planta se comunican las aulas

<sup>191</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 164-166.

<sup>192</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 183-184.

por un vestíbulo bien proporcionado. En planta baja, a ambos lados de la escalera principal, se ubican sendas escaleras simétricas que comunican con la planta semisótano.

Destaca por una fachada sencilla, bien compuesta y simétrica, reforzada su simetría por los avances de las distintas piezas de la fachada, y por el cambio de cubierta de las piezas laterales sobre la central. En el acceso se remata éste por un reloj central.



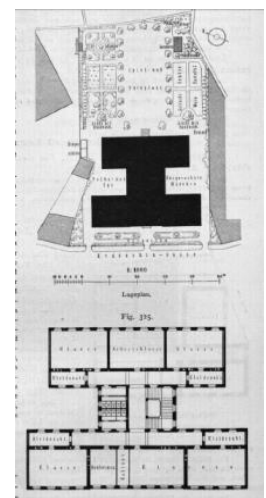
**549-550.** Escuela en Trau.  
Arquitectos: M. y K. Hinträger.

#### 4.8.1.3. Escuela en Mährfch-Schönberg. Arquitectos: M. y K. Hinträger<sup>193</sup>.

El edificio, desarrollado en tres plantas de altura, consta de dos alas principales, donde se ubica el programa principal, conectadas por un ala transversal donde se inserta el núcleo de comunicaciones y la zona de aseos. El edificio está inserto en una parcela regular, dentro de un amplio jardín. Se establece un jardín delantero de 7,00 metros de profundidad frente al edificio, y también hay un gran jardín escolar y un gimnasio de verano y un patio de recreo.

El edificio contiene un programa de 11 aulas, 2 de artesanía, una de dibujo, una de gimnasia, una de física, un despacho para el director, una sala de conferencias y un apartamento para estudiantes.

Cada aula, con una superficie de 75 m<sup>2</sup> cada una tiene una capacidad de 80 alumnos cada una, con unas dimensiones de 7,20 metros de ancho y 10,40 de longitud.

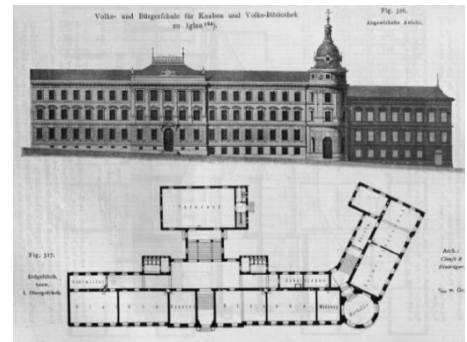


**551.** E. en Mährfch-Schönberg.  
Arquitectos: M. y K. Hinträger.

<sup>193</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 193-194.

#### 4.8.1.4. Escuela en Iglau. Arquitectos: Moritz y Karl Hinträger<sup>194</sup>.

Este edificio destaca por ser diferente al resto de los concebidos por estos arquitectos, adaptándose a la parcela existente. Se desarrolla en tres plantas, con fachada a una calle con una cierta pendiente, y en el que, a la pieza central de cualquier escuela tipo, de composición simétrica, con acceso central, escaleras centrales, gimnasio trasero en posición central, aseos a ambos lados de la escalera y aulas conformando la fachada principal comunicados por una galería, se le adosa, de un modo muy interesante otra pieza, destinada a museo de la ciudad, con acceso a través de una estructura en forma de torre circular, que funciona a modo de rótula, articulando ambos edificios.

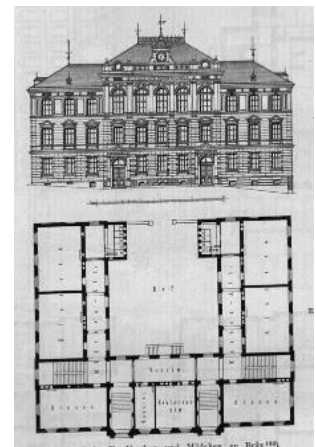


552. Escuela en Iglau.  
Arquitecto: K. Hinträger.

#### 4.8.1.5. Escuela en BrÛx. Arquitectos: Moritz y Karl Hinträger<sup>195</sup>.

Esta escuela se ubica en una parcela exenta y casi cuadrada, desarrollada en tres plantas, con una composición simétrica tanto en planta como en alzados. Se establece una escuela mixta con planta en esquema de U, con dos accesos independientes, a ambos lados del cuerpo central, aulas volcadas a la fachada principal, y con galería corredor que comunica todas las aulas, con 3 aulas por planta por cada escuela, y colocación de escaleras enfrentadas en el corredor principal paralelo a fachada, con los aseos al fondo de la composición. En el centro se ubica un amplio patio, que sirve de iluminación a la galería corredor.

La composición de la fachada principal destaca por su elegancia, con una composición claramente simétrica, reforzada por el cuerpo central, que avanza ligeramente en planta y en altura, con un cambio de cubierta.



553. Escuela en BrÛx.  
Arquitectos: M. y K. Hinträger.

#### 4.8.1.6. Escuela en Neutifchein. Arquitectos: Karl Hinträger<sup>196</sup>.

El edificio, de tres plantas de altura y planta semisótano, se inserta en una manzana exenta, con una calle principal y dos laterales que se abren, generándose una parcela de forma trapezoidal con un diseño, tanto en planta como en alzados totalmente simétrica, con un acceso principal por su calle principal.

Se establece una escuela con planta en esquema de T, con un único acceso situado en la parte central de la composición, escalera enfrentada al acceso, con 6

<sup>194</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 194-195.

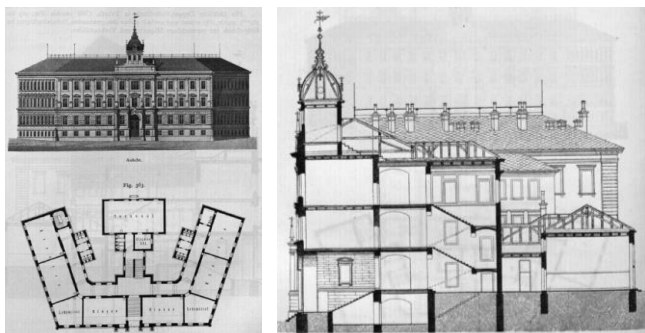
<sup>195</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 205 y 207.

<sup>196</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 210-211.



aulas por planta volcadas a la fachada principal, y dos aulas especiales que resuelven el ángulo que se genera en planta por las dos calles adyacentes, con galería corredor que comunica todas las aulas, con los aseos al fondo de la composición. En el centro, en la parte trasera, se ubica el gimnasio, reforzando la axialidad del conjunto.

La composición de la fachada principal destaca por su elegancia, con una composición claramente simétrica, reforzada por el cuerpo central, que avanza ligeramente en planta y en altura, con el remate del acceso mediante una pequeña espadaña que sobresale del conjunto.

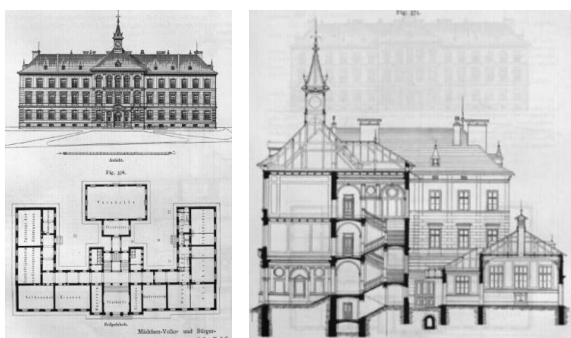


**554-555.** Escuela en Neutifchein.  
Arquitectos: M. y K. Hinträger.

#### 4.8.1.7. Escuela en Böhfmich. Arquitecto: Karl Hinträger<sup>197</sup>.

El edificio es muy parecido en su composición al anteriormente tratado, con la diferencia clara de la parcela en la que se ubica, desarrollado en tres plantas de altura y planta semisótano, con una calle principal y dos laterales que se abren, generándose una parcela de forma rectangular con un diseño, tanto en planta como en alzados totalmente simétrica, con un acceso principal por su calle principal. Se establece una escuela con planta en esquema de T, con un único acceso situado en la parte central de la composición, escalera enfrentada al acceso, con 8 aulas por planta volcadas a la fachada principal, con galería corredor que comunica todas las aulas, con los aseos al fondo de la composición. En el centro, en la parte trasera, se ubica el gimnasio, reforzando la axialidad del conjunto de la planta.

La composición de la fachada principal destaca por su elegancia y su simetría reforzada por el cuerpo central, que avanza ligeramente en planta y en altura, con el remate del acceso mediante una pequeña espadaña que sobresale del conjunto.



**556-557.** Escuela en Böhfmich-Leipa.  
Arquitecto: M. K. Hinträger.

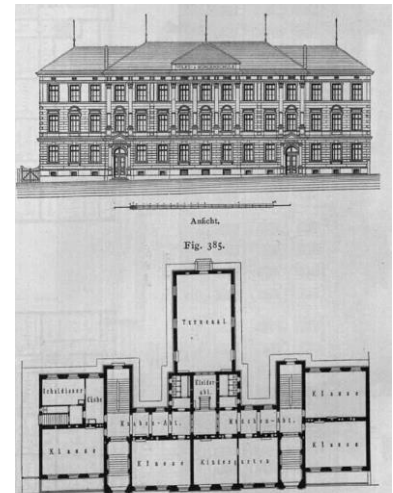
<sup>197</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 219-221.

#### 4.8.1.8. Escuela en Klosterneuburg. Arquitecto: Karl Hinträger<sup>198</sup>.

El edificio, de tres plantas de altura y semisótano, se inserta en una manzana exenta, generándose una parcela de forma rectangular con un diseño, tanto en planta como en alzados simétrica, con dos accesos independientes, para niños y niñas, a ambos lados del cuerpo central, que avanza ligeramente.

Se establece una escuela con planta en esquema de T, con dos accesos independientes situados en la parte central de la composición, con escaleras enfrentadas al acceso, con aulas volcadas a la fachada principal, con galería corredor que comunica todas las aulas, con los aseos en la zona central de la composición. En el centro, en la parte trasera, se ubica el gimnasio, reforzando la axialidad del conjunto de la planta. En este caso, el gimnasio no se separa y se adosa al cuerpo principal de uso docente.

La composición de la fachada principal destaca por su elegancia, con una composición claramente simétrica, reforzada por el cuerpo central, que avanza ligeramente en planta y en altura, con el remate del acceso mediante una pequeña cubierta que sobresale del conjunto de un modo algo artificial.



558. Escuela Klosterneuburg. Arquitecto: K. Hinträger.

#### 4.8.1.9. Escuela en Klagenfurt. Arquitecto: Karl Hinträger<sup>199</sup>.

El edificio, de tres plantas de altura y planta semisótano, se inserta en una manzana exenta, generándose una parcela de forma rectangular con un diseño, tanto en planta como en alzados totalmente simétrica, con dos accesos independientes, para niños y niñas, en los dos laterales en fachadas opuestas, y un acceso central en la fachada principal, que avanza ligeramente. Todo el edificio se organiza con aulas volcadas a las calles que conforman la manzana y el gimnasio conforma también otra de las fachadas, cerrándose y generándose un patio central al cual vuelca el corredor perimetral que comunica con la totalidad de las aulas, patio dividido en dos para uso independiente de niños y niñas.

La composición de la fachada principal destaca por su elegancia, con una composición simétrica, reforzada por el cuerpo central, que avanza en planta.



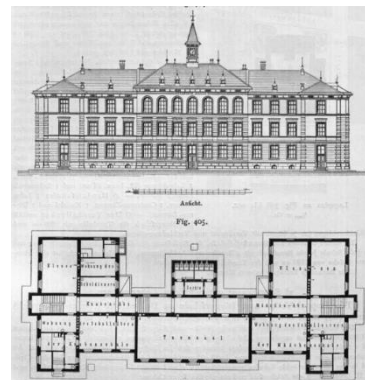
559-564. Escuela en Klagenfurt. Arquitecto: K. Hinträger.

<sup>198</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 224-225.

<sup>199</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 232-235.

4.8.1.10. Escuela en Donaufeld. Arquitectos: Moritz y Karl Hinträger<sup>200</sup>.

El edificio, de tres plantas de altura y planta semisótano, se inserta en una manzana exenta, con una calle principal y dos laterales que se abren, generándose una parcela de forma rectangular con un diseño, tanto en planta como en alzados totalmente simétrica, con dos accesos independientes, para niños y niñas, en los dos laterales en fachadas opuestas, y un acceso central en la fachada principal, que avanza ligeramente, acceso que da directamente a la gran sala central o sala de conferencias. La zona de aseos se ubica en posición central, adosado al corredor que comunica todas las aulas.

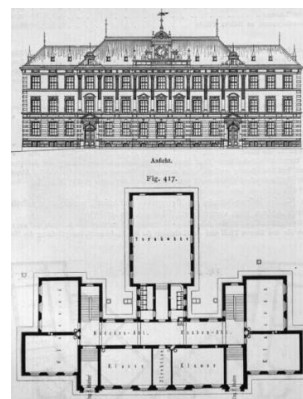


La composición de la fachada principal destaca por su elegancia, con una composición claramente simétrica, reforzada por el cuerpo central, que avanza en planta, rematado por una torreta que ocupa el eje de simetría.

**565.** Escuela en Donaufeld. Arquitectos: M. y K. Hinträger.

4.8.1.11. Escuela en Aích. Arquitectos: Moritz y Karl Hinträger<sup>201</sup>.

El edificio, al igual que el anteriormente analizado, consta de tres plantas de altura y semisótano inserto en una manzana exenta, y con composición simétrica tanto en alzados como en plantas, y con accesos independientes para niños y niñas, en los dos laterales del cuerpo central de la fachada principal, que avanza ligeramente, accesos que enfrentan directamente con sendas escaleras que comunican con el resto de las plantas. La composición en planta es en forma de T, con el gimnasio, común para ambas escuelas, ubicado en posición central trasera, adosándose a éste la zona de aseos, vinculada tanto al gimnasio como a la zona de aulas.



En este edificio se sustituye el remate de la torreta por una espadaña que ocupa el eje de simetría, donde se ubica el reloj.

**566.** Escuela en Aích. Arquitectos: M. y K. Hinträger.

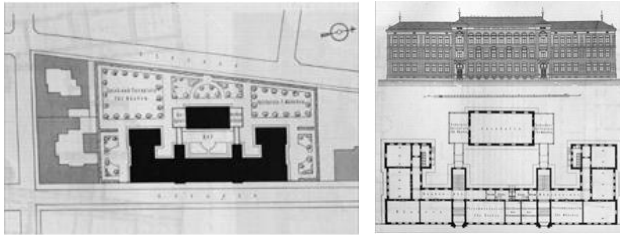
4.8.1.12. Escuela en Dux. Arquitectos: Moritz y Karl Hinträger<sup>202</sup>.

La diferencia de esta escuela con la anterior radica en la ubicación del gimnasio exento del edificio principal, generándose un atractivo jardín vinculado a la zona de gimnasio y trasera del edificio, a modo de patio. La composición en planta es en forma de U, con el gimnasio ubicado en posición central trasera, dando fachada a la calle trasera.

<sup>200</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, p.p. 235-236.

<sup>201</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, p.p. 242-243.

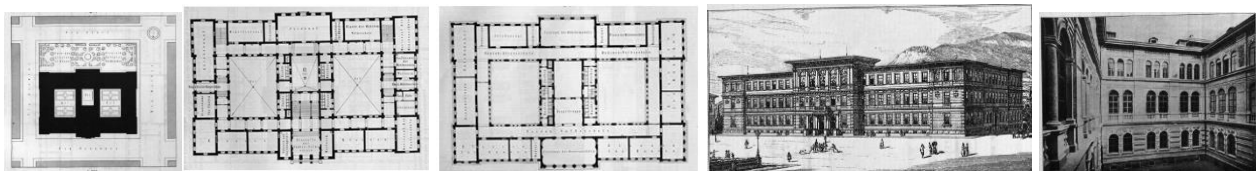
<sup>202</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 243-246.



567- 568. Escuela en Dux. Arquitectos: M. y K. Hinträger.

#### 4.8.1.13. Escuela en Trient. Arquitectos: Moritz y Karl Hinträger<sup>203</sup>.

El edificio, de tres plantas de altura y semisótano y de composición simétrica, se inserta al igual que en los anteriores casos desarrollados anteriormente, en una manzana exenta por sus cuatro lados, pero a diferencia de los anteriores se desarrolla en torno a tres patios interiores, dos laterales con mucha amplitud, que iluminan los pasillos de comunicación, y un patio central que ilumina la gran escalera imperial de carácter monumental.



569-573. Escuela en Trient. Arquitecto: Karl Hinträger.

#### 4.8.1.14. Escuela en Effeg. Arquitectos: Moritz y Karl Hinträger<sup>204</sup>.

El edificio de composición simétrica tanto en planta como en alzados, se desarrolla en esquema en forma de E, con las piezas centrales y laterales avanzando ligeramente en su fachada principal y trasera y con tratamiento basamental en las plantas inferiores.



574-575. Escuela en Effeg. Arquitectos: M. y K. Hinträger.

<sup>203</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 267-270.

<sup>204</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, p. 366.

#### 4.8.2. Ejemplos de arquitectura escolar en el imperio Austrohúngaro.

Los ejemplos relativos a las construcciones escolares realizadas en el imperio austrohúngaro los podemos ver en el libro anteriormente mencionado de Karl Hinträger, *“Die Volksschulhauser in den verschiedenen Ländern. Bd. 2. Volksschulhäuser in Österreich-Ungarn, Bosnien und de Hercegovina”*.

##### 4.8.2.1. Escuelas en Austria.

En un primer apartado habla sobre las escuelas en Austria, tratando éstas en los siguientes capítulos:

- Capítulo 1, dedicado a temas generales.
- Capítulo 2, dedicado a cuestiones relacionadas con la construcción y equipamiento de estos edificios.
- Capítulo 3, dedicado a distintas soluciones de edificios escolares con la vivienda de maestros incorporada
- Capítulo 4, dedicado a las instalaciones interiores de los edificios escolares.
- Capítulo 5, dedicado a gimnasios, campos de juego, y jardines en esos centros.
- Capítulo 6, dedicado al programa de los centros escolares.
- Capítulo 7, dedicado a calefacción, refrigeración por aire e iluminación.
- Capítulo 8, dedicado al desarrollo de ejemplos de centros escolares construidos.
- Capítulo 9, dedicado a los museos escolares.

No se trata de hacer un análisis exhaustivo del modo de entender este tipo de edificios escolares en Austria en el siglo XIX, que bien podría ser una Tesis completa, sino de presentar, de un modo general, como entendían este tipo de edificios y desarrollar algunos de estos ejemplos significativos.

Debe hacerse hincapié que existían diferentes normativas para el conjunto de países que conformaban dicha monarquía, pero que tenían que tomar en consideración una normativa en común. Esta regulación común se establecía en la ley de 9 de junio de 1873 que regulaba la construcción de establecimientos para grupos escolares, pudiendo cada país introducir ligeras modificaciones.

Esta ley establecía cuestiones de sentido común para este tipo de edificios, empezando por su ubicación, entendiéndose que la escuela debía tener una ubicación libre, en un entorno abierto, con entradas amigables y bien diseñadas, un interior adecuado, amplio, lleno de luz y adecuadamente ventilado.

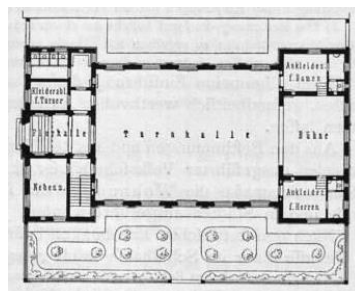
En cuanto al programa, el conjunto escolar debía de constar, siempre que fuera posible, del edificio propiamente dicho, el gimnasio y un jardín escolar. Establecía también que se ubicara la escuela en un lugar seco, y cuando fuera posible, en el medio del distrito escolar, pero alejado de lugares donde el ruido pudiera ser un problema. Así pues, si el edificio de la escuela debía de construirse cerca de una calle, el gimnasio o el jardín escolar debían de ubicarse entre la calle y el edificio escolar.

Refiriéndose a las aulas, las orientaciones adecuadas para el aula indicaban que era la orientación sudeste, con aulas con una capacidad tal que espacio para cada estudiante no fuera inferior a 0,60 m<sup>2</sup> por niño, para un número máximo de 80 alumnos, y con una altura mínima de al menos 3,80 metros, y para escuelas grandes de 4,50, con longitudes de clase que no debían de superar los 12 metros, salvo para las clases de dibujo, con una proporción de ancho y largo de 3 a 5, con las aulas más pequeñas debiéndose aproximar al cuadrado lo más posible. Debería de tener un suelo blando, de madera, zócalo perimetral de madera a una altura de 1,00 a 1,50 metros, y terminación del resto de la altura del aula en pintura de un solo color (claro, azul, grisáceo o gris verdoso) con el techo en pintura también de un color fino y claro.

La iluminación ideal sería una iluminación por el lado izquierdo del alumno, debiéndose ir a ventanas ubicadas en la parte alta del aula, lo más cerca posible del techo. Las aulas deben de contar con un sistema de calefacción adecuado además de un correcto sistema de renovación de aire mediante una adecuada ventilación de las aulas.

Las aulas deben de ubicarse siempre en planta baja, y si se requieren varios pisos, las aulas para los más jóvenes se ubicarán en los pisos inferiores, y el edificio deberá de conformarse para poder establecer una posible ampliación de la escuela si fuera necesario. Se establece también, en caso de que la escuela sea para niños y niñas, la separación de sexo, con clases y accesos independientes.

Los gimnasios deben de existir siempre en cualquier edificio escolar, salvo que por tratarse de pequeñas localidades se vea su imposibilidad. Deberán de tener una altura mínima de 4,00 metros y estar perfectamente calefactados.



576. Gimnasio en Falkenau. Arquitectos: M. y C. Hinträger.

Se establecen varios tipos en el libro anteriormente citado, relativo a pequeñas escuelas de primaria, todas ellas desarrolladas como edificio aislado y exento, en una o dos plantas.

En los ejemplos que pasamos a mostrar a través de los dibujos que Hinträger realiza para el citado libro, observamos cómo va aumentando el grado de complejidad de estos edificios, en función de si estos son de una única aula o de mayor número de ellas.

Se parte de un esquema básico que desarrolla un programa de una escuela con un aula de uso mixto (niños y niñas) con vivienda del maestro. Este tipo puede llegar a desarrollarse tanto en una única planta, o en dos plantas, ubicándose en este caso el aula en planta baja y la vivienda del maestro en la planta primera. Para este tipo de

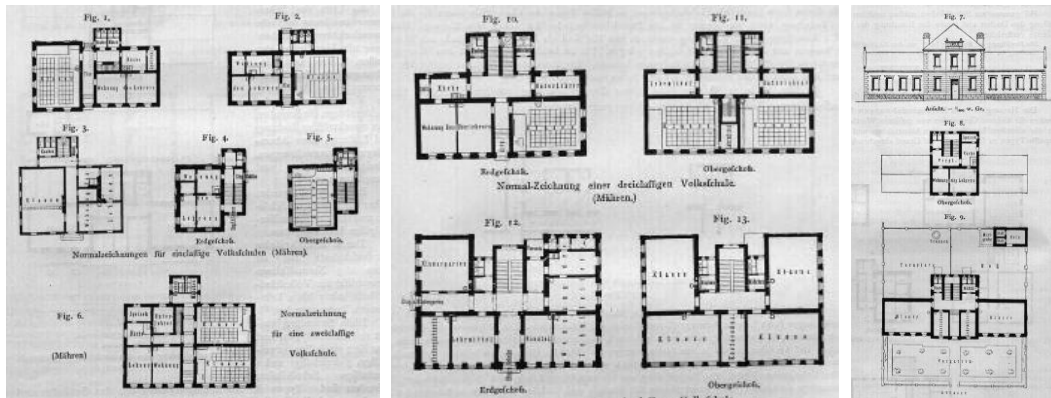
escuela nos encontramos con un edificio de extremada sencillez, en el que la simetría brilla por su ausencia.

El sistema se va complejizando algo con las escuelas con dos aulas y vivienda para maestro, que al igual que ocurre con las escuelas de una única aula, se pueden desarrollar en una única planta, agrupándose las aulas separadamente de la vivienda del maestro o en dos plantas, donde, al igual que en el anterior tipo, la vivienda se sitúa en planta primera, y en el que si se plantean edificios simétricos tanto en planta como en los alzados principales.

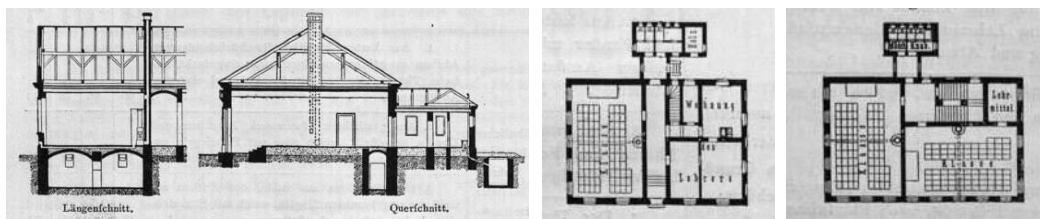
Cuando ya se pasa de una escuela de un aula a una escuela de más aulas, éstas casi siempre suelen ser en número par, para separar a los niños y a las niñas, generándose edificios de dos alturas, pero, dada la sencillez del programa, siguen dando una imagen exterior de enorme sencillez.

En todos estos ejemplos que muestra Hinträger en su libro no voy a detenerme a analizarlos, dado que ya he analizado de un modo general el modo de concebirse estos edificios y he tratado de un modo más detallado algunos ejemplos de estos edificios, los proyectados por este arquitecto, referencia clara de este tipo de arquitectura escolar en el Imperio austrohúngaro. Analizar cada uno de estos ejemplos que se muestran haría que la Tesis abarcara una extensión importante y no aportaría más al estudio general del tema. Sin embargo, si me parece muy interesante mostrar estos ejemplos, de un modo general, porque nos darán una idea muy clara del modo de entender la arquitectura escolar en este siglo en este país.

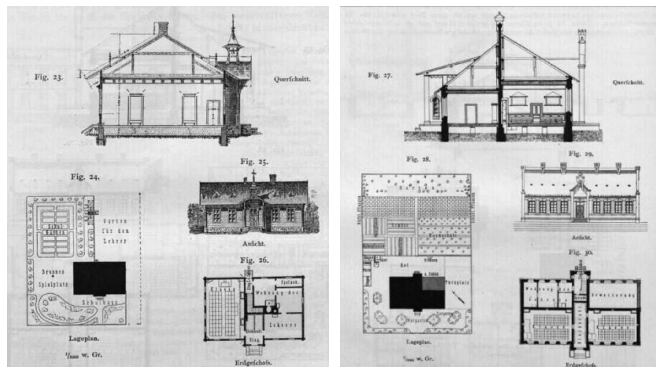
Una imagen muchas veces vale más que mil palabras, por lo que pasamos a mostrar ejemplos de este tipo de edificios construidos en Austria que muestra Hinträger en su libro, que nos hará recorrer un amplio abanico de ejemplos de arquitectura escolar, desde los más sencillos, a los más complejos, para plasmar el modo de entender este tipo de edificios.



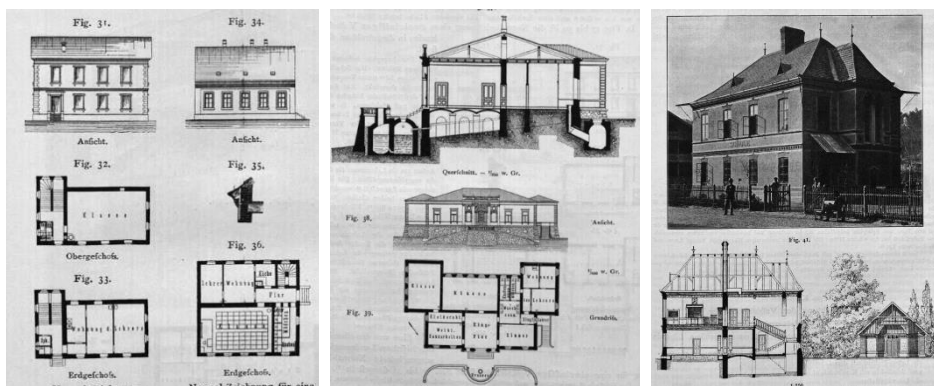
577-579. Modelos de plantas de escuelas con vivienda de maestros en Moravia.



580-582. Modelos de plantas de escuelas con vivienda de maestros en Schlefien.



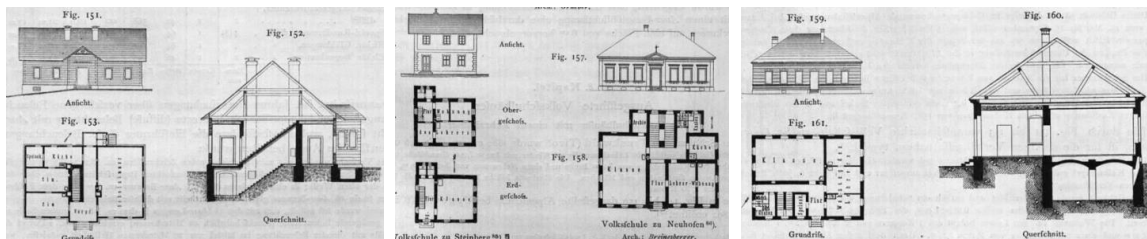
583-584. Escuelas con vivienda de maestros en Galizien.



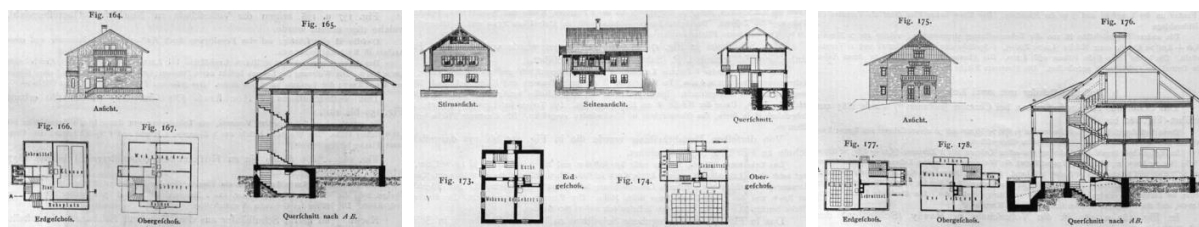
585. Escuelas con vivienda de maestros en Oberösterreich.  
 586. Escuela con vivienda de maestro en Schulvereines. Arquitecto: Sitte.  
 587 Escuela con vivienda de maestro en Santa Croce. Arquitecto: Garavini.  
 588. Escuela con vivienda de maestro en Querfchnitt. Arquitecto: Krumholz.



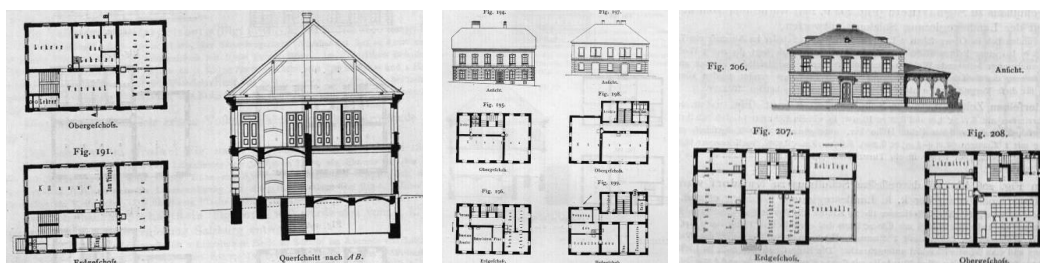
Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
 La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**El nacimiento de la escuela como edificio. El siglo XIX.**



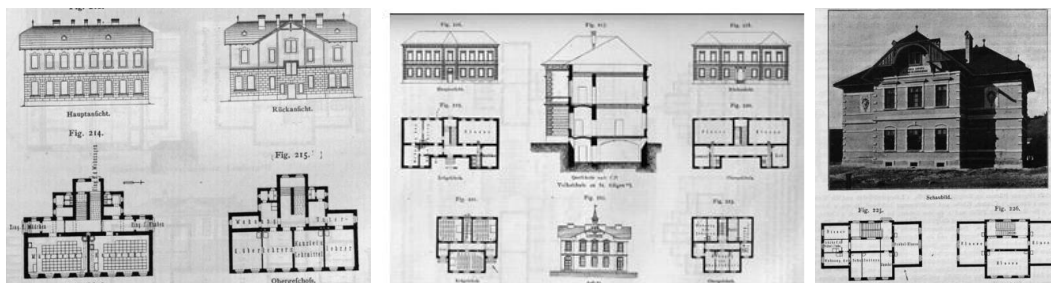
- 589.** Escuela con vivienda de maestro en St. Oswald. Arquitecto: Grueber.
- 590.** Escuela con vivienda de maestro en Steinberg.
- 591.** Escuela con vivienda de Maestro en Neuhofen. Arquitecto: Breinesberger.
- 592.** Escuela en Hochffrafs. Arquitecto: Breinesberger.



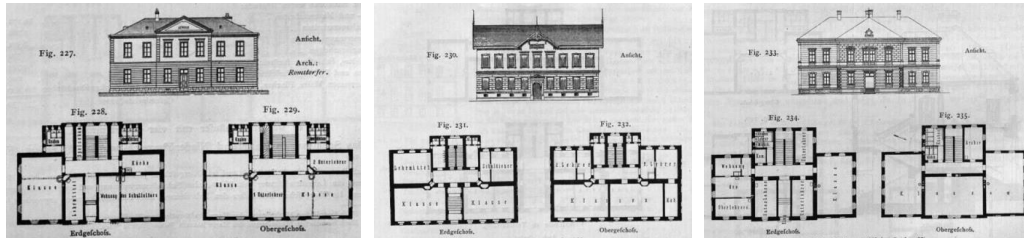
- 593.** Escuela en Kleinarr.
- 594.** Escuela en Taxen.
- 595.** Escuela en Forftau.



- 596.** Escuela en St. Georgen. Arquitecto: Wank.
- 597.** Escuela en Unterwolferrn. Arquitecto: Breinesberger.
- 598.** Escuela en Hargelsberr. Arquitecto: Breinesberger.
- 599.** Escuela en Nusdorf.



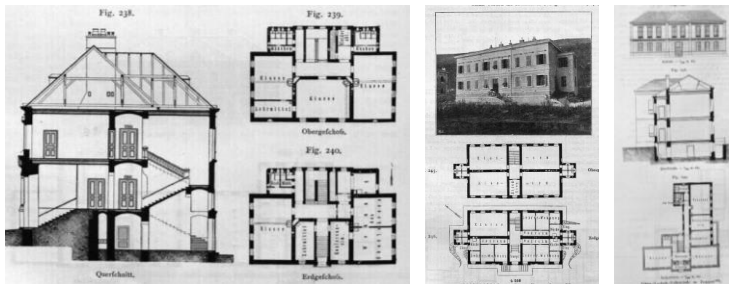
- 600.** Escuela en Aigen.
- 601.** Escuela en St. Gilgen.
- 602.** Escuela en Lemberg.



603. Escuela en Mohren.

604. Escuela en Haarland. Arquitecto: Koch.

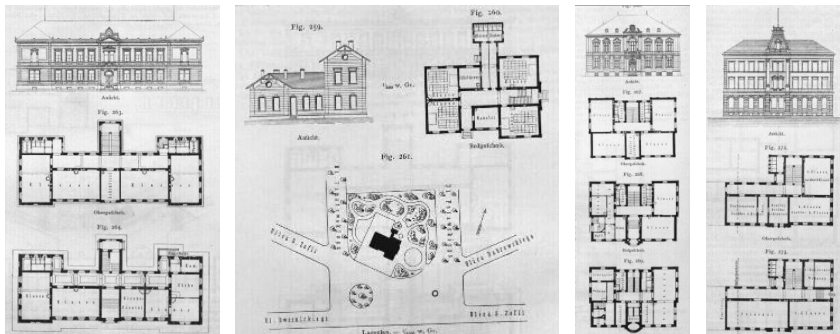
605. Escuela en Kleinmünchen. Arquitecto: Breinsberger.



606. Escuela en Gainersdorf. Arquitecto: Romstorfer.

607. Escuela en Barcola. Arquitecto: Cambiagio.

608. Escuela en Tropau.



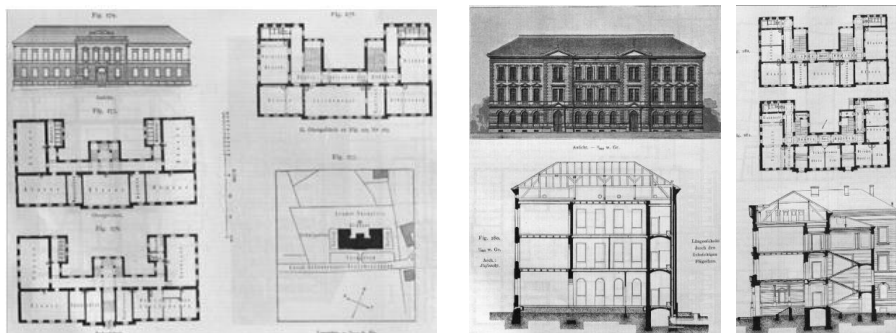
609. Escuela St. Johann en Pongau. Arquitecto: Herrn. S. Beer.

610. Escuela en Lemberg. Arquitecto: Hochberger.

611. Escuela en Praga. Arquitecto: Pafovsky.

612. Escuela en Salzburgo. Arquitecto: Drobny.

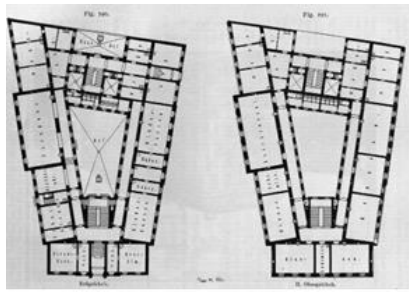
613. Escuela en Tratenau. Arquitecto: Hochberger.



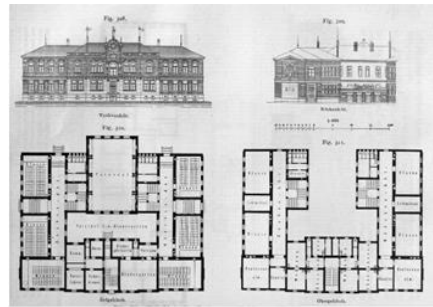
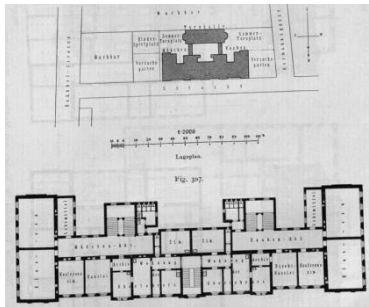
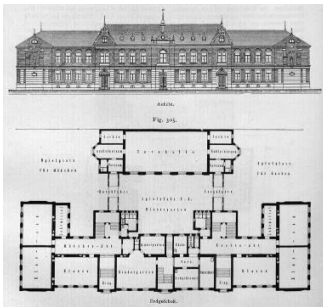
614. Escuela en St. Florian.

615. Escuela en Dobruska.

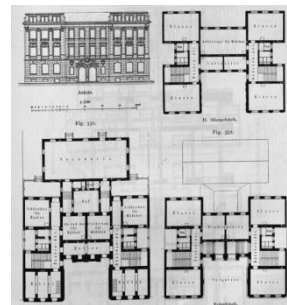
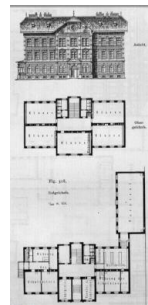
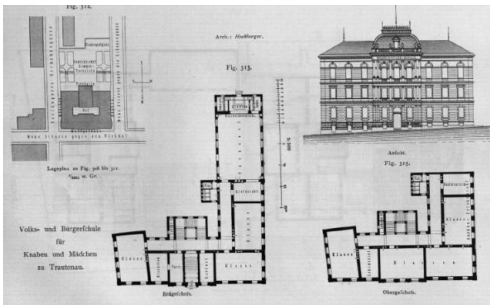
Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
 La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**El nacimiento de la escuela como edificio. El siglo XIX.**



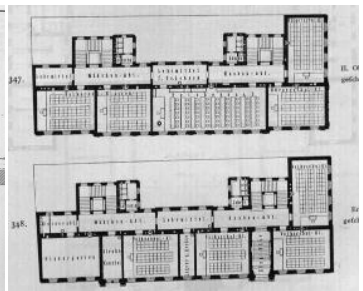
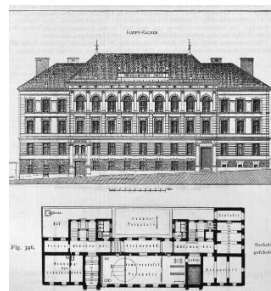
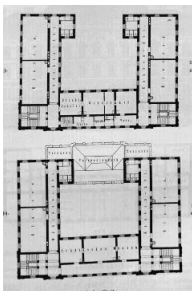
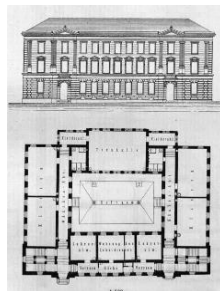
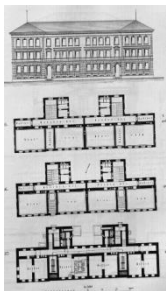
**616-618.** Escuela en Krumau. Arquitecto: Hermanos Drexler.



**619-620.** Escuela en Mährisch-Oftrau.  
**621.** Escuela de niños y niñas en Mährisch-Oftrau.



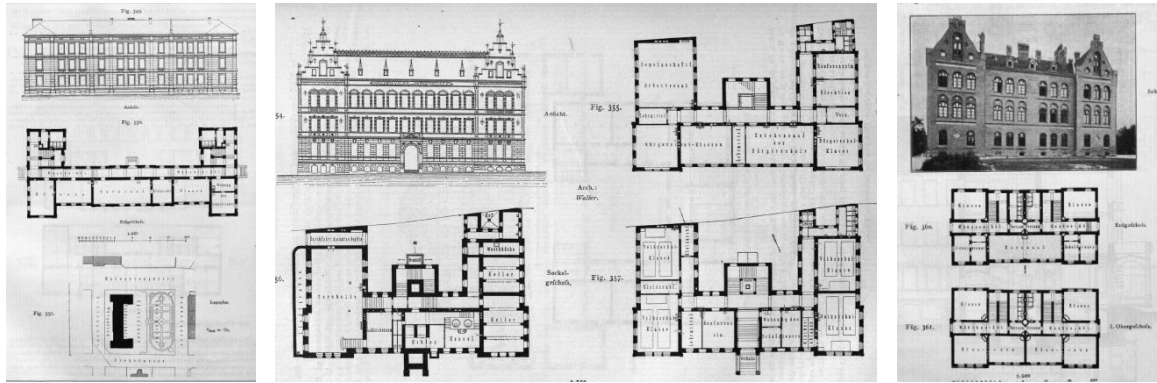
**622.** Escuela en Tratenau.  
**623.** Escuela en Viena.  
**624.** Escuela en Graz.



**625.** Escuela en Tefchen. Arquitecto: Dalf.  
**625-627.** Escuela en Karlsbad. Arquitecto: B. Drexler.  
**628-629.** Escuela en Aúfcha.

## Arquitectura y Educación.

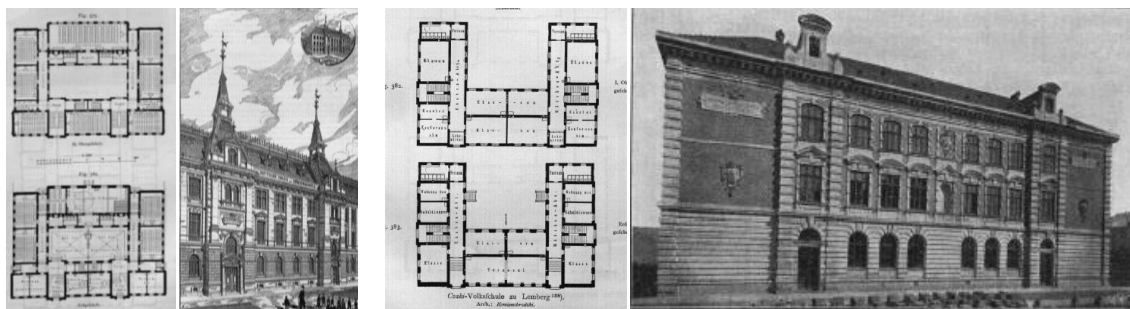
Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



630. Escuela en Graz.

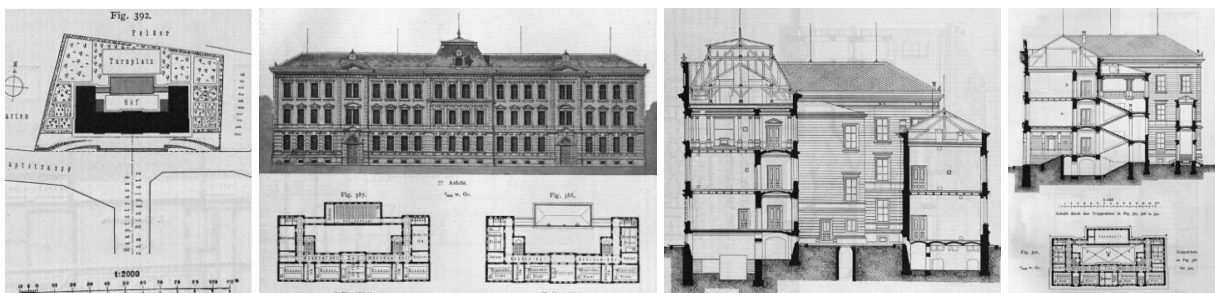
631. Escuela en Villach.

632. Escuela en Lemberg. Arquitecto: Hochberger.

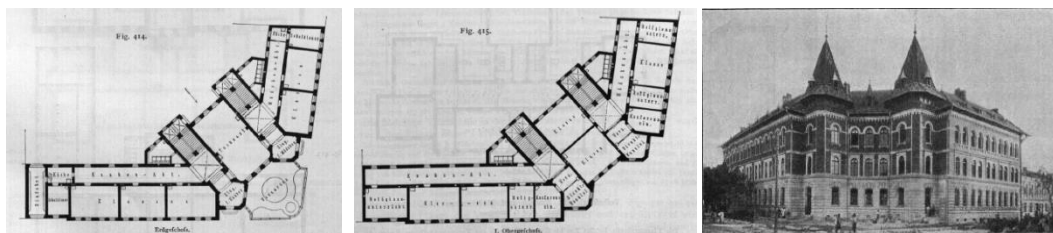


633-634. Escuela en Lundenburg. Arquitecto: B. Drexler.

635-636. Escuela en Lemberg. Arquitecto: Komienbrodski.

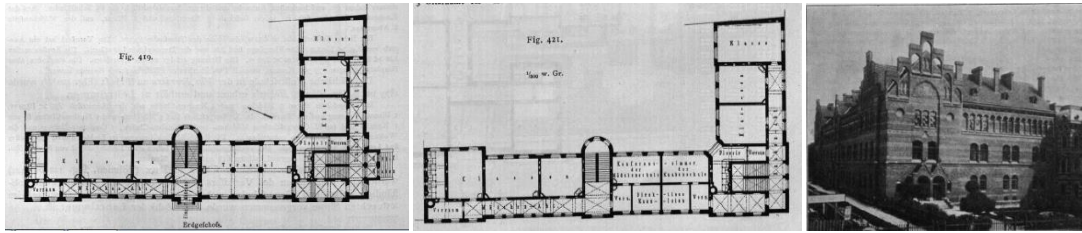


637-640. Escuela en Adler-Koffelec. Arquitecto: Pafovsky.

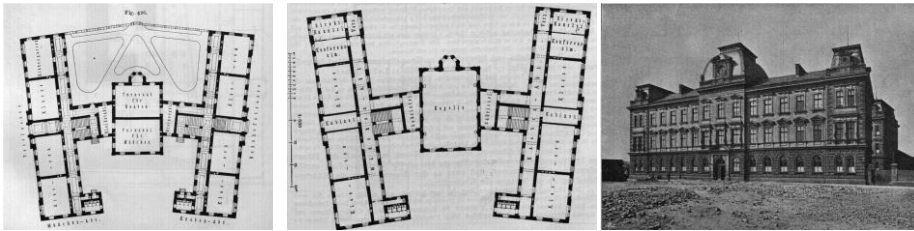


641-643. Escuela en Lemberg. Arquitectos: Bauer & Delinski.

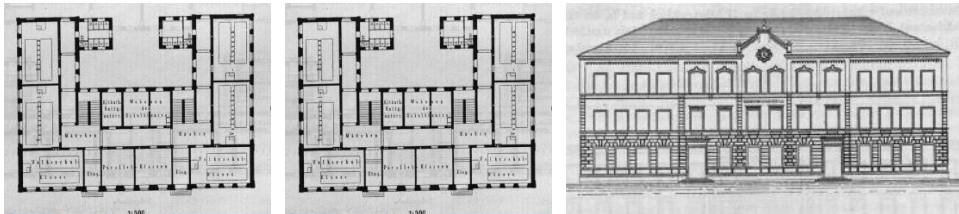
Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
 La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**El nacimiento de la escuela como edificio. El siglo XIX.**



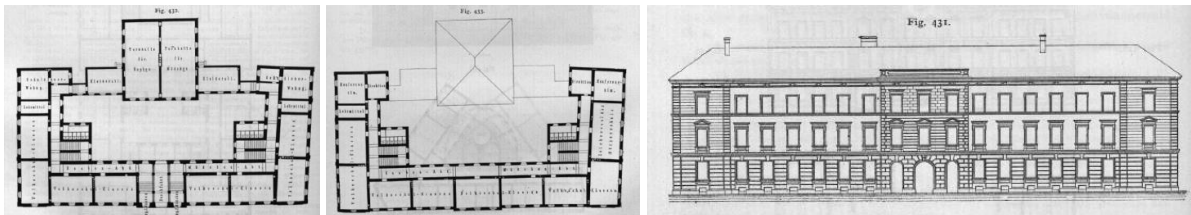
**644-646.** Escuela St. Anna en Lemberg.



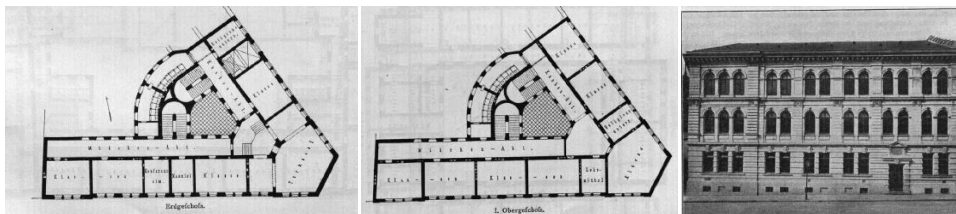
**647-649.** Escuela en Praga. Arquitecto: Stepanek.



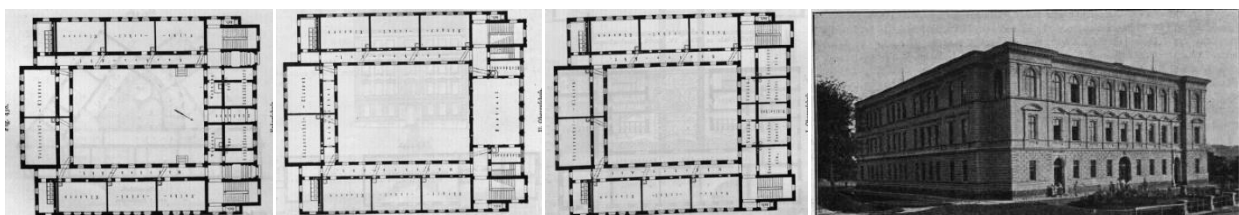
**650-652.** Escuela en Warndorf. Arquitecto: Schramm.



**653-655.** Escuela en Graz.



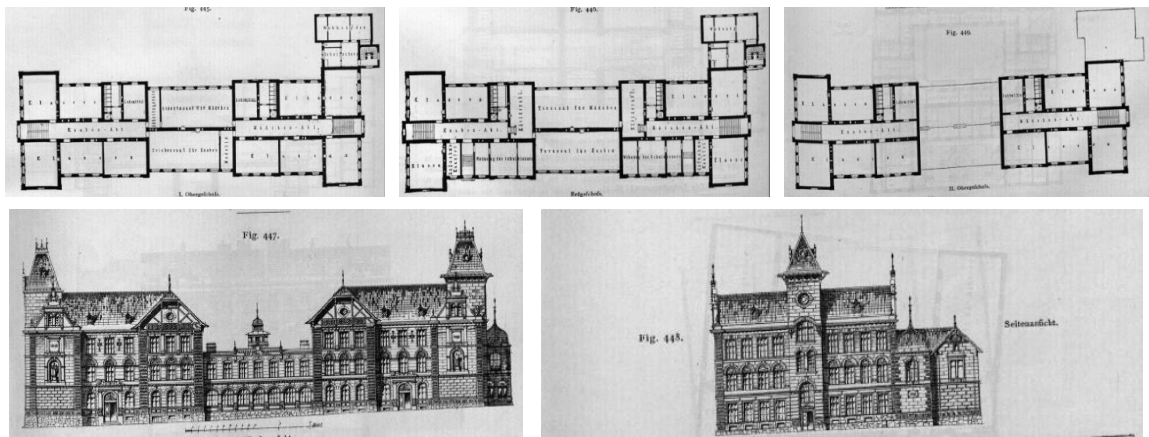
**656-658.** Escuela en Lemberg.



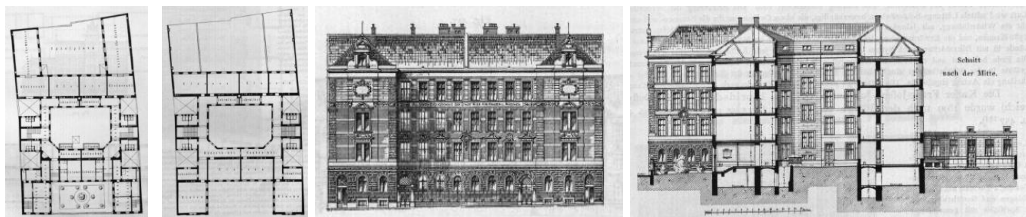
**6859-662.** Escuela en Tefchen. Arquitectos: Hödl & Felner.

## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



6663-667. Escuela en Viena.



668-671. Escuela en Viena



672-673. Escuela Franz Jofef-Jubiläums. Arquitecto: Brüder Drexler.

#### 4.8.2.2. Escuelas en Hungría.

En un segundo apartado del mencionado libro<sup>205</sup> habla sobre las escuelas en Hungría, tratando éstas en los siguientes capítulos:

- Capítulo 1, dedicado a temas generales.
- Capítulo 2, dedicado a distintas soluciones de edificios escolares.
- Capítulo 3, dedicado a las instalaciones interiores de los edificios escolares.
- Capítulo 4, dedicado al desarrollo de ejemplos de centros escolares construidos.

No se trata de hacer un análisis exhaustivo del modo de entender este tipo de edificios escolares en Hungría en el siglo XIX, que bien podría ser una Tesis completa, sino de intentar entender, de un modo general, como entendían este tipo de edificios, posibles diferencias con la arquitectura escolar en su vecina e integrante del Imperio, Austria, y desarrollar algunos de estos ejemplos significativos.

Se establece un número máximo de alumnos que se permite en el aula que es de 80 niños, con separación clara entre niños y niñas, al igual que se establecía en Austria.

Para las escuelas primarias elementales (volkschule) se establecía la exigencia de que, cuando hubiera al menos 30 escolares que pertenecían a una comunidad cuyos padres no quisieran usar las escuelas confesionales, la comunidad está obligada a tener una escuela comunitaria. Los niños, desde los 12 años hasta los 15 años están obligados a asistir a la escuela secundaria una vez han terminado la escuela primaria.

En lo referente a las escuelas primarias superiores (höhere volkschule), los municipios que tienen al menos 5.000 habitantes están obligados a construir una escuela primaria superior, o si sus medios lo permiten, una escuela burguesa (bürgerfchule).

En ley de 1870 se elaboraron planes para la construcción de numerosas escuelas primarias, estableciendo regulaciones que tenían el propósito de adaptarse a las diversas condiciones locales para su aplicación práctica. El tipo y la ubicación del edificio, la disposición externa e interna y las dimensiones de las partes que componen el edificio se dan como una guía para las comunidades a través de dibujos y descripciones explicativas.

Se establece la posibilidad de construir viviendas para maestros cerca de la escuela si los maestros no pueden alojarse en edificios cercanos.

En municipios más pequeños, solo se recomiendan únicamente edificios escolares con 4, 5 y 6 aulas si los residentes no viven en áreas dispersas, sino que viven en zonas de concentración de población y los niños no tienen que ir muy lejos de la escuela. Para edificios escolares más grandes, se argumenta que la mejor opción es que los alumnos estén distribuidos en escuelas que alberguen de 4 a 6 aulas. Si los habitantes de una comunidad están muy separados, se recomienda que la razón principal para facilitar la asistencia a la escuela durante los períodos lluviosos y fríos es dividir la comunidad en

---

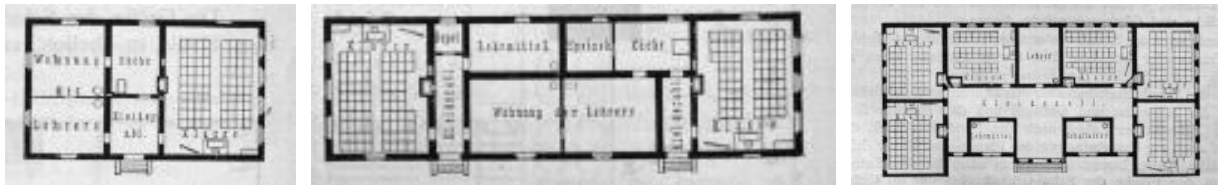
<sup>205</sup> HINTRÄGER, K.: *Die Volksschulhausser in den verschiedenen Ländern. Vol II. Volksschulhäuser in Österreich-Ungarn, Bosnien und de Hercegovina.* Stuttgart: 1901, p. 278.

distritos escolares individuales y crear escuelas de una o dos aulas en cada distrito escolar.

En cuanto a los materiales de construcción usados destaca el ladrillo y la piedra, salvo en las aldeas o núcleos reducidos, en los que normalmente impera la utilización de aquellos materiales más abundantes en la localidad (madera, adobe...), cubrición a base de teja, ladrillo o de paja, para los edificios más modestos.

El modo de entender el emplazamiento de estos edificios no difiere del ya tratado para las escuelas de Austria, incluyendo la orientación más adecuada de las aulas, norte o nordeste, para que las aulas sufran el menor tiempo del acceso a los rayos solares.

El tamaño de la parcela de la escuela debe de ser de al menos 8.640 m<sup>2</sup> y debe de dividirse en las siguientes partes: la parte edificada (escuela y gimnasio), una parte como patio de la escuela, otra como patio para el maestro, jardín del maestro y jardín escolar. Escuela, gimnasio y patio escolar deben de ubicarse siempre en la misma parcela, pudiéndose el resto de los espacios, en caso de no tener la parcela la superficie adecuada, ubicarse en otros espacios anexos.



**674.** Escuela con aula para 80 alumnos y vivienda del maestro.

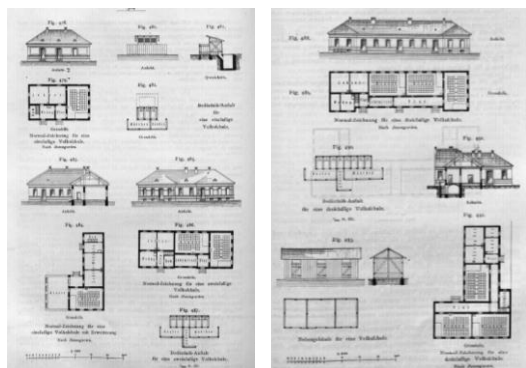
**675.** Escuela con dos aulas (niño y niña) y vivienda del maestro en el centro.

**676.** Escuela de 6 aulas, despacho director, sala para material didáctico y sala de profesores.



4.8.2.2.1. Ejemplos de pequeñas escuelas de primaria en Hungría<sup>206</sup>.

Estas pequeñas escuelas destacaban por su sencillez compositiva y de materiales, utilizándose aquellos que existían en el lugar en el que se insertaban. Podían ser escuelas unitarias mixtas a escuelas para los dos sexos, y en el que las plantas se concebían de un modo sencillo para dotar de los espacios necesarios con el menor desarrollo posible.

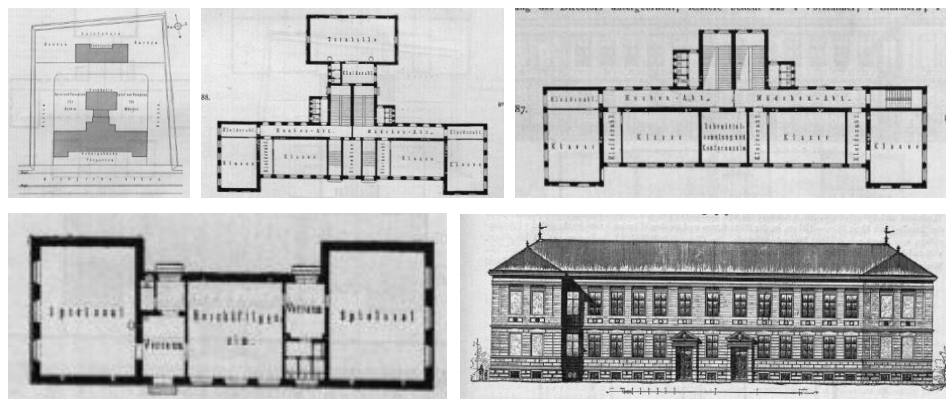


677-678. Ejemplos de pequeñas escuelas de primaria en Hungría.

4.8.2.2.2. Escuela y Guardería en Agram. Arquitecto: Pilar<sup>207</sup>.

El edificio, de dos plantas de altura y semisótano, se inserta en una manzana exenta por todos sus lados, generándose una parcela de forma trapezoidal con un diseño, tanto en planta como en alzados totalmente simétrica, con dos accesos independientes, para niños y niñas, en los dos laterales del cuerpo central de la fachada principal, avanzando ligeramente únicamente ambos accesos que enfrentan directamente con sendas escaleras que se adosan a la galería corredor.

El edificio marca el límite de la parcela por su calle principal y sus dos calles laterales, ligeramente retranqueado de la parcela mediante un pequeño jardín y por su calle trasera se retranquea, generándose un atractivo jardín vinculado a la zona de guardería y trasera del edificio, a modo de patio. La composición en planta de la escuela de primaria es en forma de T, con el gimnasio, común para ambas escuelas, ubicado en posición central trasera, dando fachada a la parte trasera, enfrentada con la guardería. La guardería, con planta en esquema en U, con composición simétrica, con separación de niños y niñas y con una sala central común para ambas escuelas.



679-683. Escuela y Guardería en Agram. Arquitecto: Pilar.

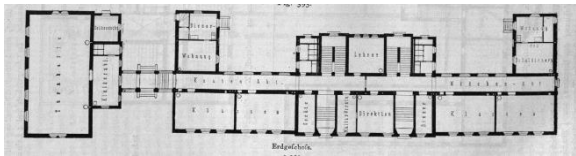
<sup>206</sup> HINTRÄGER, K.: *Opus cit.*, pp. 314-315.

<sup>207</sup> HINTRÄGER, K.: *Opus cit.*, pp. 351-352.

#### 4.8.2.2.3. Escuela en Budapest. Arquitecto: Hegedüs Armin<sup>208</sup>.

Edificio desarrollado en dos plantas en parcela exenta, con desarrollo claramente longitudinal, al que se adosa, mediante un porche cubierto el gimnasio, al que se accede a través de dicho porche. El cuerpo principal de la escuela se establece mediante una planta simétrica con esquema en E, con escuela con separación entre niños y niñas con dos accesos ubicados en la zona central al que se enfrentan las escaleras. Un largo corredor comunica con las aulas. El remate se realiza mediante dos pequeñas viviendas con acceso independiente y no comunicadas con la escuela. Los aseos se vinculan adosados a las escaleras.

La composición de la fachada principal destaca por el modo de tratar la cubierta de del cuerpo central, en contraposición con las cubiertas laterales.

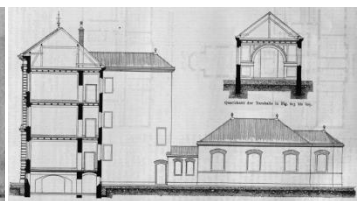
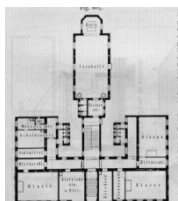
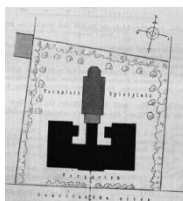


684-685. Escuela en Budapest.  
Arquitecto: Armin.

#### 4.8.2.2.4. Escuela para niños en Agram<sup>209</sup>.

El edificio, de tres plantas de altura y planta semisótano, se inserta en una manzana exenta por todos sus lados, generándose una parcela de forma trapezoidal con un diseño, tanto en planta como en alzados totalmente simétrica, con un único acceso desde el cuerpo central de la fachada principal, avanzando ligeramente únicamente ese acceso, acceso que enfrenta directamente con las escaleras que comunican con el resto de las plantas y que se adosan a la galería corredor. Se ubica ligeramente retranqueado de la parcela mediante un pequeño jardín y por su calle trasera se retranquea, generándose un atractivo jardín vinculado a la zona del gimnasio y trasera del edificio, a modo de patio. La composición en planta de la escuela de primaria es en forma de L, con el gimnasio ubicado en posición central trasera, dando fachada a la parte trasera.

La composición de la fachada principal destaca por su elegancia, con una composición claramente simétrica, reforzada por el pequeño cuerpo del acceso, que avanza ligeramente en planta, con cambio de cubierta, de composición de fachada y materiales, remarcando más aún el carácter simétrico de la composición.



686-690. Escuela en Agram.

<sup>208</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, p. 356.

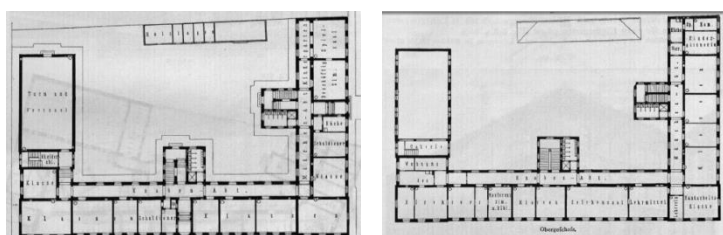
<sup>209</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 360-361.

#### 4.8.2.2.5. Escuela en Turocz. Arquitecto: Baumgarten<sup>210</sup>.

El edificio, de tres plantas de altura y semisótano, con dos escuelas, para niños y niñas con acceso independiente, uno por un lateral y el otro por la fachada principal. En ambos accesos la escalera se enfrenta directamente al acceso, comunicando con el resto de las plantas y que se adosan a la galería corredor.

El edificio marca el límite de la parcela por su calle principal y sus dos calles laterales, alineado a la parcela y por su calle trasera se retranquea, generándose un atractivo jardín vinculado a la zona del gimnasio y trasera del edificio, a modo de patio.

La composición en planta de la escuela de primaria es en forma de U, con el gimnasio ubicado en el lateral contiguo a uno de las escuelas y enfrentado a la otra escuela.

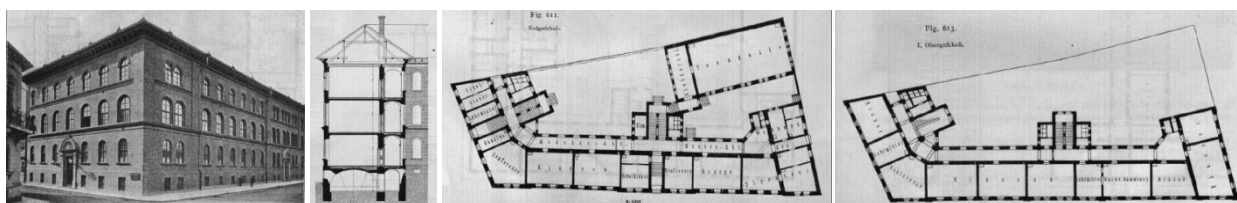


691-692. Escuela en Turocz.  
Arquitecto: Baumgarten.

#### 4.8.2.2.6. Escuela en Budapest<sup>211</sup>.

Edificio desarrollado en tres plantas en parcela irregular exenta por tres de sus lados y en medianería en uno de sus lados largos, a la cual se adosa el gimnasio.

Se establece dos escuelas con separación entre niños y niñas con dos accesos ubicados en dos de sus calles, en la zona central de ambas fachadas, al que se enfrentan las escaleras. Un largo corredor comunica con las aulas. El remate se realiza mediante dos pequeñas viviendas con acceso independiente y no comunicadas con la escuela. Los aseos se vinculan adosados a las escaleras.



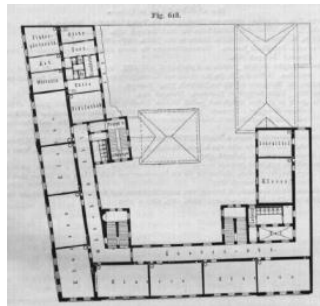
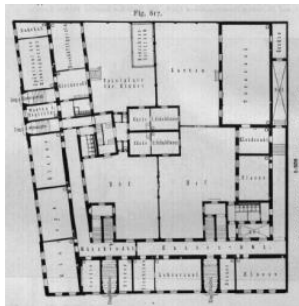
693-696. Escuela en Budapest.

<sup>210</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, p. 363.

<sup>211</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 364-365.

#### 4.8.2.2.7. Escuela de primaria para niños y niñas y Guardería en Budapest<sup>212</sup>.

El edificio, de tres plantas de altura y planta semisótano, se inserta en una manzana exenta por tres de sus lados, y medianero en el último, generándose una parcela de forma trapezoidal con un diseño que lo marca la forma de la parcela en la que se inserta el edificio, generando calle por sus tres lados, generándose tres accesos independientes, por uno de los laterales para el acceso a la guardería y con dos accesos por la fachada principal para niños y niñas en la escuela primaria. En el interior de la parcela se genera un amplio patio dividido para cada uso, y en el centro se ubican las viviendas de los maestros, en tres plantas y del que destaca su amplia cubierta amansardada que sobresale del conjunto, tal y como se muestra en la fotografía adjunta. Destaca también la existencia de un gimnasio de una única planta de altura, enfrente a la guardería.



697-699. Escuela en Budapest.

<sup>212</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 364-365.

#### 4.8.2.3. Escuelas en Bosnia Herzegovina.

En un tercer apartado habla sobre las escuelas en Bosnia Herzegovina<sup>213</sup>, tratando éstas en los siguientes capítulos:

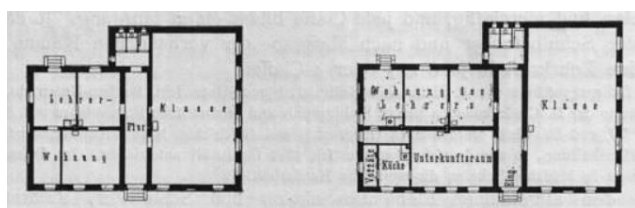
- Capítulo 1, dedicado a temas generales.
- Capítulo 2, dedicado a distintas soluciones de edificios escolares.

En esta zona se daba una mezcla de estilos en función de la dominación a la que fue sometido este territorio, planteándose escuelas mahometanas, con la dominación del imperio otomano y escuelas católicas, con la dominación del imperio austrohúngaro.

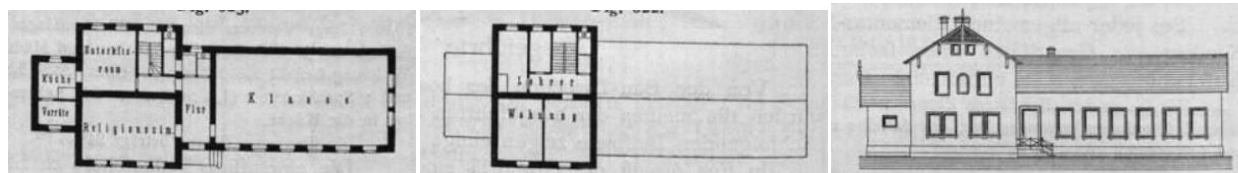
En 1879, las autoridades políticas establecieron la necesidad de conseguir que todas las localidades importantes que carecían de escuelas, las tuvieran, y para eso se llevó un plan de construcciones llevándose a cabo un total de 33 escuelas primarias. Desde 1882, el desarrollo escolar experimentó una revolución completa hasta finales del siglo.

Paso ahora a desarrollar algunos de estos ejemplos de escuelas que se dieron en ese período en esa zona del Imperio austrohúngaro, desde las más simples en cuanto a programa, a las más desarrolladas.

Las más simples, ubicadas en entornos rurales, solían ser de uso mixto (niños-niñas) e iban acompañadas de la vivienda del maestro, en la misma planta o en una planta superior, y en algunos casos, también se daba la posibilidad de alojar a los niños, que por vivir muy alejados de la escuela necesitaran quedarse allí a dormir, estableciéndose dos plantas, la baja para alojamiento de los alumnos y la primera destinada a vivienda del maestro.



**700-701.** Diseño básico de dos tipos de escuelas de una clase y vivienda del maestro.



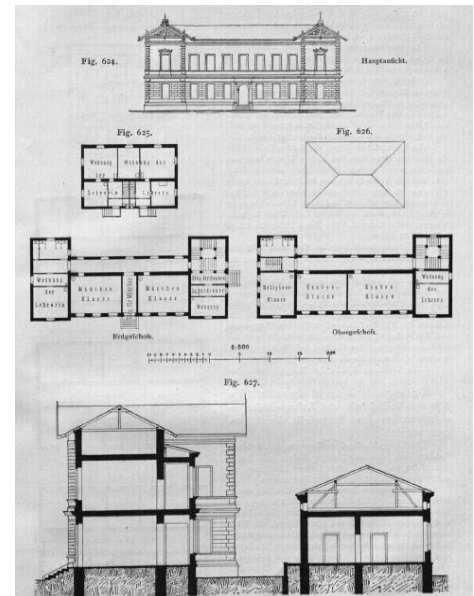
**702-704.** Escuela de una clase, alojamiento de alumnos y del maestro. Sladna, Sokol y Orahovica.

<sup>213</sup> HINTRÄGER, K.: *Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern. Vol II. Volksschulhäuser in Österreich-Ungarn, Bosnien und de Hercegovina.* Stuttgart: 1901, p. 371.

4.8.2.3.1. Escuela de cuatro aulas en Ildize<sup>214</sup>.

Este grupo escolar consta de dos edificios separados, el de la escuela, desarrollado en dos plantas y buhardilla aprovechando la altura de la cubierta, y enfrente a ésta, la vivienda del maestro, con una planta y buhardilla. El edificio principal, de composición simétrica, acoge la escuela de niños y la de niñas, con entradas completamente independientes, con dos aulas para cada una, con un esquema en planta en forma de U, con accesos a través de uno de los laterales y comunicación con la planta superior a través de una amplia escalera de cuatro tramos, y a través del espacio central de la fachada principal. Los cuerpos laterales avanzan ligeramente.

El alzado principal destaca por su simplicidad y el modo diferente de tratamiento de la planta baja, como zócalo, y de la planta primera. La simetría del alzado se refuerza por los cuerpos laterales que remarcan la composición.

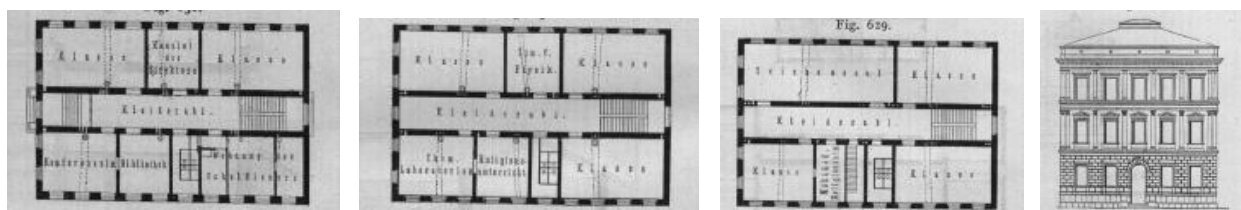


705. Escuela de cuatro aulas en Ildize.

4.8.2.3.2. Escuela de ocho aulas y centro de capacitación de maestros. Sarajevo<sup>215</sup>.

Edificio desarrollado con fachada a tres calles y una última en medianería, con tres niveles independientes, de volumen prismático, con cada planta destinada a escuela de niño, escuela de niña y centro de capacitación para maestros. El acceso se realiza por el lado corto, que se erige como fachada principal, y tres crujiás, con la crujiá central destinada a vestíbulo de comunicación rematado al fondo con las escaleras que comunican con las tres plantas, y a ambos lados las crujiás destinadas a aulas y espacios necesarios para el uso escolar tales como los despachos.

La composición de la fachada es muy simple, con la planta baja tratada como basamento y una ligera variación compositiva entre la planta primera y segunda.



706-709. Escuela de ocho aulas y centro de capacitación para maestros en Sarajevo.

<sup>214</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 378-379.

<sup>215</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 379-380.

## 4.9. La arquitectura escolar en Suecia.

### 4.9.1. Introducción.

En otro de sus libros, "*Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern. Bd. 2. Volksschulhäuser in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland*"<sup>216</sup>, Darmstadt 1895, Karl Hinträger trata sobre la arquitectura escolar en este país.

La Ley escolar de 20 de enero de 1882 establecía la base de la construcción de las nuevas escuelas que sirvieron de base para el despegue del país. Se establecían las diferentes escuelas el modo de proceder para cada una de ellas, planteándose la asistencia escolar obligatoria a partir de los 7 años.

Se establecía la necesidad de dotar de al menos una escuela primaria para cada municipio, salvo para aquellos donde la población fuera más pequeña se podría dar escuelas mixtas más pequeñas, indicándose que, en cualquier caso, era obligatorio construirla cuando existiera una demanda de 60 escolares.

Existen escuelas para niños pequeños de edades comprendidas entre los 4 y 7 años. El siguiente nivel sería el de las escuelas de primaria para niños de 7 a 9 años y de secundaria de 9 a 14 años, con la posibilidad de que éstas puedan albergar alojamiento para los niños, en caso de necesidades urgentes por la existencia de población escolar alejada de dichas escuelas.

Se pueden dar distintas opciones, escuelas mixtas (niños y niñas ocupando las mismas aulas) o separadas en edificios independientes o en un mismo edificio, con accesos y patios diferenciados.

La escuela debe de ubicarse en un espacio seco, a ser posible exento, abierto hacia el sur y protegido contra los vientos fuertes, en zonas donde la mayoría de los niños a los que sirva estén más cercanos, cerca, que no al lado, de una importante vía de comunicación, evitándose siempre lugares ruidosos y de mucho tráfico y debiéndose de separar de dichas vías, siempre que pudiera ser posible, 6 metros de la calle donde se ubica.

El edificio debe de ser alto y con presencia desde el mayor número de lados posibles, con una vista clara del paisaje, con parcela capaz de albergar no sólo el edificio escolar, sino también los patios de recreo, el jardín escolar y edificios anexos, así como una posible ampliación.

Los materiales de construcción más aconsejables son la piedra y el ladrillo, por su durabilidad y por su resistencia al fuego, aunque no se prohibía el uso de la madera en aquellos sitios donde la buena madera fuera barata. El material más utilizado para las cubiertas era la pizarra o teja ordinaria.

---

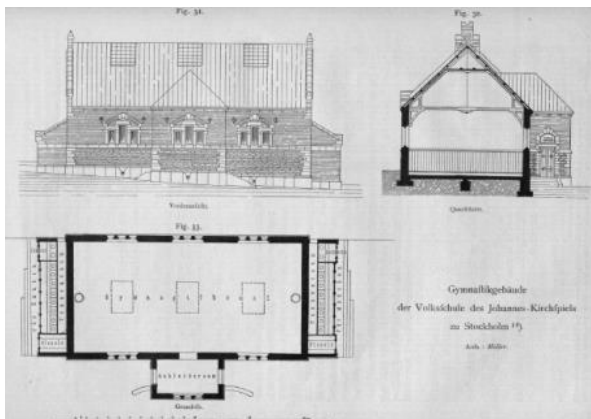
<sup>216</sup> HINTRÄGER, K.: *Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern. Bd. 2. Volksschulhäuser in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland*. Darmstadt: 1895.

Establecía esta ley que el edificio que albergara la escuela debía de mostrar un exterior característico y acogedor. Como edificio público y a menudo construido en el campo, cerca de la iglesia, no debía ser privado de cierto valor, buscándose una adecuada imagen y acabados exteriores e interiores a un precio sensato.

En lo que se refiere al aula y sus dimensiones, se establece como adecuada la forma cuadrada o rectangular, siempre que ésta no exceda los 8,90 metros de profundidad, dependiendo siempre el tamaño, lógicamente, del número de niños, con una superficie por niño de entre 1,40 a 1,50 m<sup>2</sup>, y una altura del aula de 3,56 a 4,16 metros de altura. La iluminación adecuada de las aulas deberá de ser de izquierda, con ventanas de gran dimensión dispuestas adecuadamente de modo que toda el aula reciba la misma luz, de modo que su superficie debe de representar del 15 al 20 por ciento de la superficie del aula. La luz puede también generarse de espalda al alumno, pero nunca frontalmente.

Todo edificio escolar debe de tener un amplio patio como lugar de reunión para los niños para sus juegos y ejercicios físicos, con grava pura sobre una superficie seca y con la pendiente necesaria para poder evacuar el agua cuando llueva. En el parque infantil se puede plantar árboles.

Además, también se debe de construir, al lado del patio de juego, un gimnasio o espacio cubierto donde poder realizar actividades físicas en época de mal tiempo. Suele establecerse como un edificio aparte del edificio escolar, de una única planta de altura y con iluminación y ventilación adecuada<sup>217</sup>.



710. Gimnasio en Estocolmo.  
Arquitecto: Müller.

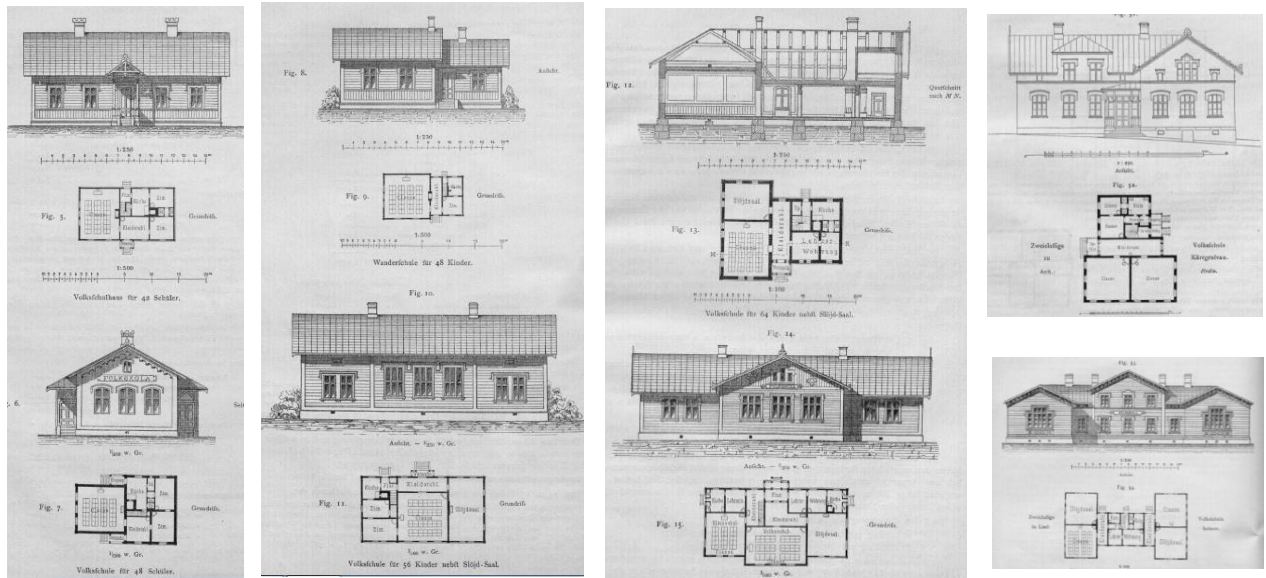
<sup>217</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, p. 37.



#### 4.9.2. Ejemplos de arquitectura escolar en Suecia.

##### 4.9.2.1. Escuelas en poblaciones pequeñas<sup>218</sup>.

En las escuelas para poblaciones pequeñas, el tipo más recurrente es el de un edificio desarrollado en una única planta, con vivienda del maestro y escuela mixta adosada a ésta, o bien escuela con dos aulas para separar a los niños y las niñas.



711-714. Escuelas para poblaciones pequeñas.

##### 4.9.2.2. Escuela para 684 niños en Gefle. Arquitecto: Hedín<sup>219</sup>.

La escuela se ubica en una manzana casi cuadrada, exenta por sus cuatro lados, desarrollándose un edificio en planta semisótano, tres plantas y otra abuhardillada, con 6 aulas por planta, con dimensiones de 7 metros de longitud y 6,50 de anchura, para albergar 42 alumnos cada una de ellas. La altura de las aulas es de 4,00 metros.

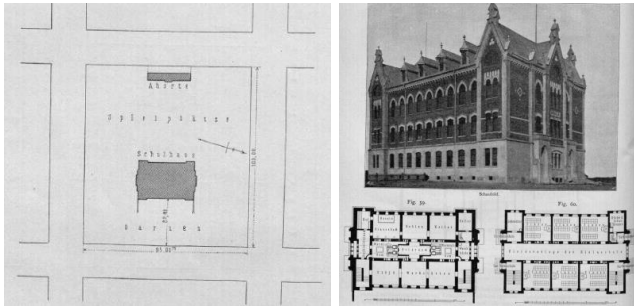
Se establecen dos accesos independientes por los dos laterales del edificio. Las aulas están ubicadas a ambos lados de un corredor central de 4 metros de ancho que también sirve como perchero. El edificio tiene 4 entradas separadas, de las cuales 2 sirven a las plantas superiores conduciendo directamente a las dos escaleras y las otras dos de acceso a la planta baja, con una de ellas disponiendo de una pequeña escalera que permite la comunicación independiente con la vivienda del maestro.

Se establece un volumen primático que es roto con el ligero avance las piezas laterales y sus accesos. La composición, tanto en planta como en alzados es de una absoluta simetría, con un desarrollo sencillo, con tratamiento diferente entre la planta baja tratada como zócalo o basamento y las otras restantes. Destaca por su sencillez

<sup>218</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 15-19 y 49-50.

<sup>219</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 51-52.

que se modifica con la ruptura de la cubierta con las ventanas que iluminan el espacio abuhardillado.



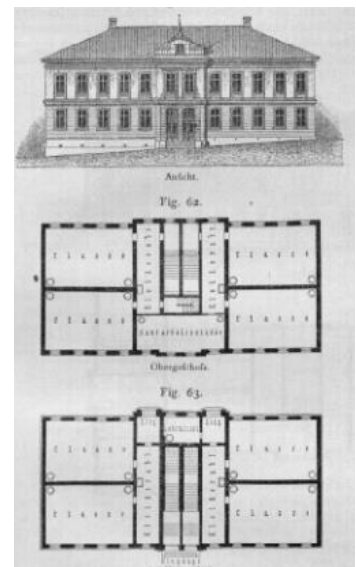
715-716. Escuela en Gefle. Arquitecto: Hedin.

#### 4.9.2.3. Escuela en Norrköping. Arquitecto: Malm<sup>220</sup>.

Esta escuela presenta también una imagen novedosa en relación con las otras escuelas estudiadas con anterioridad en otros países. De la imagen exterior nada deja traslucir ese modo diferente de concebir la planta del edificio para albergar el programa que se quiere insertar. Se observa una imagen de edificio desarrollado en dos alturas, de planta simétrica con una imagen exterior simétrica, con dos accesos independientes situados en la parte central de la composición, remarcada dicha simetría con la espadaña de remate. Pero al analizar las plantas observamos las evidentes diferencias que alberga con el resto de las plantas hasta ahora estudiadas. Se observa como el edificio se desarrolla en un volumen prismático, con un cuerpo central que avanza tímidamente de la composición, y donde se ubican cuatro accesos, dos a cada lado en las dos fachadas principales (porque en este caso las dos fachadas son principales).

Las dos primeras entradas comunican directamente con unas largas escaleras de un único tramo que conectan con las escuelas de la planta primera, y por la otra fachada se establecen dos accesos independientes que comunican con la planta baja del edificio. Así pues, se establecen dos escuelas independientes, la de planta baja y la de planta primera, funcionando de un modo autónomo, y a la vez esas escuelas están separadas en escuela de niños y de niñas.

En la planta baja, cada escuela se concibe con un acceso previo, vestíbulo de comunicación, que sirve como perchero, y dos aulas volcadas a ambos lados de las fachadas principales. En la planta primera se accede a través de un vestíbulo previo que engloba la escalera de subida desde la planta baja y el mismo corredor que comunica a las dos aulas de planta primera. En las zonas centrales de la planta baja y primera se ubican dos aulas especiales, remarcando más aún el carácter simétrico de la composición.

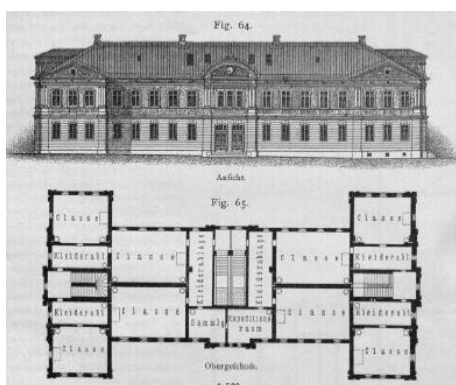


717. Escuela en Norrköping. Arquitecto: Malm.

<sup>220</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, p. 53.

#### 4.9.2.4. Escuela en Norrköping. Arquitecto: Malm<sup>221</sup>.

Esta otra escuela diseñada en la misma ciudad por el mismo arquitecto establece el mismo esquema central para la división de escuelas, con cuatro accesos independientes en ambas fachadas principal y posterior, pero esta vez el esquema es diferente, estableciéndose una planta en esquema de H, con dos alas laterales que se adosan al cuerpo central, cuerpo central que es casi idéntico al del anterior ejemplo, con la única diferencia de la división del aula central en dos, vinculando cada pequeña aula a una escuela diferente, y en la imagen exterior y composición de la fachada, con una imagen de la espadaña totalmente diferente.



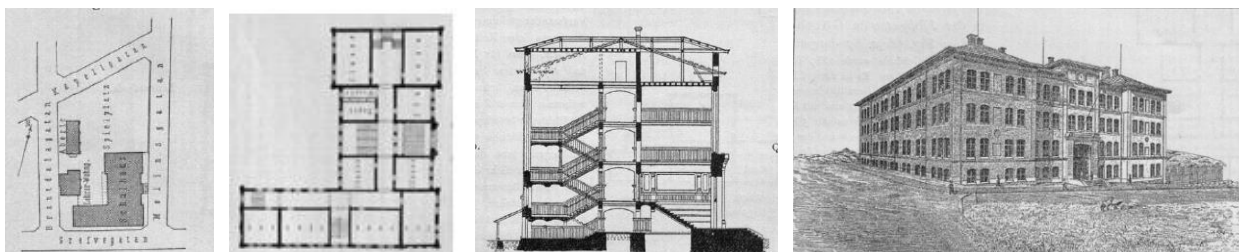
Las dos alas laterales presentan un acceso independiente por la parte central de ambos cuerpos, enfrentándose directamente con sendas escaleras que comunican con el resto de las plantas. Ambas alas están a su vez unidas con la zona central anteriormente mencionada. Esta zona se destina a aulas de menor tamaño.

718. Escuela en Norrköping. Arquitecto: Malm.

#### 4.9.2.5. Escuela en Göteborg. Arquitecto: Peterson<sup>222</sup>.

En una manzana exenta, de forma trapezoidal, se inserta el edificio principal, con otros edificios separados donde se ubican las viviendas del director y del conserje. El edificio principal se ubica en esquina, conformando la fachada de las dos calles principales. De los 5.241 m<sup>2</sup> de superficie que tiene la parcela, 2.760 están destinados a parques infantiles.

De este edificio destaca el acceso principal al edificio y el modo de resolver el desnivel existente en la parcela con una ubicación adecuada de las escaleras. El acceso se concibe con un acceso mediante escalinatas, escalinatas que se conforman en un gran espacio libre que se repite, a modo de vacío en el resto de las plantas del edificio. Destaca también la sencillez de las dos fachadas, con una ligera diferencia en el tratamiento que se hace del acceso principal.



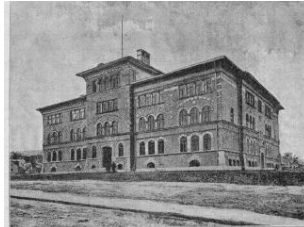
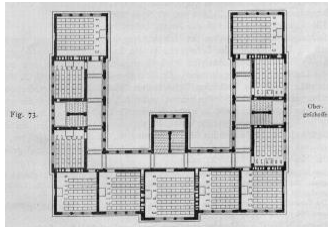
719-722. Escuela en Göteborg. Arquitecto: Peterson.

<sup>221</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, p. 54.

<sup>222</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 55-56.

#### 4.9.2.6. Escuela en Sundwall. Arquitectos: Andersberg y Hermanffon<sup>223</sup>.

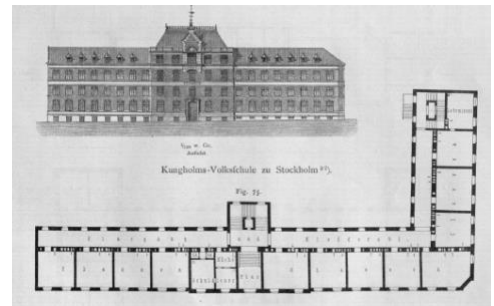
Edificio desarrollado con un esquema en planta en forma de U, con tres plantas de altura, salvo en el cuerpo principal, con cuatro. Contiene tres entradas diferentes con sus correspondientes escaleras, con fachada que combina el ladrillo visto con la piedra remarcando las partes principales. El edificio contiene 29 aulas para 1.100 niños.



723-724. Escuela en Sundwall. Arquitectos: Andersberg y Hermanffon.

#### 4.9.2.7. Escuela en Estocolmo<sup>224</sup>.

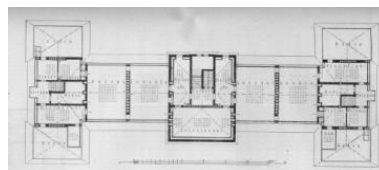
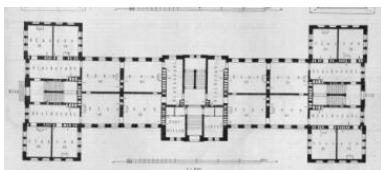
Se establece un edificio en esquina desarrollado en tres plantas, semisótano y zona central en cuatro plantas, con el resto del edificio con espacios abuhardillados, con un programa para albergar a 1.500 niños, con un programa en planta muy sencillo con aulas conformando fachada y amplio vestíbulo corredor con iluminación al patio interior, y con dos escaleras de comunicación al resto de plantas, una en posición central y la otra en ubicación lateral.



725. Escuela en Estocolmo.

#### 4.9.2.8. Escuela en Estocolmo<sup>225</sup>.

Se establece un edificio desarrollado en tres plantas de altura, con tres accesos independientes, uno central y dos laterales, con sus respectivas escaleras y pequeño vestíbulo distribuidor que comunica con las diferentes aulas. Las aulas servidas por las escaleras laterales están comunicadas con las aulas servidas por la escalera central. Con este sistema se consigue un máximo aprovechamiento de los espacios de aulas en relación con los espacios servidores.



726-728. Escuela en Estocolmo.

<sup>223</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 57-58.

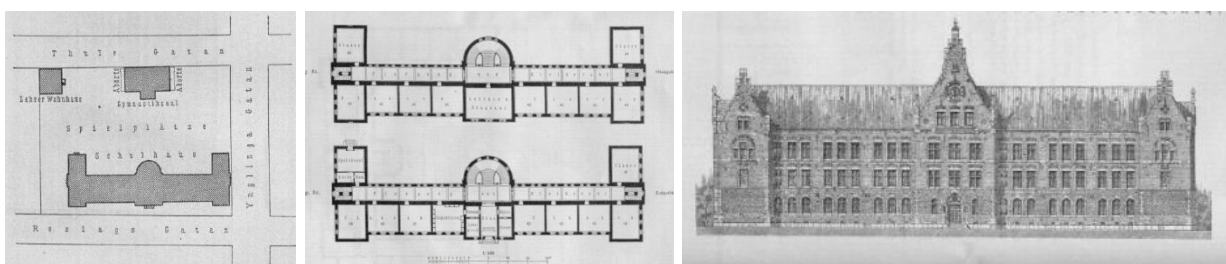
<sup>224</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 57-58.

<sup>225</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 60-61.

#### 4.9.2.9. Escuela en Estocolmo. Arquitecto: Möller<sup>226</sup>.

Desarrollo de una escuela en tres plantas de altura y planta semisótano, de clara composición simétrica tanto en planta como alzado, con pieza central desarrollada en una planta más aprovechando el espacio que deja el espacio abuhardillado de la cubierta, con aulas conformando las fachada a las calles, y amplio pasillo corredor que comunica las distintas estancias, con escalera principal monumental centrada con el acceso principal a modo de exedra, y escaleras laterales como remate del pasillo corredor.

Fachada principal y trasera claramente simétricas, reforzadas por el cuerpo central de mayor altura y remarcadas por las alas laterales que avanzan sobre el cuerpo principal.

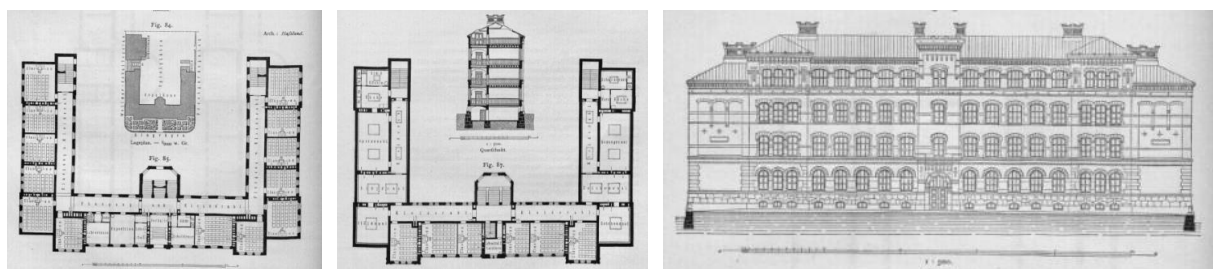


729-731. Escuela en Stockholm. Arquitecto: Möller.

#### 4.9.2.10. Escuela en Estocolmo<sup>227</sup>.

Edificio de grandes dimensiones, ubicándose en una manzana rectangular, conformando la fachada de las tres calles principales, con un retranqueo en la principal, con acceso previo a través de unos jardines.

Composición con una clara axialidad, con esquema en planta en U, con aulas dispuestas del mismo modo que el ejemplo anterior, con escaleras ubicadas en la parte central de la planta y en los laterales de esta.



732-734. Escuela en Estocolmo.

<sup>226</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 61-63.

<sup>227</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 64-66.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 4.10. La arquitectura escolar en Noruega.

### 4.10.1. Introducción.

En el mismo libro, "*Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern. Bd. 2. Volksschulhäuser in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland*"<sup>228</sup>, Karl Hinträger trata sobre la arquitectura escolar en este país.

Las escuelas primarias se dividen en escuelas urbanas y rurales. Para las primeras se aplicó la ley de 1848, para el segundo el de 1860. Cada distrito debe tener una escuela primaria. Con la ley escolar de 26 de junio de 1889, las relaciones escolares se reorganizaron.

Las escuelas rurales pueden constar de una única aula con vivienda del maestro asociada a dicho edificio, mientras que la escuela primaria en una ciudad presentaba tres divisiones: la primera para niños de 7 a 10 años, la segunda para niños de 10 a 12 y la tercera para niños de 12 a 14.

No hay reglas específicas para la construcción de escuelas en la Ley. La separación por género es sólo un problema para las ciudades. Los grupos escolares para las poblaciones rurales alcanzan un número de 20 a 100 niños, mientras que para las ciudades se establecen grupos escolares más grandes que van desde los 200 a los 1.200. Los edificios dependen del esfuerzo que se dé en cada uno de los distritos donde se localice la escuela.

En cuanto a la ubicación, en nada difieren con lo expuesto para las escuelas en Suecia. Cuando las aulas se agrupan a ambos lados de un pasillo, debe ser con orientación norte-sur. Los pasillos entre las salas deben tener al menos 2,40 metros de ancho. Las aulas se establecen con una disposición rectangular, con una altura al menos de 3,50 metros, con 1,40 m<sup>2</sup> de espacio para cada alumno y 5,00 m<sup>3</sup> de volumen.

Las escuelas en poblaciones rurales se caracterizan por su sencillez, con edificios de un aula que pueden ir acompañadas de la vivienda del maestro y en su caso, del albergue escolar cuando las distancias de los escolares a la escuela así lo requieren. Los materiales utilizados suelen ser los que sean más abundantes en los lugares en los que la escuela se inserta.

Las escuelas en las ciudades, en las más pequeñas se plantean como mejor solución construir varias escuelas, pero más pequeñas, con un máximo de 10 a 12 aulas. La construcción de estas escuelas se realiza mediante tres materiales y el programa se desarrolla con escuelas separadas por sexo, en un mismo edificio, pero con accesos independientes.

Presentan gran influencia de las escuelas realizadas en Suecia y Dinamarca.

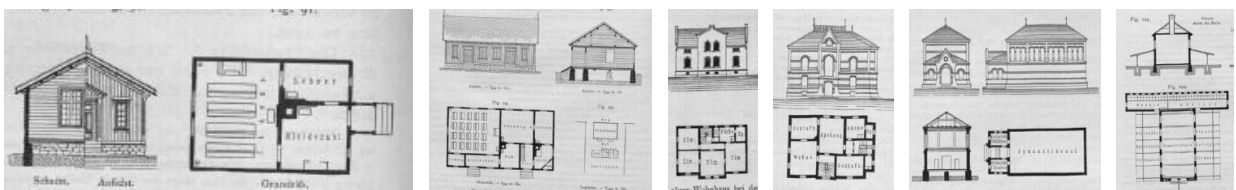
---

<sup>228</sup> HINTRÄGER, K.: *Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern. Bd. 2. Volksschulhäuser in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland*. Darmstadt: 1895.

#### 4.10.2. Ejemplos de arquitectura escolar en Noruega.

##### 4.10.2.1. Escuelas para poblaciones pequeñas<sup>229</sup>.

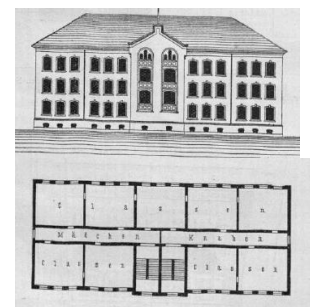
Este tipo de escuelas se establecen con construcciones muy sencillas realizadas con los materiales más abundantes de la zona donde se insertan, con tipos para la escuela de un aula de uso mixto para niño y niña con vivienda del maestro adosada, y en otros casos, escuela con aula, vivienda del maestro y albergue escolar cuando las distancias entre los alumnos y la escuela es tan grande que hace imposible un desplazamiento diario y es necesario que pernocten en la escuela. Casi siempre suelen desarrollarse en una planta de altura, aunque haya veces que se puedan establecer edificios de dos plantas de altura, ubicándose las aulas siempre en la planta baja.



735-739. Algunos ejemplos de escuelas rurales noruegas.

##### 4.10.2.2. Escuela en Kriftania<sup>230</sup>.

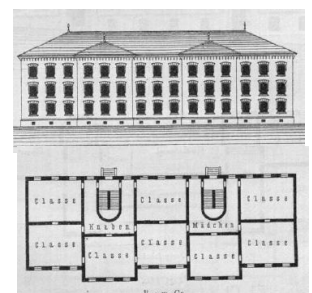
Escuela de gran sencillez desarrollada mediante un volumen prismático de tres alturas y planta semisótano, con simetría axial tanto en planta como en los alzados principales, con accesos independientes a través sendas entradas ubicadas en la zona central de la planta. El programa se ubica en planta de tres crujeas con la crujía central para el pasillo corredor y crujeas laterales para insertar el cuerpo de aulas. Alzado principal simétrico, de extremada sencillez, en el que destaca ligeramente el cuerpo central remarcado por una espadaña, que refuerza más aún su carácter simétrico.



740. Escuela. Kriftania.

##### 4.10.2.3. Escuela en Kriftania<sup>231</sup>.

Escuela novedosa en cuanto al modo de concebir la planta para aprovechar al máximo el espacio para las aulas con el menor vestíbulo posible. Se trata de una escuela con separación de niños y niñas, desarrollada en tres plantas, con dos accesos independientes en el que se ubica una escalera y un vestíbulo que distribuye a cinco aulas cada escuela, las dos centrales compartidas para ambas y comunicadas entre sí.



741. Escuela. Kriftania.

<sup>229</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 72-75.

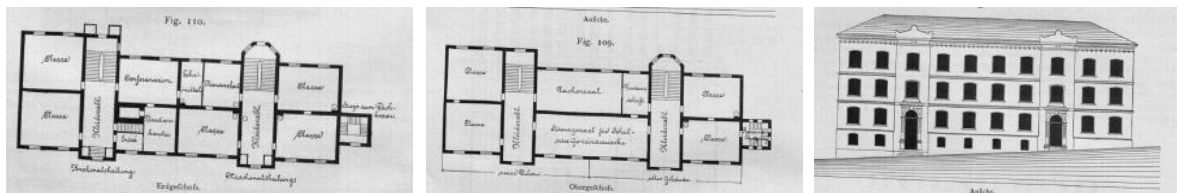
<sup>230</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 78-79.

<sup>231</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, p. 79.



#### 4.10.2.4. Escuela en Hamar<sup>232</sup>.

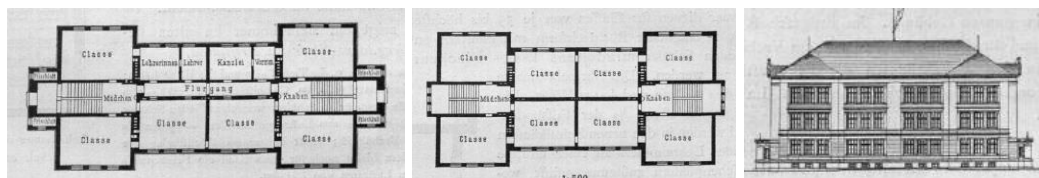
Escuela desarrollada en tres plantas, ubicada en un solar de fuerte pendiente, con separación de sexos, con dos accesos independientes en el que el desorden de aulas no se traduce en la composición de la fachada.



742-744. Escuela en Hamar.

#### 4.10.2.5. Escuela en Kragerö. Arquitecto: Ekman<sup>233</sup>.

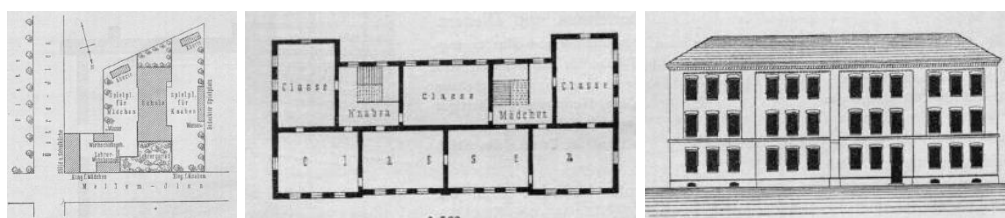
Escuela desarrollada en tres plantas, con separación de sexos, con dos accesos independientes, con planta de composición simétrica al igual que los alzados, y en el que la ubicación de las escaleras da lugar, en las plantas primera y segunda a un máximo aprovechamiento de aulas en detrimento de los espacios de comunicación. Las aulas centrales, de niños y niñas, están comunicada unas con otras.



745-747. Escuela en Kragerö. Arquitecto: Ekman

#### 4.10.2.6. Escuela en Trondhjem<sup>234</sup>.

Escuela desarrollada en tres plantas, con separación de sexos, con dos accesos independientes, con planta de composición simétrica al igual que los alzados, y en el que la ubicación de las escaleras da lugar, en las plantas primera y segunda a un máximo aprovechamiento de aulas en detrimento de los espacios de comunicación. Las aulas centrales, de niños y niñas, están comunicada unas con otras. Destaca así mismo la sobriedad del alzado en consonancia con el de la planta.



748-750. Escuela en Trondhjem.

<sup>232</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 79-80.

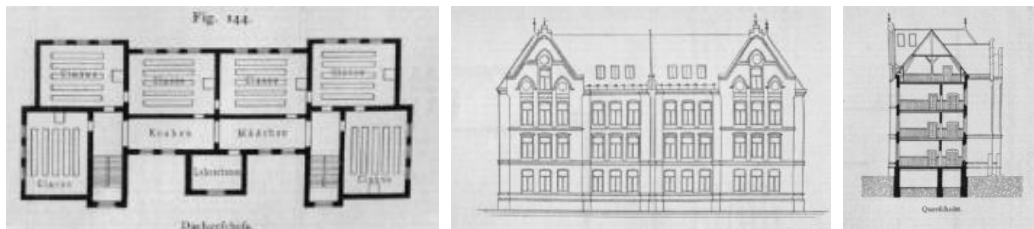
<sup>233</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 81.

<sup>234</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 96-97.

#### 4.10.2.7. Escuela en Bergen<sup>235</sup>.

Escuela desarrollada en tres plantas, con separación de sexos, con dos accesos independientes, con planta de composición simétrica al igual que los alzados, y en el que la ubicación de las escaleras da lugar a una composición más parecida a la estudiada para escuelas de otros países, aunque no se establezca el mismo purismo en la composición de las plantas, con las distintas aulas avanzando en relación con la que le precede.

La composición del alzado principal destaca por su acusada simetría reforzada ésta por las alas laterales que remarcan el conjunto de la composición.

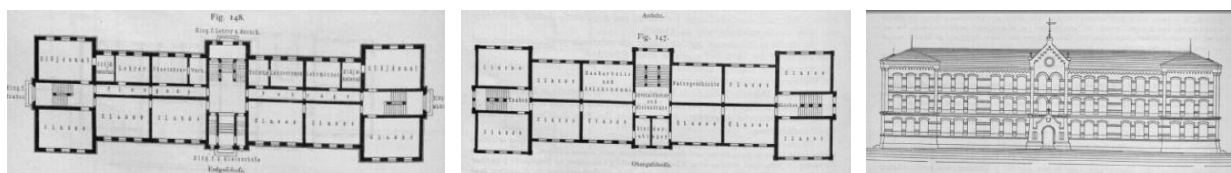


751-753.. Escuela en Bergen.

#### 4.10.2.8. Escuela en Kriftania. Arquitecto: Due<sup>236</sup>.

Escuela desarrollada en tres plantas, con gran desarrollo lineal, con separación de sexos, con dos accesos independientes, con planta de composición simétrica al igual que los alzados, y en el que la ubicación de las escaleras da lugar, en las plantas primera y segunda a un máximo aprovechamiento de aulas en detrimento de los espacios de comunicación. Las aulas centrales, de niños y niñas, están comunicada unas con otras. Al esquema estudiado en otros ejemplos, en este caso se le añade un tercer acceso y escalera central, manteniéndose el mismo esquema de composición de escalera y pequeño vestíbulo sirviendo a cuatro aulas.

Destaca así mismo la sobriedad del alzado en consonancia con el de la planta, destacando su simetría reforzada por el ligero avance de los cuerpos laterales y la ubicación del tercer acceso, en el centro de la composición, rematado con una espadaña.



754-756. Escuela en Kriftania. Arquitecto: Due.

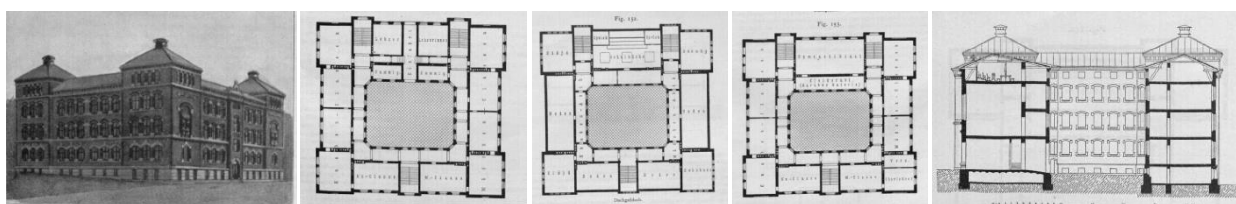
<sup>235</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 99-100.

<sup>236</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 101-102.

4.10.2.9. Escuela en Kriftania. Arquitecto: Niffen<sup>237</sup>.

Y para completar el análisis de algunos ejemplos de arquitectura escolar que se dio en Noruega a finales del siglo XIX citar esta escuela establecida a modo de planta cuadrada con gran patio central en su interior, al que vuelca el corredor que comunica las distintas aulas que dan a fachada. En las cuatro esquinas se ubican sendas aulas, rematadas y tratadas como torres entre las cuales se desarrolla el resto del programa. Estas torres presentan cuatro plantas de altura en contraste con los espacios centrales de tres plantas.

Destaca el conjunto por sus adecuadas proporciones y por su acusada monumentalidad.



757-761. Escuela en Kriftania. Arquitecto: Niffen.

<sup>237</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 103-106.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 4.11. La arquitectura escolar en Dinamarca.

### 4.11.1. Introducción.

En el mismo libro, "*Die Volksschulhauser in den verschiedenen Ländern. Bd. 2. Volksschulhäuser in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland*"<sup>238</sup>, Karl Hinträger trata sobre la arquitectura escolar en este país.

Como compendio de la normativa imperante en materia de arquitectura escolar, se establecía un modelo de aula que debía de reunir que cada estudiante tuviera una sección de volumen de 4 m<sup>3</sup> y una superficie de 1,26 m<sup>2</sup>. El resto de normativa no presupone ninguna novedad relativa a espacios escolares con respecto a la legislación existente en otros países, con lo que no considero adecuado desarrollarla y si desarrollar ejemplos de arquitectura escolar realizada en el siglo XIX en este país, desde las escuelas rurales más básicas, hasta las escuelas de las ciudades, con un mayor programa y por tanto con un mayor desarrollo y entidad.

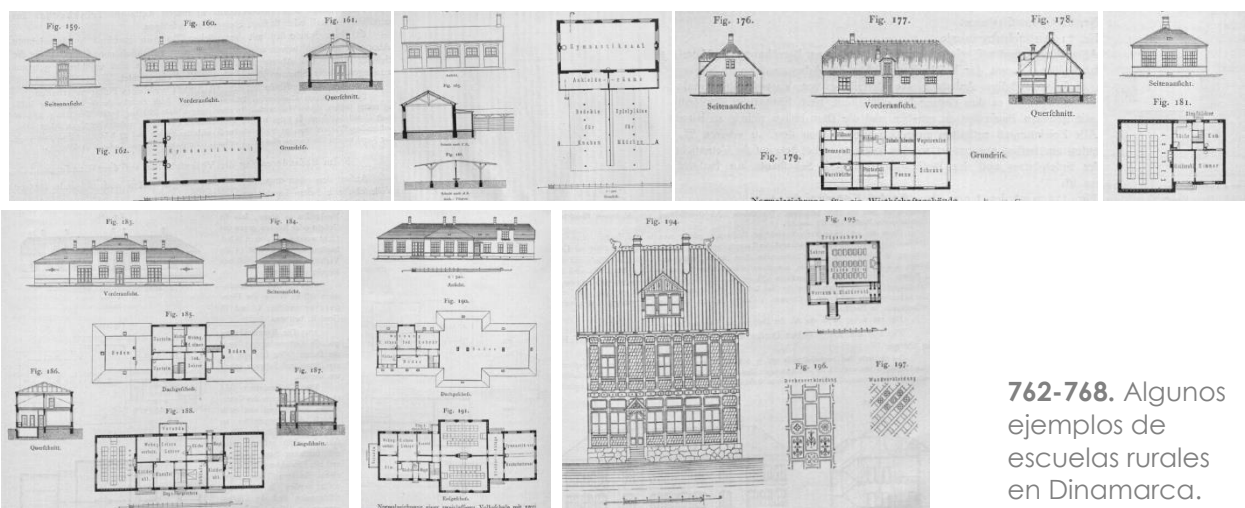
---

<sup>238</sup> HINTRÄGER, K.: *Die Volksschulhauser in den verschiedenen Ländern. Bd. 2. Volksschulhäuser in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland*. Darmstadt: 1895.

#### 4.11.2. Ejemplos de arquitectura escolar en Dinamarca.

##### 4.11.2.1. Escuelas para poblaciones pequeñas<sup>239</sup>.

Este tipo de escuelas se establecen con construcciones muy sencillas realizadas con los materiales más abundantes de la zona donde se insertan, con tipos para la escuela de un aula de uso mixto para niño y niña con vivienda del maestro adosada, y en otros casos, escuela con aula, vivienda del maestro y albergue escolar cuando las distancias entre los alumnos y la escuela es tan grande que hace imposible un desplazamiento diario y es necesario que pernecten en la escuela. Casi siempre suelen desarrollarse en una planta de altura, aunque haya veces que se puedan establecer edificios de dos plantas de altura, ubicándose las aulas siempre en la planta baja.

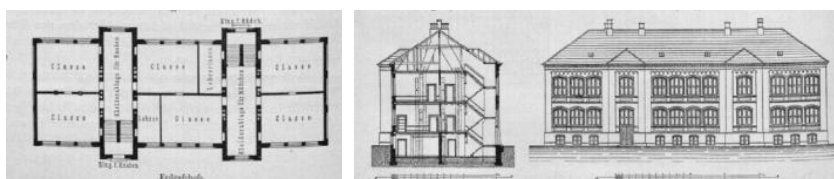


762-768. Algunos ejemplos de escuelas rurales en Dinamarca.

##### 4.11.2.2. Escuela en Odenfe. Arquitecto: Criftenfen<sup>240</sup>.

El edificio se desarrolla en dos plantas de altura, con un semisótano, con escuela dividida para niños y niñas con acceso independiente y por las dos calles enfrentadas. Pieza prismática simétrica tanto en planta como en alzados, con doble crujía, con aulas conformando las fachadas, con dos piezas ubicadas a un tercio de la planta que establecen los accesos, vestíbulo y escalera de comunicación, sirviendo a tres aulas, cada una de ellas para cada planta.

Los alzados son muy sencillos y con clara simetría en su composición, remarcada más aún por los accesos que avanzan ligeramente y son tratados de un modo distinto al resto del alzado.



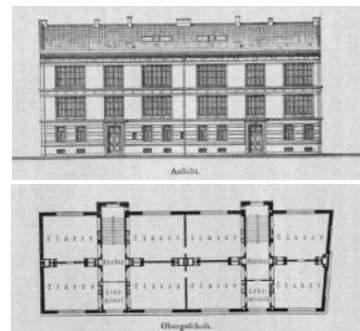
769-771. Escuela en Odenfe. Arquitecto: Criftenfen.

<sup>239</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 136-141.

<sup>240</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, p. 142.

4.11.2.3. Escuela en St. Hansgade. Copenhague. Arquitecto: Holm<sup>241</sup>.

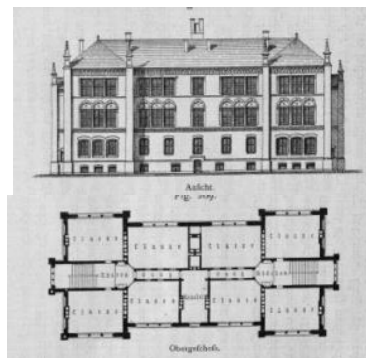
El edificio se desarrolla en tres plantas de altura, con un semisótano, con escuela dividida para niños y niñas con acceso independiente por la misma calle. Pieza prismática simétrica tanto en planta como en alzados, con doble crujía, con aulas conformando las fachadas, con dos piezas ubicadas a un tercio de la planta que establecen los accesos, vestíbulo y escalera de comunicación, sirviendo a cuatro aulas, cada una de ellas para cada planta. Los alzados son muy sencillos y con clara simetría en su composición. La planta baja se trata a modo de basamento, diferenciándose del resto de plantas.



773. Escuela. Copenhague. Arquitecto: Holm.

4.11.2.4. Escuela en Matthaeusgade. Copenhague. Arquitecto: Holm<sup>242</sup>.

El edificio se desarrolla en tres plantas de altura, con un semisótano, con escuela dividida para niños y niñas con acceso independiente por calles enfrentadas, desde los laterales cortos del edificio, donde se ubican las escaleras y un pequeño vestíbulo. Pieza prismática simétrica tanto en planta como en alzados, con doble crujía, con aulas conformando las fachadas, con cuatro aulas ubicadas en las esquinas del edificio, tratadas como pequeños torreones que avanzan en la composición, y cuatro aulas en la zona central de la composición. Cada escuela sirve a cuatro aulas por planta. Los alzados son muy sencillos y con clara simetría en su composición, remarcada por los torreones que sobresalen en la composición con su cubierta que la diferencia del resto y remarca el alzado.



774. Escuela en Matthaeusgade. Copenhague. Arquitecto: Holm.

4.11.2.5. Escuela en Frederiksberg. Arquitecto: Thuren<sup>243</sup>.

El edificio se desarrolla en tres plantas de altura, con un semisótano, y cuerpo central con una altura más. Se establece una escuela dividida para niños y niñas con accesos independientes por los laterales y por las dos calles enfrentadas. Pieza prismática simétrica tanto en planta como en alzados, con doble crujía, con aulas conformando las fachadas, con vestíbulo previo que comunica las aulas a las que sirve, que ocupan la parte central de la composición, sirviendo a dos aulas grandes y diversas estancias, cada una de ellas para cada planta.

Los alzados son muy sencillos y con clara simetría en su composición, remarcada más aún por la zona central que avanza ligeramente y es tratado de un modo distinto al resto del alzado, con una planta más que refuerza aún más su simetría.

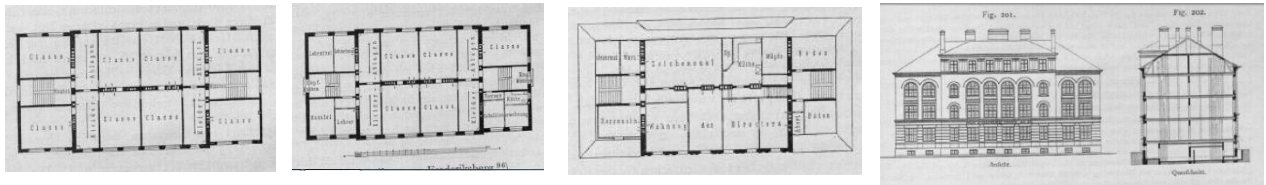
<sup>241</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, p. 146.

<sup>242</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, p. 146.

<sup>243</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 143-144.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



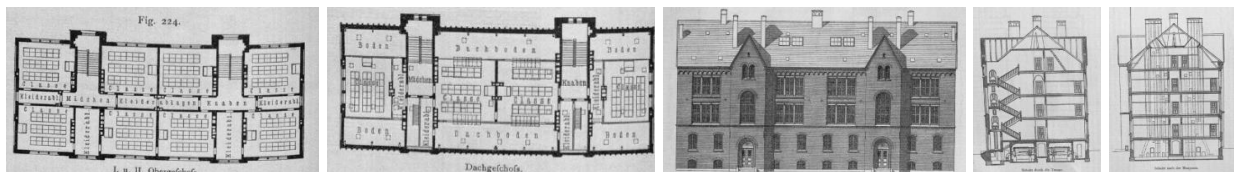
775-778. Escuela en Frederiksberg. Arquitecto: Thuren.

#### 4.11.2.6. Escuela en Copenhague. Arquitecto: Fenger<sup>244</sup>.

El edificio se desarrolla en tres plantas de altura, con un semisótano. Se establece una escuela dividida para niños y niñas con accesos independientes por la calle principal a través de un vestíbulo y escaleras ubicadas a un tercio de la composición.

Pieza prismática simétrica tanto en planta como en alzados, con diferencia en el modo de tratarse las diferentes plantas. En la planta baja se establece, para cada escuela, aulas a ambas fachadas comunicadas por un pequeño pasillo central, dándose cuatro aulas por escuela. En la planta primera esa disposición cambia, generándose únicamente dos aulas por escuela, situadas a ambos lados de la escalera y del pequeño vestíbulo que se genera. Estas aulas se retranquean de la fachada y generan un pequeño patio exterior vinculado a las clases, tanto en la fachada principal como en la fachada trasera.

Los alzados son muy sencillos y con clara simetría en su composición, remarcada más aún por la zona central que avanza ligeramente y es tratado de un modo distinto al resto del alzado que refuerza aún más su simetría.



779-782. Escuela en Copenhague. Arquitecto: Fenger.

<sup>244</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 154-155.



## 4.12. La arquitectura escolar en Finlandia.

### 4.12.1. Introducción.

En el mismo libro, "*Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern. Bd. 2. Volksschulhäuser in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland*"<sup>245</sup>, Karl Hinträger trata sobre la arquitectura escolar en este país.

La Ley del 11 de mayo de 1866 organizó las escuelas en Finlandia. Según esta Ley, cada municipio tenía que establecer el número correspondiente de escuelas primarias para todos los niños entre las edades de 7 a 14 años que no asistían a escuelas privadas o secundarias.

Las escuelas primarias en las ciudades se dividen en escuelas primarias inferiores para niños de 6 a 10 años y escuelas primarias superiores para niños de 10 a 14 años.

En 1892, se publicaron modelos para edificios de escuelas populares en el país. Estos modelos incluyen 36 diseños que van desde el diseño más simple de aula y vivienda para el maestro, a escuelas con más aulas, de hasta 3, incluyendo en algunos casos, albergue para estudiantes que, por la distancia de su residencia a la escuela, así lo necesitaran. Los modelos van acompañados de regulaciones generales y compilaciones de los requisitos necesarios.

El resto de normativa no presupone ninguna novedad relativa a espacios escolares con respecto a la legislación existente en otros países, con lo que no considero adecuado desarrollarla y si desarrollar ejemplos de arquitectura escolar realizada en el siglo XIX en este país, desde las escuelas rurales más básicas, hasta las escuelas de las ciudades, con un mayor programa y por tanto con un mayor desarrollo y entidad.

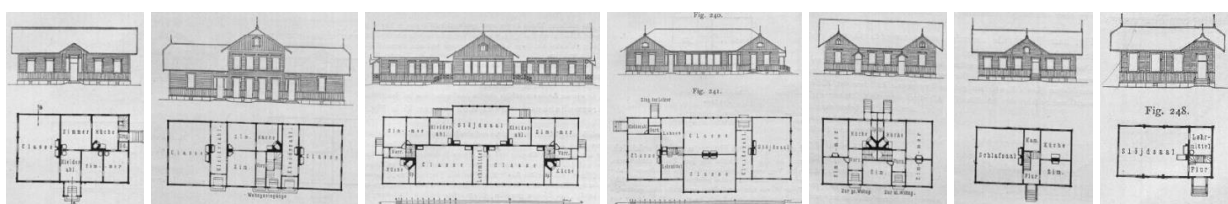
---

<sup>245</sup> HINTRÄGER, K.: *Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern. Bd. 2. Volksschulhäuser in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland*. Darmstadt: 1895.

#### 4.12.2. Ejemplos de arquitectura escolar en Finlandia.

##### 4.12.2.1. Escuelas para poblaciones pequeñas<sup>246</sup>.

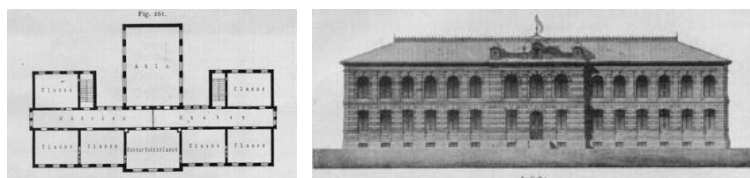
Este tipo de escuelas se establecen con construcciones muy sencillas realizadas con los materiales más abundantes de la zona donde se insertan, con tipos para la escuela de un aula de uso mixto para niño y niña con vivienda del maestro adosada, y en otros casos, escuela con aula, vivienda del maestro y albergue escolar cuando las distancias entre los alumnos y la escuela es tan grande que hace imposible un desplazamiento diario y es necesario que pernocten en la escuela. Suelen desarrollarse en una planta de altura, aunque haya veces que se puedan establecer edificios de dos plantas, ubicándose las aulas siempre en la planta baja. Destacan todas ellas por su sencillez compositiva, tanto en lo que se refiere a la planta de las escuelas, como en lo que se refiere a su imagen exterior. Prima la utilidad, y no existe ningún alarde que haga que el coste de la ejecución de estas escuelas pueda dispararse.



783-789. Ejemplos de escuelas rurales en Finlandia.

##### 4.12.2.2. Escuela en Wafa. Arquitecto: Thesleff<sup>247</sup>.

Edificio desarrollado en dos plantas, con aulas volcadas a fachada, y amplio corredor que articula y conecta todas las estancias. La planta se concibe con un esquema en T, con organización simétrica, con pieza central de mayor dominio, que sobresale ligeramente en la fachada principal, y avanza generosamente en la fachada trasera, con la gran aula en posición central. A ambos lados, en su parte trasera, se ubican sendas aulas a las que se adosa la escalera que comunica con la planta superior. El alzado principal es de gran sencillez y composición simétrica, reforzada ésta por el ligero avance del cuerpo central que remarca, más si cabe, dicha simetría.



790-791. Escuela en Wafa.  
Arquitecto: Thesleff.

##### 4.12.2.3. Escuela en Wiborg<sup>248</sup>.

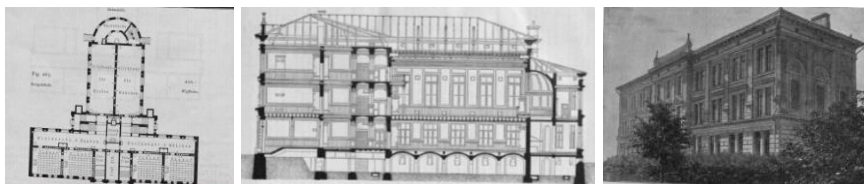
Edificio de escuela desarrollado en tres plantas, entendido como edificio exento, con planta y alzado de composición simétrica, con separación de sexos, con dos acceso

<sup>246</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 165-170.

<sup>247</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, p. 173.

<sup>248</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 174-176.

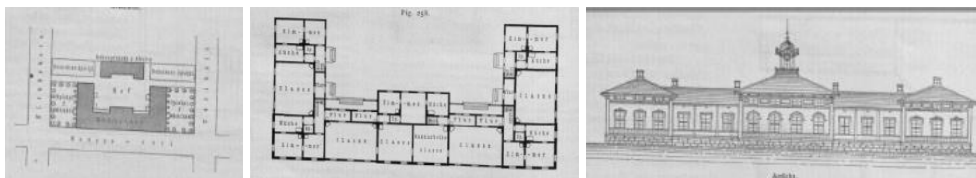
independientes, ubicados en la zona central de la fachada principal. Las aulas se vuelcan a fachada y están unidas por un amplio corredor. En la zona central de la parte posterior se ubica dos amplias salas rematadas en una exedra, reforzando más aún el carácter simétrico del esquema en planta. Las escaleras se ubican en la macla de la pieza principal con la pieza que alberga ambas salas principales. Destaca por sus alzados de gran elegancia y prestancia.



792-794. Escuela.Wiborg.

#### 4.12.2.4. Escuela en Uleaborg<sup>249</sup>.

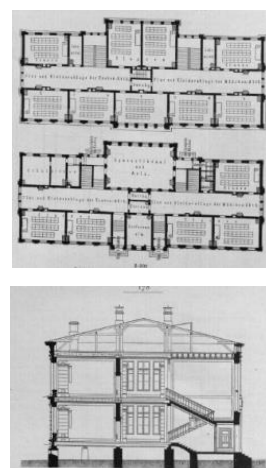
Edificio exento, ubicado en una manzana rectangular, desarrollado en una única planta, con esquema simétrico tanto en planta como en alzados, con esquema en planta en U, y en el que destaca, en contraposición con los edificios estudiados para otros países, el modo autónomo de funcionar cada parte que compone la planta del conjunto, sin un elemento común de pasillo corredor que de unidad al conjunto.



795-797. Escuela en Uleaborg.

#### 4.12.2.5. Escuela en Helfingfors. Arquitecto: Nyftröm<sup>250</sup>.

Escuela exenta de dos plantas, con un desarrollo lineal, con una composición simétrica tanto en las plantas como en alzados. El edificio se concibe como la unión de una escuela de niños y otra de niñas con accesos independientes ubicados en el centro de la composición. El esquema en planta se desarrolla mediante tres crujeas, con una central donde se localiza un amplio corredor y otras dos en los extremos donde se ubican las aulas. En el centro de la composición y hacia el patio, se ubica la gran sala central para uso compartido, que avanza claramente en la composición, y que, en planta primera, se convierten en dos aulas, una para cada escuela. Las escaleras de cada una se ubican a ambos lados de dicha sala. La separación entre escuelas se realiza a través de una pequeña estancia que cierra el pasillo corredor y lo divide en dos.



798-799. Escuela en Helfingfors.  
Arquitecto: Nyftröm.

<sup>249</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 171-173.

<sup>250</sup> HINTRÄGER, K.: *Ibidem*, pp. 176-179.



## 5. LA CULTURA ARQUITECTÓNICA EN AMÉRICA.

### 5.1. Introducción.

Inicialmente, los elementos fundamentales de la arquitectura americana procederán de los países de origen de los inmigrantes y de forma especial, de Inglaterra. Estos elementos, con el paso del tiempo, y por diversas circunstancias, irán sufriendo modificaciones, modificaciones que tienen que ver con la escasez de mano y de obra y de los instrumentos de trabajo.

Los materiales por utilizar serán aquellos que generen un sistema que sea el que mejor se adapte a sus necesidades, en cuanto a abundancia de materiales y modo de construir. Y ese sistema no es otro que el de la construcción en madera, sistema que no podrá utilizar las mismas técnicas que en Europa, debido a las condiciones climáticas tan duras en América.

Desde los primeros días del asentamiento, los estadounidenses dieron una importancia especial a la educación. Durante el siglo XVII, los puritanos de Nueva Inglaterra requerían que cada ciudad estableciera una escuela pública apoyada por las cuotas de todas, menos las familias más pobres (un requisito posteriormente derogado).

A finales del siglo XVIII, Thomas Jefferson popularizó la idea de que una república democrática requería una ciudadanía iluminada y educada. Los reformadores educativos de principios del siglo XIX extendieron estas ideas y lucharon para hacer realidad la educación pública universal. Como resultado de sus esfuerzos, los estados del norte se encontraban entre las primeras jurisdicciones del mundo en establecer escuelas públicas sin matrícula y con apoyo fiscal. A principios del siglo XIX, los Estados Unidos tenían la tasa de alfabetización más alta del mundo, aproximadamente el 75 por ciento. El aprendizaje era una forma importante de educación, complementada por escuelas eclesiásticas, escuelas de caridad para los pobres y academias privadas para los ricos. Muchos jóvenes aprendieron a leer en escuelas informales de damas, en las que una mujer llevaría a niñas y niños a su propia casa. La educación formal se limitaba en gran medida a aquellos que podían pagar. Muchas escuelas admitieron a los alumnos independientemente de su edad, mezclando a los niños pequeños con los adultos jóvenes de veinte a años. Un solo aula podría contener hasta 80 alumnos.

De todas las ideas avanzadas por los reformadores, ninguna era más original que el principio de que todos los niños estadounidenses debían ser educados a su máxima capacidad. Los reformadores vieron la educación como la clave de la oportunidad individual y la creación de una ciudadanía iluminada y responsable. Los reformistas también creían que la educación pública podría ser un arma eficaz en la lucha contra la delincuencia juvenil y un ingrediente esencial en la asimilación de los inmigrantes.

La campaña para las escuelas públicas comenzó en serio en la década de 1820, cuando los reformistas religiosos motivaron la educación pública como una respuesta a la pobreza, el crimen y la profundización de las divisiones sociales. Al principio, muchos

reformistas defendieron las escuelas dominicales como una forma de reclamar a los viciosos, a instruir a los ignorantes, a asegurar la observancia del día de reposo... y para elevar el nivel de moral entre las clases bajas de la sociedad. Las demandas de escuelas, sin embargo, no se limitaban a las que estaban preocupadas por la rápida inmigración y el crecimiento urbano. También había una amplia demanda de escolarización de los trabajadores urbanos. Muchos obreros calificados pidieron escuelas que mezclaran a los niños ricos con los de la clase trabajadora. Los trabajadores apoyaban a las escuelas a pesar de que dependían de los salarios de sus hijos. En muchas familias de clase trabajadora, los niños menores de 15 años ganaban hasta el 20 por ciento de los ingresos de la familia.

Las escuelas se establecían como edificios sencillos, generalmente situados en parcelas de bajo coste económico, en los bordes de las comunidades en crecimiento, con edificios de una habitación con cubierta a dos aguas, y como materiales básicos de construcción la madera, el ladrillo o el tapial, con diseños que recordaban los diseños de pequeñas iglesias, con hileras de bancos frente a la mesa del profesor, que se sentaba en una plataforma elevada. Se establecía una iluminación y ventilación mediante ventanas altas, colocadas en ambos lados del aula, que impedían que los niños miraran al aire libre. En otras partes de la nueva nación, especialmente en las ciudades a lo largo de la costa este, de rápido crecimiento, se establecían escuelas en edificios de estructura de madera, siguiendo el sistema educativo elaborado por Joseph Lancaster en Inglaterra, con un profesor supervisando cientos de alumnos en una gran sala común, con la ayuda de los niños mayores. Este sistema fue introducido en la ciudad de Nueva York en 1806.

Horace Mann (1796-1859) de Massachusetts, el reformador educativo líder de la nación lideró la lucha por el apoyo del gobierno a las escuelas públicas. Como legislador estatal, en 1837 Mann tomó la iniciativa, junto a Henry Barnard y otros reformadores, en una educación universal para todos los niños estadounidenses con el establecimiento de una junta estatal de educación y sus esfuerzos lograron que se duplicaran los gastos estatales en educación. Argumentaba que las nuevas escuelas debían de ser los cimientos de la democracia. Estableció la centralización de la educación y un sistema estándar graduado de la instrucción, basada en modelos prusianos, instando a los contribuyentes para reemplazar el deterioro de edificios con estructura de madera con construcción robusta. También ganó apoyo estatal para la formación de maestros, un mejor plan de estudios en las escuelas, la calificación de los alumnos por edad y capacidad, y un año escolar alargado. En 1852, tres años después de que Mann dejara el cargo para tomar asiento en el Congreso de los Estados Unidos, Massachusetts adoptó la primera ley de asistencia escolar obligatoria en la historia de Estados Unidos.

Henry Barnard (1811-1900) fue educador, jurista y el primer comisionado de la educación de Estados Unidos en el período comprendido entre 1867 y 1870. Con Horace Mann compartió el liderazgo temprano en la mejora del sistema educativo estadounidense. Como jurista ingresó en el Cuerpo Legislativo del Estado, desde donde contribuyó a la creación de un consejo del Estado de educación y del primer instituto de formación de profesores (1839). En conjunto con Horace Mann, llevó a cabo la reforma de las escuelas públicas del país; fue un innovador al instituir la inspección en las escuelas, la revisión de los textos de estudio y las organizaciones de padres y profesores.

En su calidad de primer comisionado de educación de Rhode Island (desde 1845), luchó por el aumento del salario de los profesores, la reparación de edificios y la obtención de mayores asignaciones para la educación. En 1855 participó en la fundación del "*American Journal of Education*". Fue rector de la Universidad de Wisconsin (1858–61). En 1867 se transformó en el primer comisionado de educación de EE. UU., cargo desde el cual creó una agencia federal para recopilar datos sobre la educación en el país. Así mismo fundó y dirigió la *Revista "Anales de la Educación"* (1838-1842).

Barnard realizó varias giras por Europa para hablar con escritores y educadores, entre ellos William Wordsworth, Thomas De Quincey y Thomas Carlyle.

En el caso que nos ocupa vamos a desarrollar el libro "*School architecture or contributions improvement of school-house in The United States*"<sup>1</sup> escrito por él, en el que desarrolla y trata de un modo muy exhaustivo la arquitectura escolar de este país. El libro, en lo relativo específicamente a construcciones escolares consta de las siguientes partes:

- 1.- Introducción, en la que se trata de las condiciones que tienen las escuelas en diferentes estados que componen los Estados Unidos.
- 2.- Una parte dedicada a las construcciones escolares.
  - I.- Errores comunes de los que hay que huir.
  - II.- Principios generales que deben ser observados en base a su localización, estilo, construcción, tamaño, luz, ventilación, pupitres, mobiliarios, librerías, aparatos, etc.
  - III.- Planos de escuelas.

Al tratar de los errores comunes de los que hay que huir, explícitamente está definiendo, por oposición aquello que una buena escuela puede tener, cuestión ésta que no pasamos a desarrollar porque luego en la siguiente parte define en positivo aquello que una escuela debe de tener para resolver esos errores anteriormente mencionados.

Al desarrollar los principios generales en los que se debían de sustentar la construcción de nuevas escuelas, establecía la necesidad de que éstas debían de establecerse en una ubicación saludable y accesible desde todas las partes del distrito al que sirve, retirado del polvo, el ruido y el peligro de la carretera, atractivo por su elección dando lugar a zonas de bonitos paisajes. Se debe de buscar, así mismo, una parcela de una extensión adecuada que posibilite un patio enfrente del edificio común para toda la escuela con arbolado, flores y vegetación, y patio trasero con dos patios con separación para niños y niñas. Se establecen entradas separadas al aula de la escuela para cada sexo, con aulas bien iluminadas y adecuadamente calefactadas. Además de las aulas la escuela contará de una biblioteca.

Las escuelas deberán de diseñarse con buen gusto y proporción adecuada, y deberán de contar con residencia para el maestro y su familia con su correspondiente jardín. Hay que tener en cuenta a la hora de analizar las diferentes escuelas del país las diversas circunstancias existentes en los diferentes estados, número de escolares a los que sirve y los diferentes sistemas de construcción existentes. Para las pequeñas poblaciones lo normal era la creación de dos escuelas de una única aula, con otra de

---

<sup>1</sup>BARNARD, H.: *School architecture or contributions improvement of school-house in The United States*. Cincinnati: H.W. Derby&Co., 1850.

menores dimensiones para usos varios compatibles con el docente. Cuando existen localidades demasiado pequeñas se establece en una localidad más importante una atomización de aulas en un edificio de mayor envergadura que da respuesta a las necesidades de las poblaciones más pequeñas. En las poblaciones de mayor entidad y ciudades más grandes se establecen edificios de mayor entidad, con la construcción de edificios apropiados para cada grado, debiendo incluir al menos tres grados: primaria con un departamento de infantil; secundaria o Gramática; y enseñanza superior o "high school". La localización debe ser tranquila, retirada, accesible, atractiva y saludable en todos los aspectos, siendo importante que puedan existir espacios que generen la ventaja añadida de poder tener un amplio patio de juegos y admitir plantas, flores, arbustos y árboles.

Las aulas deben de diseñarse bastante grandes, de tal forma que, permitan a cada alumno tener un espacio adecuado para sentarse, al profesor permitir acercarse a cada alumno a su asiento y que permita una cantidad conveniente de aire puro en orden de, al menos 150 pies cúbicos. Además, deberá de contar con uno o más espacios añadidos para biblioteca y gimnasio. Y en lo referente a la iluminación de las aulas, las ventanas deben ser insertadas solamente en dos lados de esta, evitándose las ventanas detrás del profesor, para evitar el deslumbramiento de los alumnos. Cada ventana deberá de ir equipada con persianas y cortinas. La orientación adecuada sería la luz del norte por ser una luz menos variable, aun dándose menos claridad y menos calor que en otras orientaciones. Cada aula debe proporcionar medios de ventilación o renovación adecuados, estableciendo en el citado libro cuestiones relativas a la importancia de dicha ventilación o renovación y del modo adecuado de realizarlas, así como para conseguir que la temperatura del aula sea la adecuada mediante la ubicación de estufas y el modo más eficiente de ubicarlas.

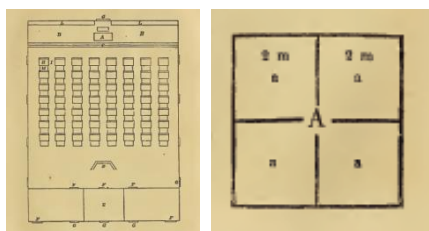
Desarrollaba los distintos tipos de aulas en función del método de enseñanza, haciendo distinciones entre el método individual para escuelas comparativamente pequeñas, el método simultáneo, el método mutuo, el método mixto (unión del simultáneo y mutuo) y el método prusiano con un aula por cada grado de instrucción. Posteriormente pasaba a desarrollar diferentes ejemplos de escuelas que se habían construido en su país en esos años. Estos ejemplos serán citados en el desarrollo de ejemplos que pasaré a tratar adecuadamente en el siguiente apartado.



## 5.2. Ejemplos de arquitectura escolar en Norteamérica.

### 5.2.1. Planos de escuelas recomendados por Horace Mann. 1838<sup>1</sup>.

El esquema en planta se establece mediante una pieza rectangular con accesos independientes para niños y niñas en los laterales a través de un vestíbulo previo, y la ubicación en esa primera crujía, en posición central, de sala de usos varios para uso como sala de recitación, para retirarse en caso de indisposición repentina, para entrevista con los padres y, cuando sea necesario, también puede ser usado como biblioteca. Esta primera crujía conecta con la gran aula, con la ubicación de pupitres a continuación de la estufa, y al fondo el estrado del profesor elevado con relación al alumno. La separación de sexos se realiza por su ubicación, no existiendo separación física. La iluminación de esta aula se realiza a través de ambos laterales de esta. También establece una composición de cuatro aulas de primaria para los niños más pequeños, con una composición en base a una planta cuadrada dividida en cuatro cuadrados de la misma superficie.

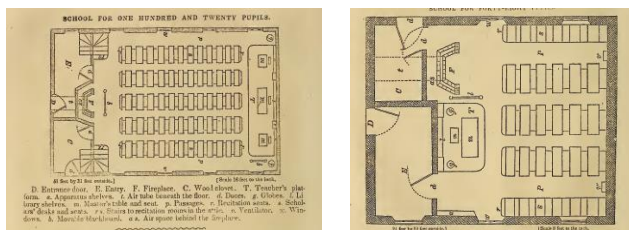


800-801. Planos de Escuelas recomendados por Horace Mann.

### 5.2.2. Planos de Escuelas recomendados por George B. Emerson<sup>2</sup>.

La escuela de 120 alumnos se concibe como una planta rectangular con acceso a un vestíbulo previo y gran aula con zona del profesor al fondo en posición elevada con respecto al alumnado. Sendas escaleras ubicadas a ambos lados comunican el gran ala con la planta ático en el que se ubica la sala de recitación, sala que presenta diversos usos al igual que el ejemplo anteriormente citado. La iluminación del aula se realiza a través de ambas paredes laterales.

La escuela para 40 alumnos se desarrolla en una planta casi cuadrada, con un acceso que da lugar a un vestíbulo previo y acceso a la gran sala, con iluminación lateral por ambas caras del aula, y con la ubicación del profesor, esta vez en la entrada y el alumnado al fondo del aula.



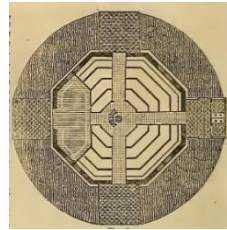
Planos de Escuelas. George B. Emerson.  
802. Escuela para 120 alumnos.  
803. Escuela para 40 alumnos.

<sup>1</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 64-65.

<sup>2</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 66-72.

### 5.2.3. Escuela octogonal. Arquitectos: Town y Davis<sup>3</sup>.

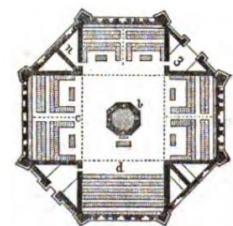
Escuela octogonal con accesos por cuatro de sus lados, uno de los cuales da lugar a un aula. En el centro se ubica el profesor y los alumnos se ubican alrededor de él en hileras concéntricas. La iluminación y ventilación se da a través de ventanas y por una linterna central, que genera una iluminación uniforme. La construcción es de madera con cubierta de teja.



804-805. Planos de Escuela octogonal. Arquitectos: Town y Davis.

### 5.2.4. Escuela octogonal de prácticas anexa en St. Mark's Training College<sup>4</sup>.

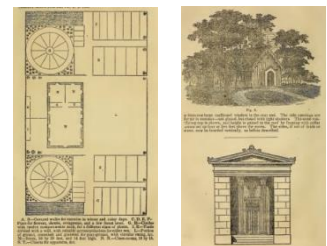
Escuela para 60 alumnos con planta octogonal con una disposición en planta como gran aula o cuatro aulas diferenciadas, dado que únicamente se aprovecha para el aula central los cuatro lados principales del octógono, generándose un espacio central a modo de cruz griega, con espacios usados como pequeñas salas en dos de sus lados opuestos y en los otros dos el acceso al aula principal. En el centro se ubica un lucernario que ilumina el espacio central de la composición.



806. St. Mark's Training College.

### 5.2.5. Planos de una escuela para una aldea de Pensilvania por el Dr. Dick<sup>5</sup>.

En esta propuesta se observa la especial importancia que se le da a los espacios exteriores que ocupan la mayor parte del espacio de parcela destinada a la escuela. La parcela, de forma rectangular, sirve para ubicar un edificio destinado a escuela rodeada de espacios destinados a diversas plantas y flores, que se ubican en espacios perfectamente definidos para tal fin, de forma circular, a ambos lados del edificio y de forma rectangular.



807-808. Escuela aldea.

### 5.2.6. Escuela de Distrito en Windsor<sup>6</sup>.

Se ubica la escuela en un agradable entorno. La edificación, de enorme sencillez se desarrolla en una planta rectangular con dos accesos diferenciados para niños y niñas, a través de una sala previa, que da lugar a un aula única con separación de sexos a través de un pasillo que delimita la zona de pupitres de niños con la de niñas. En el centro se ubica la zona del profesor y en el fondo una única salida al patio de juegos, patio que está separado nuevamente para niños y niñas. La iluminación se realiza por sus dos caras laterales y la imagen exterior es de una enorme sencillez, construido al

<sup>3</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 73-76.

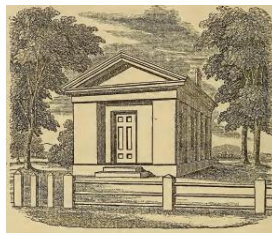
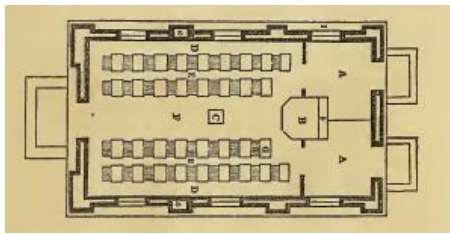
<sup>4</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, p. 76.

<sup>5</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, p. 77.

<sup>6</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 112-113.

Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**El nacimiento de la escuela como edificio. El siglo XIX.**

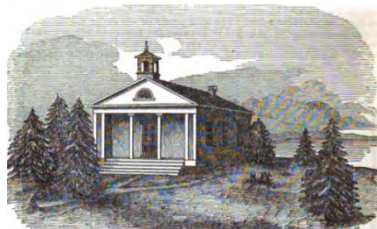
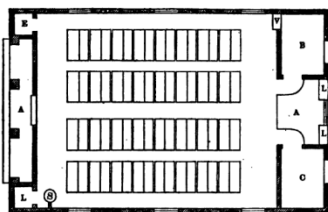
modo clásico, con cubierta a dos aguas, con fachadas principales rematadas con un sencillo frontón que remarca el acceso al edificio.



**809-810.** Escuela de Distrito en Windsor.

### 5.2.7. Escuela de Distrito en Barrington<sup>7</sup>.

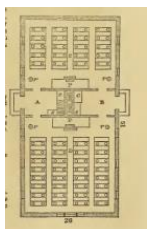
Escuela de extremada sencillez desarrollada en una planta rectangular, con un acceso previo único mediante un porche porticado previo de composición clásica que conduce a una gran sala con capacidad para 64 alumnos, y al fondo y en posición central se ubica el profesor. A ambos lados se ubican la entrada para niños y niñas a través de una salita que conecta con el patio separado para cada sexo. La iluminación de las aulas se realiza mediante sus dos paredes laterales.



**811-812.** Escuela de Distrito en Barrington.

### 5.2.8. Escuela en Centremill, North Providence, Rhode Island. Arquitecto: Tefft<sup>8</sup>.

Escuela de dos aulas separadas, para niños y niñas, inserta en una planta rectangular, con dos accesos independientes con vestíbulo previo. Las dos aulas son de diferentes tamaños y presentan iluminación por tres de sus caras. Imagen neorrománica, con cubierta a dos aguas, del que sobresale del centro una pequeña torre.



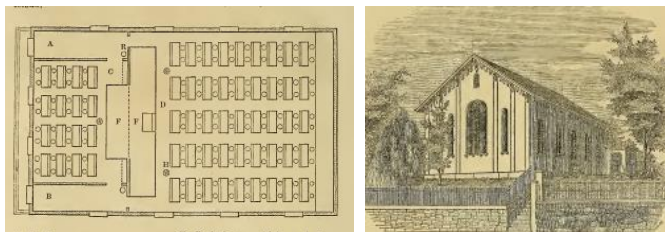
**813-815.** Escuela en Centremill, North Providence, Rhode Island. Arquitecto: Tefft.

<sup>7</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 116-117.

<sup>8</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, p. 133.

### 5.2.9. Escuela en la aldea de Washington, Coventry, Rhode Island<sup>9</sup>.

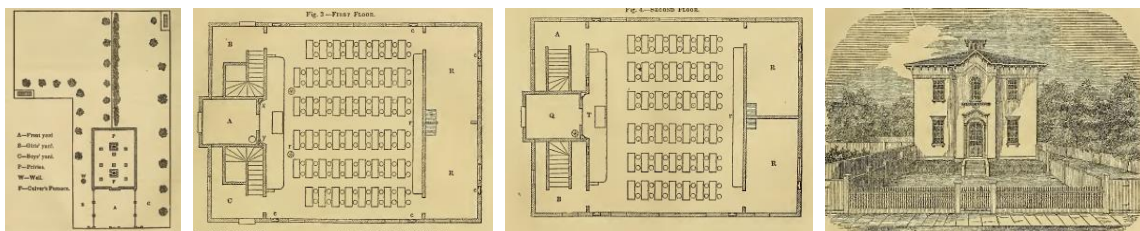
Escuela de dos aulas separadas, para niños y niñas, inserta en una planta rectangular, con dos accesos independientes por la misma fachada por ambos laterales con vestíbulo previo. Las dos aulas son de diferentes tamaños y presentan iluminación por tres de sus caras, la más pequeña, y por dos de sus lados la más grande. Imagen neorrománica, con cubierta a dos aguas.



816-817. Escuela en la aldea de Washington, Coventry, Rhode Island.

### 5.2.10. Escuela pública en Warren, Rhode Island. Arquitecto: Tefft<sup>10</sup>.

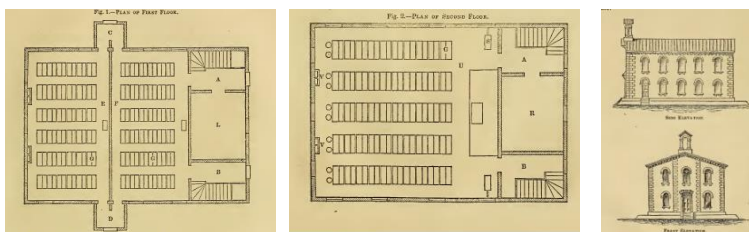
Escuela desarrollada en dos plantas inserta en una parcela en forma de L, con el edificio escolar en primer plano, al que se accede a través de un patio central. Presenta separación entre niños y niñas también en el patio escolar. La composición es claramente simétrica.



818-821. Escuela pública en Warren, Rhode Island. Arquitecto: Tefft.

### 5.2.11. Escuela de Unión en Woonsocket, Rhode Island<sup>11</sup>.

Escuela desarrollada en dos plantas, con el piso inferior dividido en dos aulas, uno para primaria y el otro para escuela intermedia para los alumnos más jóvenes de la aldea, mientras que la escuela secundaria ocupa toda la segunda planta.



822-824. Escuela de Unión en Woonsocket, Rhode Island.

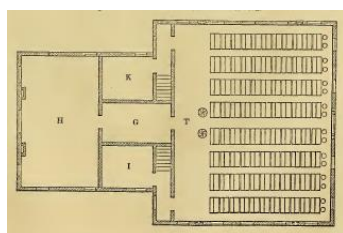
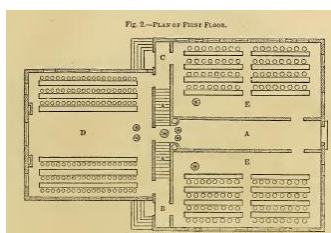
<sup>9</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, p. 134.

<sup>10</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 135-137.

<sup>11</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 138-139.

### 5.2.12. Escuela de Unión en Pawtucket, Rhode Island<sup>12</sup>.

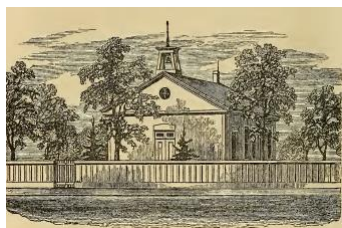
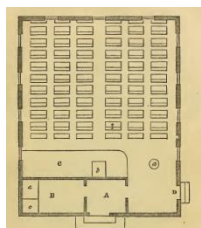
Escuela desarrollada en dos plantas con una destinada a escuela primaria con capacidad para 160 alumnos, y dos escuelas intermedias para 60 alumnos cada una. La planta primera está destinada a "High School". La planta adopta un esquema en T con accesos independientes para niños y niñas ubicado en la unión de las dos piezas que conforman la T. La entrada a la "High School" se realiza a través de una entrada en la parte trasera a través de un amplio y alargado pasillo que comunica también con las aulas de la escuela intermedia. El acceso a la "High School" se realiza a través de sendas escaleras ubicadas en la unión de las dos piezas que conforman la planta. La composición de fachada es muy sencilla y destaca la composición, tanto en planta como en alzados por su simetría. Como elemento a destacar la espadaña que a modo de torre realza la composición además de remarcar más aún su composición simétrica.



**825-827.**  
Escuela de  
Unión en  
Pawtucket,  
Rhode Island.

### 5.2.13. Escuela Primaria en Providence, Rhode Island<sup>13</sup>.

Escuela desarrollada en una única planta rectangular con gran aula iluminada por tres de sus lados.



**828-829.** Escuela Primaria en Providence, Rhode  
Island.

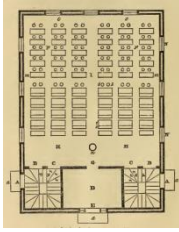
### 5.2.14. Escuela Intermedia en Providence, Rhode Island<sup>14</sup>.

Edificio desarrollado en dos plantas con forma rectangular con accesos independientes para niños y niñas, ubicados en ambos laterales de la fachada principal, vinculados a sendas escaleras. También se establece una entrada principal en su lado corto a la gran aula de la planta baja a través de una pequeña sala intermedia. En la planta primera se desarrolla aulas con la misma disposición en planta.

<sup>12</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 140-141.

<sup>13</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 142-144.

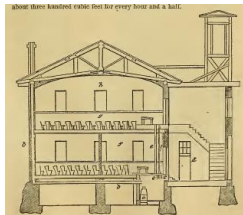
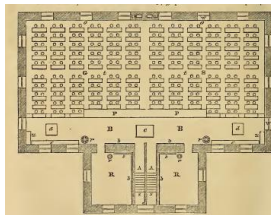
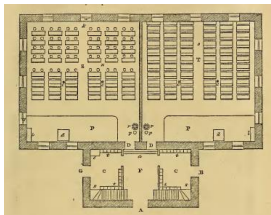
<sup>14</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 144-148.



**830-831.** Escuela Intermedia en Providence, Rhode Island.

### 5.2.15. Grammar School en Providence, Rhode Island<sup>15</sup>.

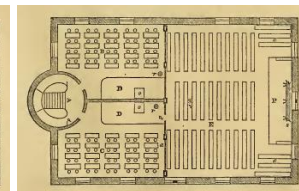
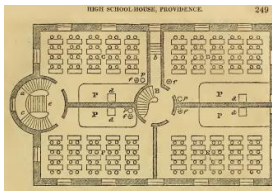
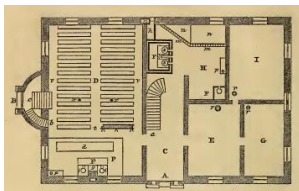
Escuela desarrollada en dos plantas con esquema en forma de T y composición simétrica tanto en planta como en alzados, con dos accesos para niños y niñas desde la pieza más pequeña, con dos aulas separadas en planta baja, y una única aula en la primera, con dos pequeñas salitas asociadas al aula principal.



**832-835.** Grammar School en Providence, Rhode Island.

### 5.2.16. High School en Providence, Rhode Island<sup>16</sup>.

El edificio se concibe en tres plantas, con separación para niños y niñas. En la baja se ubica una única aula, dejándose el resto para cuartos de instalaciones y almacenes. En la planta primera se desarrollan cuatro aulas con acceso dos a dos a través de sendas escaleras circulares, una de ellas ubicada en la fachada principal y la otra en el centro de la composición. En la planta tercera se ubican tres aulas que se comunican a través de la escalera de la fachada principal, dos simétricas y de menores dimensiones que la tercera.



**836-839.** High School en Providence, Rhode Island.

### 5.2.17. High School en Hartford<sup>17</sup>.

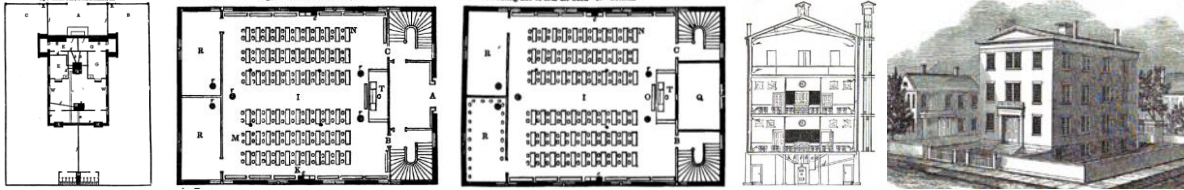
Edificio de tres plantas de planta rectangular y simétrica, inserto en una parcela rectangular exenta, separándose el edificio de la calle por un patio. A ambos lados del edificio se ubican sendos patios para niños y niñas. El acceso da a un vestíbulo previo y

<sup>15</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 148-154.

<sup>16</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 154-159.

<sup>17</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 170-174.

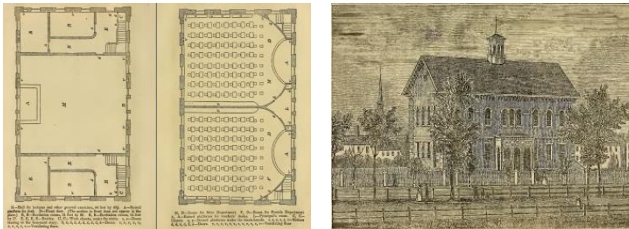
en ambos extremos se ubican las escaleras. El aula principal es de gran tamaño, ubicándose al fondo de ésta y con crujía simétrica a la de la fachada principal dos pequeñas salas comunicadas con la gran aula. La iluminación de las aulas se realiza por ambos lados del aula. La composición en fachada es muy sencilla, simétrica y de estilo clásico, sin adornos ni elementos que destaquen de su composición.



**840-844.** High School en Hartford.

5.2.18. Escuela Libre Putnam en Newburyport<sup>18</sup>.

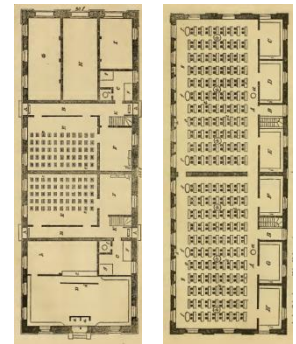
Se desarrolla el edificio en dos alturas, con tres accesos, uno principal y directo al aula de planta baja y dos laterales ubicadas en dos crujías laterales, que conectan con sendas escaleras que comunican con la planta primera, donde se ubican dos aulas a las que se accede directamente desde ambas escaleras y comunicadas entre sí mediante una sala común de recitación. En las crujías laterales de la planta baja se ubican dos salas en cada lado dedicadas a recitación y usos diversos.



**845-847.** Escuela Libre Putnam en Newburyport.

5.2.19. Grammar School del Este de Salem, Mass<sup>19</sup>.

Edificio desarrollado en dos plantas con estructura rectangular alargada de composición simétrica, con división de sexos. En planta baja se establecen sendas entradas a un tercio, con un pasillo que divide la zona de salas de recitación de uso diverso, con la zona de aulas que ocupan la zona central de la composición, y donde se ubica la escalera que comunica con la planta primera. La planta primera se concibe como dos crujías de diferente tamaño, paralelas a fachada, con la crujía grande, al fondo de la composición, donde aparecen dos grandes aulas alargadas con iluminación por dos de sus lados y comunicadas entre sí. La crujía de fachada contiene pequeñas salas de recitación de usos diversos y la escalera que comunica con la planta baja del edificio.



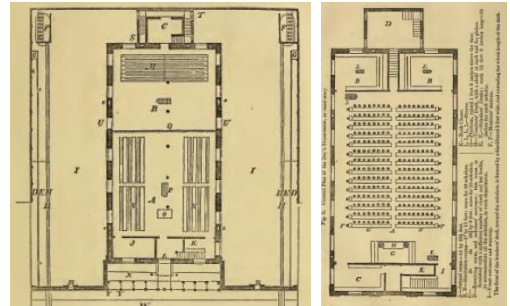
**848-849.** Grammar School. Mass.

<sup>18</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 211-213.

<sup>19</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 214-217.

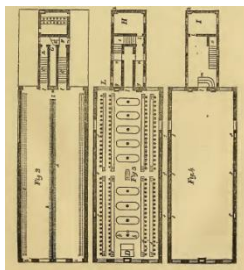
5.2.20. Escuela pública en New York<sup>20</sup>.

Escuela de dos plantas en una parcela rectangular, en el que la escuela ubica el punto medio generándose a ambos lados dos patios separados para niños y niñas. El acceso se realiza a través de un porche cubierto previo. En planta primera se ubica un aula de primaria y al fondo un aula de infantil, separada por del aula de primaria, y a la que se accede por ambos patios laterales. En planta primera se ubica una gran aula de primaria y tres salas de recitación al fondo.



850-851. Escuela Pública en New York.

5.2.21. Escuela Primaria en New York<sup>21</sup>.

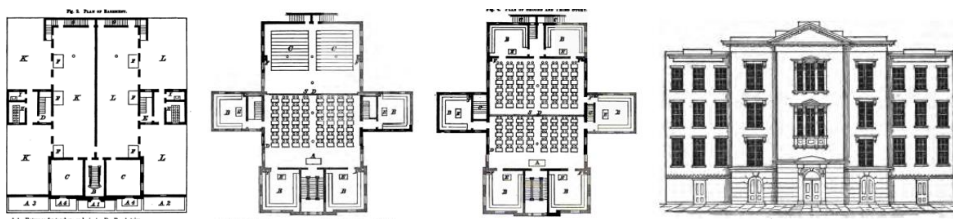


Edificio desarrollado en tres alturas en una parcela rectangular alargada y muy estrecha. En planta baja se ubica la escuela infantil y en las otras dos plantas la escuela de primaria. El núcleo de escalera se ubica en el fondo de y en cada planta se ubica una única aula, de forma alargada y con la ubicación del profesor en el centro de esta, con pupitres a ambos lados y gradas en ambos lados largo.

882. Escuela. New York.

5.2.22. Ward School en New York<sup>22</sup>.

Edificio de tres plantas en parcela casi cuadrada, con esquema en forma de cruz, con una pieza principal de mayor entidad y otras dos pequeñas adosadas en sus extremos que dividen la parcela en cuatro patios separativos para niños y niñas. La planta baja es destinada a escuela de infantil, ubicándose a ambos lados los aseos vinculados a los respectivos patios, y en las plantas primera y segunda las clases de los niños de más edad. En la primera se ubica en la pieza principal dos aulas grandes, una de ellas con estrados y cuatro pequeñas salas de recitación, dos en las piezas que se adosan a la pieza principal y otras dos que dan a la fachada principal. En la planta segunda se ubican dos aulas grandes de idéntico tamaño rodeadas por seis pequeñas salas de recitación. La fachada destaca por su sencillez, con una composición simétrica, con la planta baja a modo de basamento.



853-856. Ward School. New York.

<sup>20</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 222-224.

<sup>21</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, p. 225.

<sup>22</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 226-230.



### 5.2.23. Ward School en New York<sup>23</sup>.

Edificio de dos plantas en parcela con dos fachadas en esquina y el resto en medianeras. La baja se destina a escuela de infantil y la planta primera a escuela de primaria, con sus respectivas salas de recitación. Las fachadas destacan por su sencillez, con una composición simétrica, con un tratamiento diferente de la planta baja a modo de basamento.



857-859. Ward School en New York.

### 5.2.24. Academia Libre en New York<sup>24</sup>.

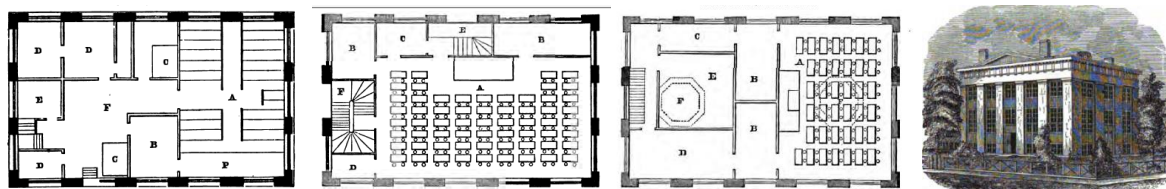
Edificio resuelto en una parcela exenta con esquema de planta rectangular en cinco plantas y planta bajo cubierta. En las cuatro esquinas se ubican cuatro torres que enmarcan la composición, que es neogótica con clara simetría.



860-863. Academia Libre en New York.

### 5.2.25. Academia de Roma en New York<sup>25</sup>.

Edificio resuelto en una parcela exenta con esquema de planta rectangular en tres alturas con una imagen exterior clásica y sencilla, con fachadas de composición simétricas.



864-867. Academia de Roma en New York.

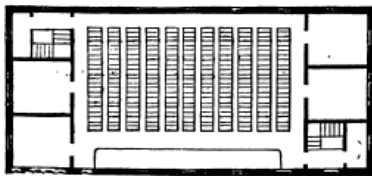
<sup>23</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 231-234.

<sup>24</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 234-242.

<sup>25</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 243-245.

5.2.26. Jefferson Grammar School en Philadelphia<sup>26</sup>.

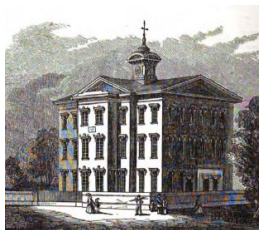
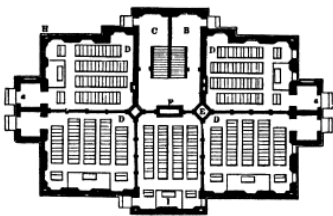
Edificio resuelto en tres plantas con un esquema rectangular conformado por tres crujías, dos de menor dimensión a ambos lados con la ubicación de sendas escaleras en ambas esquinas opuestas y salas de recitación para uso múltiple; y una de mayor dimensión donde se ubica el aula, con iluminación por los dos laterales. Imagen exterior sencilla con fachadas simétricas y de estilo clásico.



868-869. Jefferson Grammar School en Philadelphia.

5.2.27. Grammar School del Nordeste en Philadelphia<sup>27</sup>.

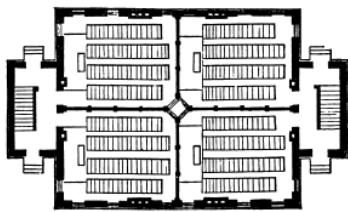
Edificio desarrollado en tres plantas con esquema en forma de cruz con cinco aulas con accesos exteriores independientes para cada una desde el exterior en planta baja y un espacio de escalera que comunica cada una de las plantas, con cinco aulas cada una.



870-871. Grammar School del Nordeste en Philadelphia.

5.2.28. Warren Grammar School en Philadelphia<sup>28</sup>.

Edificio de tres alturas con esquema en forma rectangular con cuatro aulas por planta, con accesos por sendos núcleos de escaleras que se adosan en los extremos de la planta. Cada núcleo de escalera comunica con dos aulas por planta.



872-873. Warren Grammar School en Philadelphia.

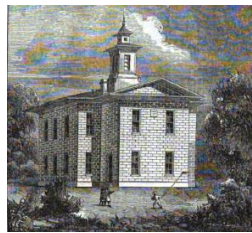
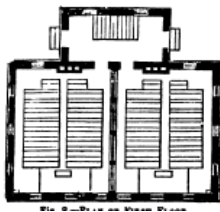
<sup>26</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 248-249.

<sup>27</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 250-251.

<sup>28</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, p. 252.

5.2.29. Glenwood School en Philadelphia<sup>29</sup>.

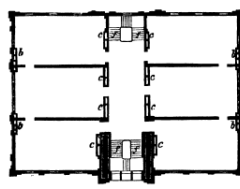
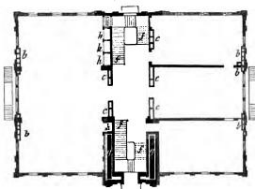
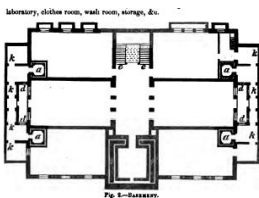
Edificio desarrollado en dos plantas con esquema en forma de T con dos aulas por planta, con accesos por un núcleo de escalera que se adosa en uno de los extremos de la planta. El núcleo de escalera comunica con la planta primera del edificio.



874-875. Glenwood School en Philadelphia.

5.2.30. Central High School en Philadelphia<sup>30</sup>.

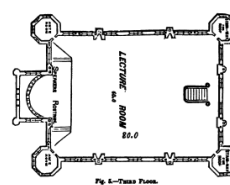
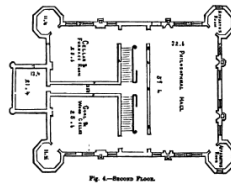
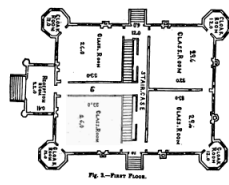
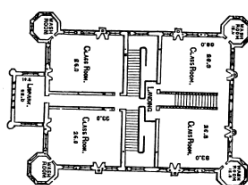
Edificio desarrollado en tres plantas con esquema en forma rectangular con tres crujiás con dos laterales en las que se ubican las aulas y una central en el que se ubican los núcleos de comunicaciones, con sendas escaleras en los extremos de la misma. Imagen exterior sencilla con fachadas simétricas y de estilo clásico, en la que destaca la última planta de una parte de la crujiá central que se desarrolla en una planta más y rematada por una cúpula.



876-879. Central High School en Philadelphia.

5.2.31. Hughes' City High School en Cincinnati<sup>31</sup>.

Edificio desarrollado en tres plantas con esquema en planta en forma rectangular con esquinas rematadas por sendas torres octogonales. Imagen exterior sencilla con fachadas simétricas y de estilo neogótico.



880-884. Hughes' City High School en Cincinnati.

<sup>29</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, p. 253.

<sup>30</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 254-259.

<sup>31</sup> BARNARD, H.: *Ibidem*, pp. 260-262.



## 6. LOS UTOPISTAS. LA CIUDAD IDEAL DESDE ROBERT OWEN A WILLIAM MORRIS.

### 6.1. Introducción.

Los hombres de cultura del siglo XIX están animados por una profunda desconfianza hacia la ciudad industrial, y no ven opciones relativas a restituir el orden y armonía al cambio profundo que la Revolución Industrial ha generado en todas las ciudades.

Prefieren encauzar las reformas necesarias a través de actuaciones y reformas, que sustituyan las actuales, dictadas por la pura razón y que den lugar a ciudades ideales en contraposición a la ciudad real asaltada por un crecimiento irracional que ha dado lugar a absolutamente inadecuadas formas de convivencia.

Estas ciudades ideales propuestas, muchas veces se quedan en una simple imagen literaria, integrándose en la literatura utópica, y otras veces, las menos, se ponen en práctica, con mayor o menor acierto, especialmente en la primera mitad del siglo, y especialmente en los años, cargados de esperanza, que transcurren entre 1820 y 1850.

En el siglo XIX aparecen una larga serie de utopías, desde C. N. Ledoux hasta W. Morris y, aunque estos episodios no hayan sido materializados, quedándose en ideas utópicas, no he querido descartarlas, por ser iniciadores de una nueva línea de pensamiento diferente que da inicio, según la definición de Morris, a la arquitectura moderna.

Y esa utopía alcanza también a los edificios escolares y al modo que la educación tiene una influencia importante en estas nuevas sociedades utópicas y cómo esa importancia se traslada a los espacios contenedores de ese saber.



## 6.2. Robert Owen.

Es evidente la contribución de Robert Owen al progreso de la teoría y de la práctica de la educación, contribución que queda plasmada en muchos manuales de historia de la educación, y más aún, como la incardina como una solución a los problemas que la la revolución industrial ha dejado en las ciudades, y en la sociedad que le ha tocado convivir con esta situación.

Y lo hace, a través de proyectos de proyectos para establecer un modelo ilustrado de organización industrial, con objeto de atenuar muchos de los problemas causados por la revolución industrial.

Muchas de sus ideas fueron adoptadas y transformadas por partidarios, los "owenistas", que creían que la estructura económica y social podía modificarse de conformidad con las leyes de la ciencia social<sup>1</sup>.

Owen entendía al hombre como un producto social, manufacturado, un libro en blanco que la sociedad, mediante sus agentes socializadores, procede a escribir. Cree en la omnipotencia de la razón, por lo que su ideología asienta sus bases en la educación, convirtiéndose, sin duda alguna, en uno de los padres del pensamiento pedagógico.

Dado que el hombre está determinado por las condiciones de vida, y que el hombre es bueno por naturaleza pero las circunstancias no lo dejan serlo, quiere a toda costa mejorar el entorno, reconstruir el ambiente en que vive el ser humano, para que emerja su bondad y así poder regenerar a la humanidad<sup>2</sup>:

*"Sé que la sociedad podría existir sin delitos, sin pobreza, con una condición sanitaria mejor, sin ser infeliz o estar afligida por penas, y con una felicidad centuplicada; y que ningún obstáculo, aparte de la ignorancia, se opone a ello en la actualidad, ni impide que tal estado social se convierta en universal"*.

El propósito de Robert Owen era reformar la sociedad capitalista para crear un "nuevo mundo moral" que regenerara a la sociedad y transformara la "naturaleza del hombre". De ahí la importancia que siempre concedió a la educación que debía empezar desde la infancia y proseguir con la formación intelectual de las clases trabajadoras, oponiéndose radicalmente al trabajo infantil, denunciando la explotación de los niños<sup>3</sup>.

Formuló sus propuestas en "A New View of Society, or Essays on the Principle of the Formation of Human Character (1813)" y sistematizó en su obra teórica más importante, "Book of the New Moral World (1836-1844)".

---

<sup>1</sup> GORDON P.: "Robert Owen (1771-1858)" *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada*. París: UNESCO: Oficina Internacional de Educación), vol. XXIV, n°. 1-2, 1993, pp. 279-297.

<sup>2</sup> BRAVO, G.: *Historia del socialismo 1789-1848. El pensamiento socialista antes de Marx [Storia del socialismo, 1789-1848. Il pensiero socialista prima di Marx]*. Barcelona: Ariel, 1976, pág. 236.

<sup>3</sup> BRAVO, G.: *Ibidem*, pp. 234-235; 237.

### 6.2.1. New Lanark y sus escuelas.

Owen, que trabajó desde los 10 años, a los 20 ya estaba dirigiendo una fábrica de tejidos en Mánchester y nueve años después, en enero de 1800 se hace cargo de una empresa en New Lanark, adquiriendo las fábricas junto con sus asociados comerciales, decidido a implantar un régimen más humano que facilitase un cambio en el carácter y la dignidad de los trabajadores de la fábrica, mediante una comunidad bien gobernada y organizada según sus ideales, llevando a cabo un experimento de vida social.

Entre 1812 y 1814 expuso sus propuestas de reforma en el libro titulado "*A new view of society, or Essays on the principle of the formation of the human character*". Los dos primeros ensayos tratan de la necesidad de formar racionalmente el carácter "*de esta inmensa masa de población cuya formación no hace más que propagar el delito en el mundo*". En ellos se refleja los principios del sistema lancasteriano de obediencia, regularidad, trabajo y atención constante, dándoles prioridad sobre la lectura, la escritura y el cálculo. El tercer ensayo es un informe de los progresos conseguidos en New Lanark en lo relativo a la mejora de las condiciones de sus habitantes, en el que expone su opinión sobre la importancia de la educación, sobre todo en los primeros años, cuando el niño recibe "*impresiones duraderas*" y cuando los niños aprenden o se les enseña gran parte de sus nociones sobre el bien y el mal, con lo que la falta de educación, o la mala educación de los niños tiene consecuencias perjudiciales para su carácter durante la infancia y la juventud.

Con todo, "*A new view of society*" es una exhortación a reconsiderar la función y consecuencias de la educación infantil. Su explicación de la formación del carácter es interesante, y la necesidad de prever actividades recreativas sanas durante los primeros años de la enseñanza primaria, construyendo para ello los necesarios espacios de juego.

Pronto se publicaron cinco ediciones de "*A new view of society*", que fue traducido al francés y al alemán. Owen, convertido en una personalidad de estatura nacional, se decidió a poner en práctica algunas de sus teorías.

Dedicó máxima atención a los niños pequeños de los trabajadores, prescribiendo la utilización de los mejores programas de estudios posibles. Reconocía que cada niño tenía distintas aptitudes y cualidades, por lo que la intención de su sistema no era que todos los seres humanos fueran iguales, sino que todo el mundo fuera "*bueno, sabio y feliz*".

Para facilitar el equilibrio del niño, la escolarización no debería comenzar demasiado pronto y en sus primeros tiempos habría de consistir sobre todo en actividades de esparcimiento y diversión. Por este motivo, los niños de New Lanark no iban a la escuela hasta los cinco años de edad.

Owen entendía que la educación iba más allá de la escolarización y de que el niño asistiese determinadas horas al día a una escuela a aprender diversas materias, y que era fundamental el papel de los padres en el proceso de enseñanza, desde el mismo nacimiento del niño, sin olvidar que debía de ser el Estado el que debía de establecer un sistema nacional de educación para los pobres que fuera uniforme en todo el país, adoptando el procedimiento de instrucción que mejor permitiese al niño entender los



objetos y caracteres que lo rodeaban, según la doctrina de que *“el Estado que posea el mejor sistema nacional de educación será el mejor gobernado”*.

Con esta finalidad, Owen redactó el texto de un proyecto de ley para el Parlamento con propuestas clarividentes y completas<sup>4</sup>. Entre ellas figuraban la creación de un ministerio de educación con una plantilla de personal capacitado; escuelas de formación de maestros; una planificación general de los métodos de enseñanza basada en la comparación de diversas prácticas seguidas en la época; y el nombramiento por el Estado de maestros preparados para las escuelas.

Otra idea innovadora de Owen era que la educación tenía que ser un derecho de todos los niños, aunque él defendiera sobre todo a los más pobres de la comunidad. Por este motivo, se negó a emplear a niños de menos de diez años en sus fábricas y redujo el horario de trabajo de los niños mayores para que pudieran asistir a clases nocturnas, que también organizó.

Aunque alababa los esfuerzos pioneros de Bell y Lancaster en este campo, criticaba sus planteamientos pedagógicos. La lectura y la escritura no eran más que instrumentos para impartir el conocimiento y eran de poco valor si no se enseñaba a los niños a utilizarlos adecuadamente. *“El modo en que se imparte la instrucción es una cosa y la instrucción propiamente dicha es otra; y no hay dos cosas más diferentes entre sí”*.

Y para dar forma a todas sus ideas, estableció la construcción de unas escuelas en New Lanark.

Contaba con una buena base para materializar su visión de la educación. David Dale, el anterior propietario de New Lanark y suegro de Owen había organizado las fábricas en 1785 según criterios ilustrados. Dale creía en la necesidad de proteger la salud y la moral de los 500 niños que trabajaban en su fábrica, de edades comprendidas entre los 6 y los 16 años; estos niños estaban alojados en seis dormitorios (dormían tres en cada cama) y estaban bien vestidos y alimentados. Trabajaban desde las 6 de la mañana hasta las 7 de la tarde y después de la cena iban a clase. Había 16 maestros que, entre otras cosas, les enseñaban a escribir, música y costura, aunque a un nivel no muy elevado. Dale organizó también dos escuelas, parecidas a los jardines de infancia, para los niños demasiado pequeños para trabajar: estas escuelas fueron las primeras de ese tipo en las Islas Británicas.

Owen criticó los esfuerzos de Dale por dos razones: los alumnos que trabajaban once horas y media al día en las fábricas no podían aprovechar plenamente las enseñanzas, y empezaban a trabajar a una edad demasiado temprana.

Owen planteó la creación de escuelas *“según los mejores modelos del sistema británico, o cualquier otro sistema que los asociados puedan aprobar”*.

Owen iba a realizar por fin su ambición. Se construyó una escuela de dos plantas; la planta alta se dividía en dos aulas para los niños de 6 a 14 años; la primera de ellas estaba dotada de pupitres y bancos, como en el sistema lancasteriano, y en la otra había muestras de historia natural, cuadros y mapas, y podía utilizarse también para las clases

---

<sup>4</sup> GORDON P.: *Ibidem*, pp. 279-297.

de canto y danza. La planta baja estaba destinada a los niños pequeños y constaba de tres aulas. El edificio se aprovechaba al máximo: durante el día lo utilizaban los niños, y por la noche los adultos. Unos 300 niños recibían educación en la escuela, que era mixta.

En el marco de la Institución para la Formación del Carácter, el 2 de enero de 1816 se inauguró la escuela infantil, que se preciaba de ser la primera de esta clase en Gran Bretaña. Las cualidades que buscaba Owen en sus maestros eran el amor a los niños y la voluntad de cumplir sus instrucciones. No debían administrarse castigos corporales, los maestros no debían emplear palabras destempladas y no había que "aburrir con libros" a los niños. Se alentaba a los alumnos a que hicieran preguntas cuando lo estimaran necesario y, sobre todo, se procuraba que fuesen felices. No había premios ni castigos.



Los alumnos, que dejaban la escuela a los 10 años, podían proseguir su educación en las clases nocturnas, a las que asistía una media de 400 alumnos. El programa de estudios era similar al de la escuela diurna. Los adultos podían asistir también a estas clases. Se impartían lecciones semanales de química y mecánica y se organizaban sesiones de música y danza con fines recreativos.

### 6.2.2. New Harmony.

En 1825 Robert Owen se embarcó en la compra, en Estados Unidos, de una aldea y 10.000 hectáreas de tierra sin cultivar en Indiana, a orillas del río Wavbash, lugar habitado por una comunidad de campesinos alemanes emigrados (secta de los armonistas), auspiciado por los conocimientos que tenía de la existencia de los armonistas, y la aplicación que hacía de del principio de compartir el trabajo y el gasto.

Tras la compra, y el discurso pronunciado en Washington por un Owen ya muy conocido en Estados Unidos, personas de todos los puntos del país acudieron al pueblo, llamado ahora New Harmony, y sólo en las primeras semanas llegaron unas 800 personas, no todas por razones altruistas.

Owen asumió personalmente la dirección de la comunidad. En enero de 1826, a su regreso de una visita a Inglaterra, Owen, complacido por los progresos del experimento, redactó el texto de un convenio titulado "La Comunidad Igualitaria de New Harmony". Todos los miembros de la comunidad debían considerarse pertenecientes a una misma familia, recibir alimentos, vestidos y educación similares, y vivir en casas parecidas.

New Harmony, en Indiana, EE. UU se presentaba como la ocasión perfecta para la creación de una nueva sociedad sobre la base de unos principios compartidos por todos. Esta aldea cooperativa se basaba en el principio de unidad del trabajo, gasto y propiedad y la igualdad de privilegios. Según la Constitución de la Comunidad Igualitaria de New Harmony, ésta se dividía en 6 departamentos: agricultura, manufactura, literatura, ciencia y educación, economía doméstica, economía general y comercio. Cada departamento se subdividía en actividades al frente del cual se elegía a un "intendente", que a su vez elegía a 4 "superintendentes". Estas personas junto al secretario constituían el consejo ejecutivo poseyendo la comunidad todos los bienes inmuebles.

Uno de los acompañantes de Owen, William Maclure, un rico escocés apasionado por la educación popular accedió a anticipar parte del capital necesario para crear una escuela agrícola destinada a los hijos de los pobres, parecida a la escuela de Fellenberg. Owen había establecido ya una escuela en New Harmony para unos 130 niños, cuyos gastos de vivienda, vestido y educación corrían a cargo del Estado.

Maclure tomó el mando de las operaciones. En adelante, las escuelas debían administrarse como una empresa independiente, llamada Education Society. Con objeto de combatir la ociosidad de los alumnos y contribuir a su subsistencia, Maclure compró a Owen 450 hectáreas de tierra para que los alumnos la cultivasen. La escuela contó pronto con más de 400 alumnos, de los dos años en adelante. Los dos hijos de Owen trabajaban en ella como maestros<sup>5</sup>.

Las escuelas –en las que regía la separación de sexos– eran pensionados. Una iglesia abandonada servía de taller para los alumnos que quisieran aprender los oficios de carpintero o zapatero. Los alumnos dormían en el altillo de la iglesia en camastros, en filas de a tres, muy cerca del lugar de instrucción.

Según Owen, en la ciudad tradicional:

*"los patios, las avenidas y las calles crean multitud de inconvenientes inútiles, son perjudiciales para la salud y destruyen casi toda la comodidad natural de la vida humana. La alimentación de toda la población puede asegurarse mejor y más económicamente desde una cocina colectiva, y los niños pueden entretenerse y educarse mejor estando todos juntos, bajo la mirada de sus padres que de cualquier otro modo"; por ello "se adoptará una plaza amplia en forma de paralelogramo, para reunir las mayores ventajas para dar forma a las necesidades domésticas de la asociación. En los cuatro lados de esta figura pueden instalarse las viviendas privadas, es decir, los dormitorios y salas de estar para la población adulta, los dormitorios y salas de estar para la población adulta, los dormitorios colectivos para los niños, vigilados, los almacenes y los depósitos para las distintas mercancías, un hotel, una enfermería, etc. En una línea que pase por el centro del paralelogramo, dejando un espacio amplio libre donde circule el aire, haya luz y*

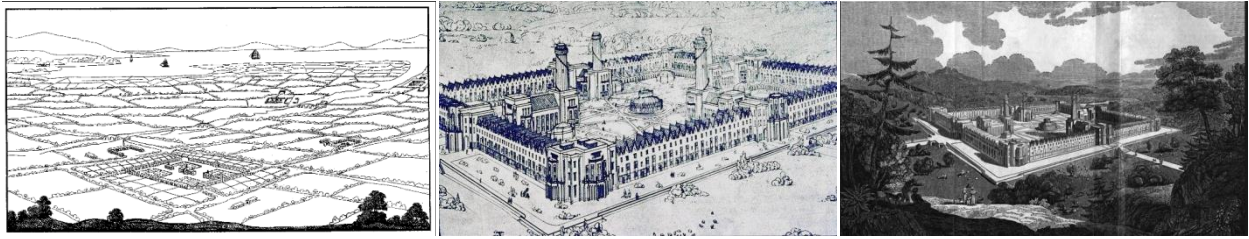
---

<sup>5</sup> GORDON P.: *Ibidem*, pp. 279-297.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

*se faciliten las comunicaciones, se podrá construir la iglesia y los lugares de culto, las escuelas, la cocina y el restaurante colectivo".<sup>6</sup>*



**891-893.** Un pueblo de armonía y cooperación. Robert Owen.

Sin embargo, pronto surgieron los problemas ya que los cargos electos suponían per sé, la manifestación de la desigualdad, además de la existencia de diferencias religiosas e irreconciliables entre miembros de la comunidad que acabó escindiéndose. La Comunidad de New Harmony fracasó y desapareció en 1828, testificando Robert Owen su defunción en este discurso:

*"He ensayado aquí un nuevo rumbo, en la esperanza de que cincuenta años de libertad política hubiesen preparado a la población americana a gobernarse a sí misma. Proporcioné la tierra, las casas y gran parte del capital... pero la experiencia ha demostrado que es prematuro tratar de unir a extraños que no han recibido previamente una educación con tal objetivo, de manera que puedan practicar múltiples actividades en su interés común y vivir juntos como si formaran parte de una misma familia"<sup>7</sup>.*

Si bien como ejemplo de socialismo práctico el experimento fue un fracaso, durante más de una generación New Harmony fue el centro de un gran interés social y educativo; otras comunidades se establecieron con arreglo a principios similares.

---

<sup>6</sup> OWEN, R.: *Report to the County of Lanark*. Baltimore: Pelican, 1970, pp. 267-268.

<sup>7</sup> OWEN, R.: *Idem*.

### 6.3. Charles Fourier y el falansterio.

François Maria Charles Fourier (1772-1837) fue un socialista francés de la primera parte del siglo XIX, y uno de los padres del cooperativismo. Fourier fue un mordaz crítico de la economía y el capitalismo de su época. Adversario de la industrialización, de la civilización urbana y del liberalismo.

Charles Fourier<sup>8</sup> y fue el más radical de los utopistas economistas franceses; oponiéndose al sistema industrial existente, postulaba el máximo desarrollo de la naturaleza humana con la creación de una vida social y orgánica en la cual el individuo encontrase la plena satisfacción. Una vida de este género la consideraba posible en una sociedad descentralizada, en la cual la agricultura fuese la ocupación principal.

Esa imagen ideal de la sociedad se materializaba en el falansterio, "palacio social" del que Fourier da en sus escritos una descripción suficientemente minuciosa para que no quede ninguna duda de la importancia de la arquitectura en el establecimiento de la comunidad igualitaria. Asociando a su teoría social un tipo de residencia colectiva especial y revolucionaria, Fourier hace del constructor (y del arquitecto, naturalmente) la figura clave que, después de analizar las necesidades del pueblo, encuentra para ellas una solución práctica.

Se deduce de todo lo dicho que dos preocupaciones son claves en el pensamiento de Fourier, a saber, la educación de la infancia y la atención al campesinado; el arquitecto está llamado a ser el artífice de esta revolución pacífica.

Su teoría sobre la ciudad ideal arranca de la creencia de que las acciones de los seres humanos derivan de la atracción pasional y no del provecho económico. Habla de doce pasiones fundamentales e interpreta toda la historia en base a la combinación de dichas pasiones. Habla también de siete períodos y sitúa a la sociedad de su momento a caballo entre el cuarto período (barbarie) y el quinto (civilización). El sexto período será el denominado como "seguridad" y el séptimo y definitivo será el de la "armonía". En este séptimo período, la vida y la propiedad estarán totalmente colectivizados y los hombres vivirán en edificios llamados falansterios, que albergarán a 1620 personas.

A diferencia de Owen, Fourier no piensa en alojamientos separados para los habitantes del falansterio, sino en un gran edificio a modo de gran hotel, con diferentes plantas que albergará, cada una de ellas, a un colectivo, según sus edades, y además contará de instalaciones colectivas y servido de forma centralizada. Así pues, los ancianos, por razones de movilidad, vivirán en la planta baja de ese gran edificio, con los niños en la planta primera, destinándose a los adultos las plantas superiores. Fourier concibe el edificio bajo las formas aúlicas de la arquitectura representativa francesa<sup>9</sup>, mediante un edificio claramente simétrico, con tres patios y numerosas entradas situadas siempre en el eje de los diversos cuerpos. El patio central, llamado Place de Parade, se vigilará desde la Tour d'Ordre, donde habrá un reloj y un telégrafo óptico.

<sup>8</sup> GIEDION S.: *Espacio, tiempo y arquitectura*. Madrid: Dossat, 1982, p. 764.

<sup>9</sup> BENÉVOLO, L.: *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1999, p. 183.

La descripción de Fourier nos hacen entender aún más la concepción y funcionamiento del falansterio:

*“La calle-galería está situada en el primer piso; no podría estar en la planta baja porque atravesarían en muchos puntos de pasos para coches.*

*Las calles-galería no reciben luz de los dos lados, están adosadas a cada cuerpo de fábrica; todos los cuerpos tienen dos hileras de habitaciones, una recibe luz del exterior y la otra de la calle-galería; ésta tendrá la altura de los tres pisos que den a ella. Las puertas de acceso a todos los departamentos de la primera, segunda y tercera planta dan a la calle-galería, y se llega a ellas por escaleras distribuidas a intervalos para subir a la segunda y tercera planta. Las escaleras principales, según el uso, sólo llegan a la primera planta; pero dos de las escaleras laterales llegan hasta la cuarta planta...*

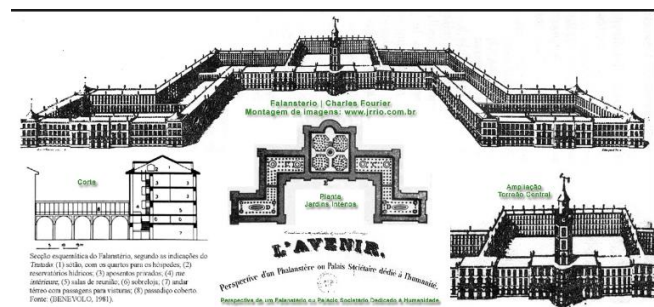
*La calle-galería tendrá seis toesas de anchura en el centro y cuatro en las alas, cuando se construyan los edificios definitivos, al cabo de treinta años; pero dado que, por ahora, no nadamos en la abundancia, nos conformaremos con edificios económicos, y con mayor razón si dentro de treinta años deberán reconstruirse según planos mucho más vastos. Así pues, se reducirá la calle-galería a 14 toesas en el centro y 3 en las alas. Los cuerpos de fábrica tendrán 12 toesas de ancho según el cálculo siguiente:*

- galería, 18 o 24 pies;
- habitación a la galería, 20 pies;
- habitación al exterior, 24 pies;
- los dos muros exteriores, 4 pies;

*en total, 72 pies, es decir, 12 toesas. Las salas públicas podrán alcanzar las 8 toesas de ancho y dar a la galería, o bien al exterior”<sup>10</sup>.*

Se intentará llevar a cabo la construcción del falansterio en Francia, Argelia y América pero siempre sin éxito. Una versión del proyecto de Fourier (el llamado familisterio) sí llegará a construirse y será habitado largo tiempo. Seguidores de sus ideas establecieron comunidades intencionales como La Reunión en Texas, Estados Unidos, y La Falange Norteamericana, en Nueva Jersey, Estados Unidos, a mediados del siglo XIX.

Como comenté al tratar la importancia de la RGA en el siglo XIX, su director y alma mater, Daly fue un declarado utopista dentro del *fuierismo* y el *sansimonismo*. La pertenencia de Daly a la corriente *fuierista* está perfectamente establecida, pues ya desde 1835, y hasta el momento de fundar su Revista, colabora profusamente con *La Falange*, órgano del pensamiento *fuierista*; por otro lado, se sabe que Daly participó en el proyecto de *Falansterio* de Condé-sur-Vesgre que debía acoger únicamente a niños.



894. El falansterio de Fourier.

<sup>10</sup> FOURIER, Ch.: *Traité de l'association domestique-agricole*. Paris: E. Posisson, Fourier, 1932, pp. 141-143.

#### 6.4. J. B. Godin y el familisterio de Guisa.

En los siglos posteriores, hubo varios intentos de poner en práctica el estilo de vida planteado por el Falansterio, llevándose a cabo algo parecedido en Guisa, durante el Segundo Imperio, por J. B. Godin (1817-1889), un antiguo obrero que llega a ser empresario, como Owen, y la experiencia, en contra de todas las previsiones, dura largo tiempo.

Godin, sin embargo, modifica los planos de Fourier en dos puntos esenciales; en primer lugar, el peso de la iniciativa se apoya en una industria; en segundo, la vida en común queda abolida, asignando a cada familia un alojamiento individual en un gran edificio con patios, que dispone además de un asilo, una escuela, un teatro y otros servicios. Esta agrupación recibe el nombre de "familisterio". Esta agrupación la desarrolla adecuadamente Godin en sus "Soluciones Sociales"<sup>11</sup>.

En el Familisterio la educación está organizada en ocho divisiones, cada una con su cuerpo de dirigentes e instructores, sus locales y oficinas. Estas divisiones corresponden a la edad de los niños:

- 1.- El "nido", para los niños desde su nacimiento hasta los 26 o 28 meses.
- 2.- El "pouponnat" para niños desde la edad en que comienzan a caminar hasta los 4 años.
- 3.- El "bambinat", de los 4 a los 6 años.
- 4.- La "tercera clase", de 6 a 8 años.
- 5.- La "segunda clase", de 8 a 10 años.
- 6.- La "primera clase", de 10 a 13 años.
- 7.- El "curso superior", para los que continúan los estudios luego de haber demostrado diversos talentos.
- 8.- El "aprendizaje"; ingreso de los jóvenes en la vida productiva, que se produce gradualmente en la fábrica. Puede elegir entre las distintas ocupaciones que se les ofrece en el Familisterio y el aprendiz recibe muy pronto el precio de su trabajo<sup>12</sup>.

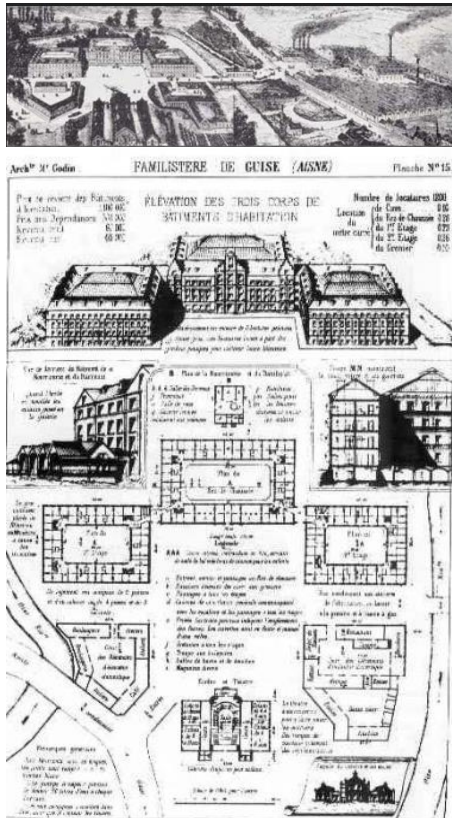
Las dos primeras divisiones se reúnen en un edificio de un piso, unido al Familisterio por un pasaje cubierto; hasta los dos años los niños están en la sala-cuna o juegan, vigilados por las enfermeras, en un espacio adecuado, que comunica con un terrado cubierto, al mismo nivel. Allí aprenden a caminar mediante "*doble paseo circular. Es otra invención cooperativa (...). Se puede ver a los niños que se arrastran y se tambalean hasta llegar al paseo, se levantan apoyándose en la baranda y comienzan a andar en círculos*". En la sección contigua los niños de dos a cuatro años aprenden "*a hablar correctamente, a contar, a cantar y bailar, a formar círculos y cuadrados, en juegos pacíficos, entender los cuadros de las paredes*"<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> GODIN, J.B.: *Solutions sociales*. París: A. Le Chevalier, 1870.

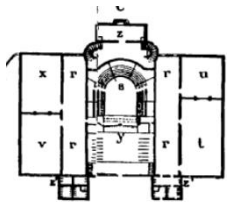
<sup>12</sup> GODIN, J. B.: *Idem*.

<sup>13</sup> GODIN, J. B.: *Idem*.



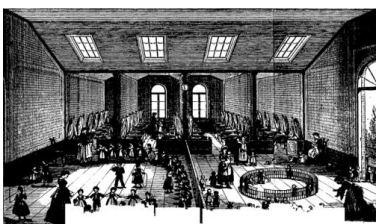
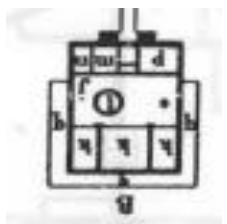
Las escuelas propiamente dichas, para los de cuatro a trece años, se encuentran ubicadas en otro edificio de dos pisos, frente a la fachada del Familisterio; entre los dos cuerpos simétricos de las aulas se halla el teatro, que sirve también como aula magna para las reuniones y representaciones de los estudiantes. El programa de estas escuelas se desarrolla dividiéndose éste mediante dos edificios a ambos lados del teatro, con el ala izquierda destinada a los niños de menor edad (niños de 4 a 6 años, "bambinat", al fondo y niños de 6 a 8 años, "aula para la tercera división" en la fachada principal) y el ala derecha a los de mayor edad (aula para niños de 8 a 10 años, "aulas para la segunda división", al fondo y aula para niños de más de 10 años, "aula para la primera división", en la fachada principal), ambos distribuidos por un amplio corredor que los comunica, y estableciéndose al fondo los servicios higiénicos<sup>14</sup>. La iluminación de las aulas es bilateral, con iluminación a izquierda y trasera del alumno. Las clases estaban comunicadas entre sí.

895-896. Familisterio de Guise. Godin.



897-899. Teatro y escuelas. Familisterio de Guise.

El "nido" y el pouponnat", para los niños menores de cuatro años, se ubicaría en la parte trasera del edificio principal del Familisterio. Se trata de un edificio desarrollado en una única planta de forma cuadrada, con tres habitaciones para cunas y dormitorios de las matronas, una gran sala central para ayudar a los niños a caminar, espacio para los primeros ejercicios gimnásticos de los niños de dos a cuatro años, cuarto para el descanso y las primeras lecciones de los niños de cuatro años y corredor cubierto exterior que comunica con los prados y jardines<sup>15</sup>.



900-901. Nido y pouponnat. Familisterio de Guise.

<sup>14</sup> GODIN, J.B.: *Idem*.

<sup>15</sup> GODIN, J.B.: *Idem*.



## 6.5. Etienne Cabet.

En 1840, Etienne Cabet (1788-1856), un intelectual preocupado por el estado de las clases humildes, publica su novela "Viaje por Icaria", en la que describe, de un modo minucioso, una nueva ciudad ideal, Icaria, basada en una organización socialista de la propiedad y de la producción.

La define como una gran metrópoli, que realizará completamente los ideales del eclecticismo, dado que reunirá las bellezas de las ciudades más célebres, formada por sesenta barrios distintos, que van a representar cada uno de ellos la belleza de las más célebres ciudades; cada barrio, así, encarna a cada una de las sesenta naciones y las casas, todas iguales en el interior del barrio, simbolizarán, con su decoración, ornamentación y diseño, a la nación que imitan.

El plano de la ciudad es rígidamente geométrico, el triunfo de la cuadrícula, con calles rectilíneas e iguales, como consecuencia de su preocupación por el tráfico y la separación de éste del de los peatones. La ciudad, además, estará atravesada por un río recto y tendrá dos anillos de boulevards. Esta ciudad va unida a una modelo económico de tipo colectivista en el que se ha producido la desaparición de la propiedad privada, sustituida por la propiedad estatal, lo que, lógicamente, tiene su reflejo en el diseño urbano<sup>16</sup>.

La forma de llegar a este ideal va a ser la democracia, imponiendo el sufragio universal, y la educación, obligatoria y gratuita; no va a ser necesaria la violencia, sino la persuasión y el efecto demostrativo de unas cuantas fundaciones originarias, aunque luego su modelo tenga fuertes connotaciones autoritarias en su funcionamiento.

Después de variadas vicisitudes fundan la primera en Nueva Orleans, que fracasa, hasta que, después de varios intentos frustrados, construyen en 1860 la ciudad ideal de Corning (Iowa), esta vez con éxito, aunque sólo con treinta y dos participantes.

En cuanto a la puesta en práctica de este ideal de ciudad, un grupo de partidarios de Cabet tratan de ponerlo en práctica en Estados Unidos, pero lo que pretendía ser una gran metrópoli, por diversos motivos va fragmentándose hasta dar lugar a núcleos rurales cada vez más reducidos.

Sus experimentos concretos fracasaron, pero la ciudad ideal que imaginaron ha entrado en la cultura moderna como un nuevo modelo muy distinto a lo que en su época fue la ciudad ideal del Renacimiento por ejemplo.

---

<sup>16</sup> "La organización colectiva de la economía ha eliminado el comercio al por menor, y por lo tanto las tiendas, que son sustituidas por almacenes y *ateliers* estatales. Los cementerios, las fábricas y los hospitales se encuentran fuera de la ciudad, en medio de espacios verdes. La circulación está regulada a fin de garantizar la seguridad de los peatones; éstos recorren adecuados pasajes cubiertos, en tanto que los vehículos circulan por caminos apropiados, de los cuales no pueden salir; es obligatorio conservar la derecha." BENEVOLO, L.: *Orígenes del Urbanismo Moderno*.

“La arquitectura es vida, o por lo menos es la vida misma tomando forma y por lo tanto es el documento más sincero de la vida tal como fue vivida siempre”.

Frank Lloyd Wright.

Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**La Escuela de Chicago. La aparición de Frank Lloyd Wright.**



## II. LA ESCUELA DE CHICAGO. LA APARICIÓN DE FRANK LLOYD WRIGHT.



## 1. LA ESCUELA DE CHICAGO Y LA VANGUARDIA AMERICANA.

En el año 1871, Chicago sufrirá un gran incendio e inmediatamente después comienza la reconstrucción de la ciudad. En lo que fue la vieja ciudad se construye un moderno centro comercial con oficinas, hoteles y grandes almacenes. Se experimentará con nuevos sistemas constructivos para satisfacer las nuevas demandas<sup>1</sup>.

Los protagonistas de esa situación serán conocidos colectivamente como “la escuela de Chicago”. La primera generación está compuesta por aquellos que trabajaron tras el incendio en reconstruir la ciudad y a ella pertenecieron William Le Baron Jenney, Boyington, o Van Osdel. Del estudio de Jenney saldrán las figuras más importantes de la segunda generación, como Burnham, Holabird, Roche o Sullivan.

El rascacielos tal y como lo entendemos hoy nace en Chicago. Los elevados edificios del centro comercial de Chicago será posible construirlos gracias a algunas invenciones técnicas como la estructura de esqueleto de acero o el ascensor de seguridad (primero a vapor, luego hidráulico y finalmente eléctrico).

Los arquitectos tratan de desarrollar un nuevo tipo de edificio con soluciones formales distintas a las heredadas de la anterior generación. En la mayoría de los edificios pertenecientes a la Escuela de Chicago, encontramos varios elementos comunes que podemos considerar como características generales de esta Escuela:

- Estructuras metálicas (esqueletos o armazón de hierro) que, entre otras cosas, permitirá realizar edificios con gran altura.

- Uso del pilar de hormigón como soporte o cimiento. Será la solución al desafío de construir sobre un suelo arenoso y fangoso.

- Ventanas extendidas horizontalmente por toda la fachada (con las dimensiones que se desee, dado que ya no serán necesarios los llamados muros de carga).

- Posible eliminación de los muros de carga (gracias a esta estructura metálica).

- Desarrollo del ascensor eléctrico.

- Con respecto al exterior, se suprimen los elementos decorativos (tan habituales en la arquitectura artística de finales del siglo XIX). Se apuesta por superficies lisas y acristaladas. Predominan las líneas horizontales y verticales.

- Atractivas fachadas de mampostería.

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli, Octava Edición revisada, 1999, p. 243.



## 2. LOUIS SULLIVAN.

A Louis Sullivan se le considera, junto a Le Baron Kenney, figura fundamental de la Escuela de Arquitectura de Chicago, que se gestó tras el gran incendio de la ciudad en 1871 y supondría un capítulo esencial en la historia de la arquitectura dentro y fuera de Estados Unidos. En el último cuarto del siglo XIX numerosos arquitectos emigraron a Chicago atraídos por las nuevas condiciones de trabajo que ofrecía, por la posibilidad de realizar edificios innovadores y distintos.

De esta ciudad no les atraía su refinamiento, sino su aspereza, que la hacía distinta al resto de ciudades del Este de EE. UU. A Sullivan le debemos la célebre frase de que “*la forma sigue a la función*”; entendía que cualquier proyecto arquitectónico debía ser simple y funcional.

Estudioso erudito de la arquitectura, se formó en el Instituto Tecnológico de Massachusetts y empezó trabajando en Philadelphia junto a un arquitecto de tendencia afrancesada. Tras el incendio de Chicago se estableció allí y trabajó en el estudio de Jenney, y después en París, en su École des Beaux Arts.

De nuevo en Chicago, fundó allí la firma Adler y Sullivan; Adler era un ingeniero alemán que se ocupaba de la parte estructural mientras Sullivan lo hacía del diseño, destacando en los edificios proyectados sus proporciones, los detalles decorativos del interior y su estructura de hierro.

Según la filosofía de Sullivan, el hombre forma parte de la naturaleza y la arquitectura brinda la oportunidad de relacionar esta con la creatividad humana. Los edificios pueden proyectarse como una extensión de la naturaleza, lo vemos sobre todo en los modelos de la decoración interior (pájaros, árboles, motivos florales...). Lloyd Wright, que fue discípulo de Sullivan, llevó estas ideas a sus máximas consecuencias, insertando el edificio en la naturaleza.

Según la filosofía de Sullivan, el hombre forma parte de la naturaleza y la arquitectura brinda la oportunidad de relacionar esta con la creatividad humana. Sullivan escribió de hecho un lúcido ensayo, titulado *El edificio en altura considerado como arte*<sup>1</sup>, en el que enumera los elementos que consideraba imprescindibles en una obra de arte-rascacielos. Eran tres: base, pisos de oficinas siempre iguales y ático, en paralelo a las partes de una columna clásica (basa, fuste y capitel). Bastantes edificios los desarrollaría conforme a esta pauta.

El lenguaje arquitectónico de Sullivan varía mucho de unas obras a otras. El hilo conductor se encuentra más bien en el pensamiento teórico; guiado en su búsqueda, por un juicio excepcionalmente lúcido, el paso de la teoría a la práctica tropieza con una incertidumbre fundamental que constituye, finalmente, la razón de su fracaso profesional.

---

<sup>1</sup> SULLIVAN, L.: “El edificio en altura considerado como arte”. Artículo publicado en *Lippincott's Magazine*, marzo de 1896, traducido al castellano en *Charlas con un arquitecto*. Buenos Aires: 1957, pp.198-199.

## 2.1. Hebrew Manual Training School, Chicago (1889–1890).

Edificio diseñado por Sullivan para albergar un programa de dieciocho amplias aulas desarrollado en cuatro plantas, según el principio de los elementos que consideraba imprescindible en una obra de arte: base, pisos siempre iguales y ático, en paralelo a las partes de una columna clásica (basa, fuste y capitel).

El programa se desarrolla en un edificio exento de planta rectangular con estructura ubicada en los bordes de la edificación y un núcleo de escaleras en posición central con dos escaleras enfrentadas.



1. Hebrew Manual Training School, Chicago (1889–1890).

## 2.2. Washington Elementary School, Marengo, Illinois. 1884.

El arquitecto Louis Sullivan construyó la Escuela de Washington en Marengo en 1883, sobre la base de una escuela que se había incendiado el año anterior. Fue el otro único edificio escolar que diseñó. Sullivan desarrolló técnicas arquitectónicas fundamentales para construir rascacielos unos años después de construir la escuela de Washington. La escuela tenía varios elementos característicos del estilo de Sullivan. Se basó en gran medida en las formas que se encuentran en la arquitectura egipcia y buscó incorporar diseños orgánicos encontrados de la naturaleza.



2. Washington Elementary School.



### 3. LA APARICIÓN DE FRANK LLOYD WRIGHT.

Frank Lloyd Wright entra a trabajar a los dieciocho años en el estudio de Adler & Sullivan y pronto empieza a proyectar por su cuenta. Defiende una arquitectura libre de todo conformismo y de cualquier normativa. Dice que existe un orden natural de las cosas, un aspecto verdaderamente genuino de la vida y eso es lo que él se propone reflejar en su arquitectura. Es lo que se puede llamar también "arquitectura orgánica". La arquitectura no puede obedecer a las leyes del esteticismo o del puro gusto y desea hacer una arquitectura al margen de modos y coyunturas, para centrarse en las necesidades permanentes del hombre y por tanto crear una obra que dure en el tiempo. Wright pertenece al grupo que, tras la experiencia de la escuela de Chicago, optó por un "ilimitado experimentalismo anti clasicista", frente a los que optaron por el neoclasicismo.

La primera etapa de Wright como arquitecto está dedicada principalmente a viviendas unifamiliares; son las "casas de la pradera" y a escasos edificios de otro tipo a excepción del Unity Temple de Oak Park o el Larkin Building. En esta primera época es cuando Wright redacta sus primeros escritos teóricos en la línea en que promueve la colaboración entre arte e industria. Tras este período de gran actividad tanto en obras como en viajes, su producción y fama disminuirán y será hasta 1930 cuando vuelva a proyectar con gran profusión.

Wright creó un nuevo concepto respecto a los espacios interiores de los edificios, que aplicó en sus casas de pradera, pero también en sus demás obras. Wright rechaza el criterio existente hasta entonces de los espacios interiores como estancias cerradas y aisladas de las demás, y diseña espacios en los que cada habitación o sala se abre a las demás, con lo que consigue una gran transparencia visual, una profusión de luz y una sensación de amplitud y abertura. Para diferenciar unas zonas de otras, recurre a divisiones de material ligero o a techos de altura diferente, evitando los cerramientos sólidos innecesarios. Con todo ello, Wright estableció por primera vez la diferencia entre "espacios definidos" y "espacios cerrados".

El propio Wright describe, en 1930, los puntos principales del programa arquitectónico desarrollado en las casas de la pradera:

*"Primero: reducir al mínimo indispensable las paredes divisorias, creando un ambiente en cuyos límites y distribución, el aire, la luz y las vistas dieran al conjunto un sentido de unidad.*

*Segundo: armonizar el edificio con el ambiente exterior, extendiendo y acentuando los planos paralelos al suelo, pero dejando libre la mejor parte del lugar, para usarla en combinación con la vida de la casa; se ha comprobado que las mismas superficies horizontales eran eficaces para esta relación.*

*Tercero: eliminar la concepción de las habitaciones y de la casa como cajones y tratar, por el contrario, los muros como elementos de cerramiento, de modo que formasen un único recinto espacial, manteniendo sólo las subdivisiones menores. Dar a la casa proporciones más libremente humanas, ahorrando más espacio en la estructura y adaptando ésta a los materiales, haciendo así la casa más habitable o, mejor, más liberal. Largas líneas rectas y sin interrupciones resultaban muy oportunas.*

*Cuarto: levantar el insano basamento completamente por sobre el nivel del terreno, de modo que los cimientos se presentasen como una baja plataforma de fábrica sobre las que se alzaba el edificio.*

*Quinto: dar a todos los vanos interiores y exteriores proporciones lógicas y humanas, y situarlos con naturalidad, aislados o en serie, según el esquema de todo el edificio. Generalmente parecían paredes ligeras, porque toda la arquitectura de la casa consistía principalmente en el modo de disponer estos vanos en los muros que envolvían las habitaciones como si fueran paredes de cerramiento. La estancia, convertida en expresión arquitectónica esencial, no admitía que se recortaran agujeros en las paredes, como se recortan agujeros en las cajas, porque ello no concordaba con el ideal plástico. Recortar agujeros siempre es violento.*

*Sexto: eliminar combinaciones de materiales distintos empleando, en la medida de lo posible, un único material; no emplear ninguna ornamentación que no naciera de la propia naturaleza de los materiales, y no contribuyera a dar al edificio una más clara expresión de su función y, al concepto del edificio, un énfasis revelador. Las líneas geométricas o rectas se adecuaban a la maquinaria empleada entonces en la construcción, de ahí que los interiores adquieren esta característica.*

*Séptimo: incorporar las instalaciones de calefacción, iluminación y el sistema de tuberías de modo que formasen parte integrante del edificio. Estos elementos de servicio llegaban a ser arquitectónicos, enmarcándose en el ideal de una arquitectura orgánica.*

*Octavo: incorporar, siempre que fuera posible, el mobiliario como arquitectura orgánica, haciendo que formara parte del edificio, y proyectándolo a base de modelos sencillos para poderlos producir mecánicamente. Una vez más, líneas rectas y formas rectilíneas.*

*Noveno: prescindir del decorador, todo curvas y eflorescencias, cuando no toda época"<sup>1</sup>.*

En su cuadragésimo tercera reunión celebrada en Bakú (Azerbaiyán), el comité de Patrimonio Mundial seleccionó ocho de las obras más emblemáticas del arquitecto bajo el epígrafe La arquitectura del siglo XX de Frank Lloyd Wright.

La Unesco lo describe así:

*"Esos edificios son una muestra de la "arquitectura orgánica" concebida por Wright, que se caracteriza por el plan abierto de las construcciones, la difuminación de los límites entre el interior y el exterior de éstas, y la utilización extremadamente original de materiales como el acero y el hormigón. Las soluciones arquitectónicas innovadoras de la "arquitectura orgánica" satisficieron plenamente en su día las necesidades funcionales de los edificios interesados, ya se tratara de viviendas, de lugares de trabajo o culto religioso, o de espacios para actividades lúdicas y culturales. Las realizaciones de Wright en esa década influyeron enormemente en la evolución de la arquitectura moderna en Europa"<sup>2</sup>*

Pasamos a desarrollar edificios escolares proyectados por Wright y como adaptaba sus principios y modo de entender la arquitectura, en este tipo de edificios.

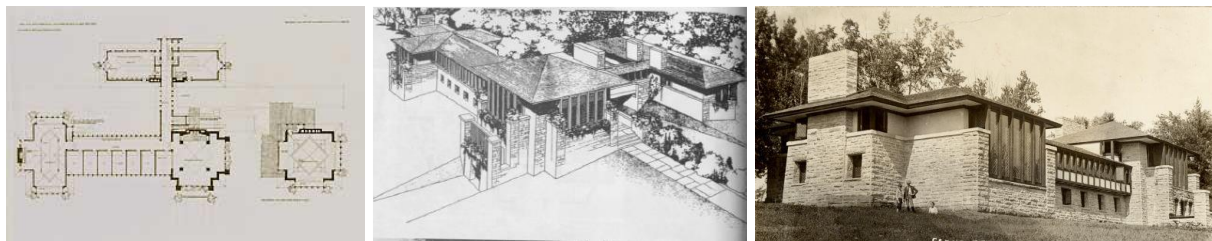
---

<sup>1</sup> WRIGHT, F. LI.: *Modern Architecture*, conferencias pronunciadas en la Universidad de Princeton en 1930, traducidas al italiano, Milán, 1945, con el título *Architettura e democrazia*, pp. 97-98 e incluidas por Leonardo Benevolo en *Historia de la Arquitectura Moderna*.

<sup>2</sup> <http://whc.unesco.org/es/list/1496#top>: "Obras arquitectónicas del siglo XX de Frank Lloyd Wright". Consultado el 9 de julio de 2019.

### 3.1. Hillside Home School, Spring Green, Wisconsin, 1902.

Frente a la uniformización a que se orientaban las representaciones racionalistas, Frank Lloyd Wright buscará idear diseños más naturales y orgánicos, más afines a la fusión espontánea entre forma y función. La armonía formal de la conocida “casa de la cascada” o de los modelos escolares inspirados en sus presupuestos se asocia también, como en el racionalismo de la Bauhaus, las funciones internas del constructo, pero las intenciones de su arquitectura manifiestan una integración más orgánica y ecológica del espacio-representación con su entorno, como puede observarse en el diseño de la Hillside Home School de Wisconsin<sup>3</sup> para sus tías.



3-5. Hillside School, Spring Green, Wisconsin, Frank Lloyd Wright.

Este proyecto<sup>4</sup> responde al modelo de las “casas de la pradera” con que el autor quiso poblar todo el Midwest americano. La arquitectura reflejaba y acentuaba toda la “belleza natural” de la pradera con construcciones bajas, siluetas calmas, terrazas ajardinadas, planos horizontales... Su lenguaje era casi “instintivo”, confesaba Wright en su autobiografía, y trataba de integrar el edificio con el medio natural. El aire, el sol y la luz, así como la armoniosa mezcla de materiales del entorno, daban a la escuela el justo relieve y esplendor, como en el Unity Temple de Illinois. Liberados los muros exteriores de la función de sostén, que es desempeñada por otros soportes a modo de ramas de árbol, el espacio interior cobra una nueva libertad, opaca o transparente, y una más estrecha relación con el paisaje. El diseño, como texto o representación, transmitía imágenes próximas a la armonía casi mística, de inspiración froebeliana, entre el hombre y la naturaleza. El espacio, bañado por la luz, el sol y el aire, era como un fluido integrado en el lugar y en el tiempo. Para Wright, en la simple morada o en el gran centro cívico, en la fábrica o en la catedral, en la granja o en la escuela, el hombre y la naturaleza son los ejes de toda representación. Una arquitectura orgánica ha de ser una arquitectura humana. La luz del sol y la luz interior del hombre se aproximan a través del arte. La primera baña al objeto y revela su forma y su expresión; la luz humana crea la arquitectura como uno de sus emblemas simbólicos<sup>5</sup>.

Adopta el lenguaje típico de las “Casas de la Pradera”, pero el carácter semipúblico del edificio anunciado por pabellones con ventanas continuas, que destacan en los cuerpos de las aulas. La construcción en piedra arenisca local para acentuar el sitio de pertenencia. El accidental suelo es explotado para multiplicar las vistas, diferenciando y animando volúmenes. De este método nacerá Taliesin.

<sup>3</sup> PFEIFFER, B. B.: *Frank Lloyd Wright Complete Works*, Vol. 1. 1885–1916, Madrid: *Taschen*, 2009, p. 154.

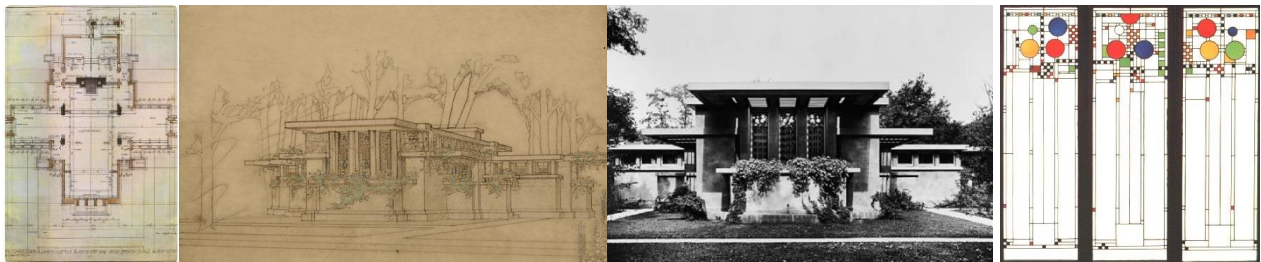
<sup>4</sup> <https://flwright.org/researchexplore/wrightbuildings/hillsidehomeschool>. Consultada el 9 de febrero de 2019.

<sup>5</sup> PFEIFFER, B.B.: *Ibidem*, p.155.

### 3.2. Coonley Playhouse, Riverside, Illinois, 1911-1912<sup>6</sup>.

En 1911, Avery Coonley encargó a Wright construir una casa de juegos donde la señora Coonley enseñaría, en una suerte de jardín de infancia, en el que se observan los puntos fundamentales establecidos en las "casas de la pradera".

Wright se inspiró en la naturaleza y las formas naturales, caracterizada por líneas horizontales bajas y espacios abiertos que reflejan el paisaje suavemente ondulado del Medio oeste. Edificación orgánica, diseñada no sólo para adaptarse a la estructura cambiante de una familia, sino también para contener el sentido de un todo unificado y armonioso. Cada detalle del complejo Coonley, como todos los proyectos de Wright, llevaba su huella personal, hasta la creación y colocación de los muebles y el diseño de las ventanas.



6-9. Coonley Playhouse, Riverside, Illinois. 1911-1912. Frank Lloyd Wright.

Las ventanas Coonley Playhouse se completaron en 1912, con la incorporación de imágenes de globos, banderas estadounidenses y confeti. El diseño utilizado en estas ventanas es artísticamente llamativo y representa la primera partida de Wright de su estilo de la firma utilizando únicamente las líneas rectas, con bandera americana, globos de colores, Wright exploró el uso del vidrio tanto como una pantalla transparente que une el exterior y el interior y como un elemento decorativo, cuyos colores y diseño anticipan las abstracciones posteriores de Piet Mondrian.

<sup>6</sup> <https://flwright.org/researchexplore/wrightbuildings/hillsidehomeschool>. Consultada el 9 de febrero de 2019.

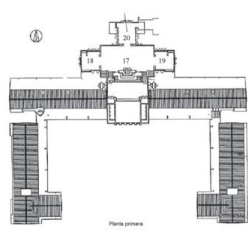
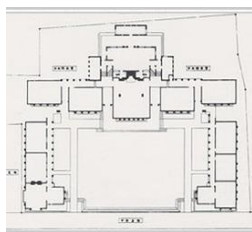
### 3.3. Colegio Jiyu Gakuen, Tokyo. 1921<sup>7</sup>.

Wright tenía una especial sensibilidad e inclinación por el mundo de la educación, en particular, por la concepción idealista de la escuela privada de sus tías, como antes comentamos, edificio que él mismo había diseñado. Cuando escuchó la filosofía educativa de Motoko, sintió una simpatía incondicional por la misma y decidió llevar a cabo el diseño de la escuela que Motoko le encargó, en colaboración con Endo. El profundo conocimiento de la forma de pensar de Motoko permitió incorporar su pensamiento educativo a la complejión de la escuela.

Para esta escuela situada en pleno corazón de Tokyo, Wright realizó todos los detalles teniendo en cuenta las necesidades de los niños. Las dimensiones de las salas y de los muebles están calculadas en función de la perspectiva de sus usuarios. Wright y su socio en Japón, Arato Endo, anotan: *"Este pequeño edificio escolar fue diseñado para la Jiyu Gakuen con el mismo espíritu que implica el nombre de la escuela: un espíritu libre. Se trataba de realizar un lugar sencillo y feliz para niños felices sin pretensiones, genuino"*<sup>8</sup>.

La Escuela está formada por cuatro edificios: el edificio principal al norte del solar, flanqueado por dos brazos laterales de aulas, que forman una U y ocupan un solar de 2.800 m<sup>2</sup>; y el auditorio, diseñado por Arata Endo, exento al otro lado de la calle al sur del solar.

Declarada Bien de Interés Cultural en 1997 por su singularidad en el contexto japonés, la Escuela posee características propias heredadas de la época de las Casas de la Pradera de su autor, como las cubiertas ligeramente inclinadas o la disposición geométrica de la carpintería en la fenestración, y elementos peculiares propios de la obra japonesa de Wright, como el uso extendido de la piedra de Oya, predilecta por Wright durante su estancia en el país nipón.



**10-19.** Colegio Jiyu Gakuen, Tokyo. 1921.  
F. L. Wright.



<sup>7</sup> TAKANO, J.: "La restauración de un edificio escolar de F.LL. Wright en Tokyo: Jiyu Gakuen Myonichikan". En *Loggia, Arquitectura y Restauración*, nº 16.

<sup>8</sup> TAKANO, J.: *Idem*.

### 3.4. Wyoming Valley Grammar School, Wyoming. 1956<sup>9</sup>.

Aunque estamos hablando de una obra diseñada en 1956, la incluimos en este apartado para dar un desarrollo lógico a la obra de Wright en materia de arquitectura escolar. Esto aún está más fundamentado en el sentido que la arquitectura de Wright conserva el poder de su propia obra ajena a los movimientos que en la arquitectura van surgiendo. La arquitectura de Wright, libre de estos vínculos, aparece íntegra, compacta, exenta de dudas y establece una arquitectura libre, asimilando algunas sugerencias europeas, transformándolas al mismo tiempo, convirtiéndolas en elementos de una visión muy personal.

Se construyó como una escuela pública y está localizada a un par de millas al sur de Taliesin y fue diseñada por Wright en 1956. El Distrito escolar de Wyoming fue formado para consolidar seis escuelas unitarias en el área de Spring Green. Éstos aprobaron que Wright diseñara el edificio de la escuela para servir a los estudiantes de esa zona. Esta escuela de dos aulas también incluye una sala de reuniones para la asamblea que funcionaba también como cafetería.



20-22. Wyoming Valley Grammar School, Wyoming. F.L. Wright. 1956.

<sup>9</sup> <https://franklloydwright.org/site/wyoming-valley-school/>

Evolución del aula a lo largo de la historia del mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**La Escuela de Chicago. La aparición de Frank Lloyd Wright.**

"La arquitectura despierta sentimientos en el hombre. Su tarea es, por tanto, hacer esos sentimientos más precisos."

Adolf Loos.





### III. LA ESCUELA Y LOS MOVIMIENTOS DE VANGUARDIA EUROPEOS DE 1890 A 1914.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 1. LA ESCUELA A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX: EL MODELO EUROPEO. PEDAGOGÍA, ARQUITECTURA Y MEDICINA.

A grandes rasgos, el siglo XX recoge y desarrolla, en el ámbito de la arquitectura escolar, las pretensiones del precedente, con marcadas diferencias en cuanto al estilo de actuación, puesto que tanto en cuestiones ideológicas, como políticas y sociales, es una época muy particular en el mundo occidental.

Es necesario remarcar, que lo que se pueda decir sobre la escuela, se refiere a ésta, en cuanto a insertada en el entorno urbano, dejando de lado lo que ocurre con las zonas rurales, que con los efectos de la creciente industrialización se tendrán olvidadas hasta días muy cercanos en la mayoría de los países, salvo en Francia donde el carácter marcadamente burgués de dichas zonas y con una economía relativamente equilibrada las hacia bastante diferentes a las de los otros países.

La arquitectura escolar, a principios del siglo XX, se encuentra en un momento crítico. El reconocimiento definitivo por los Estados del hecho escolar crea en sí mismo un compromiso que obliga a la acción inmediata de construir. Pero las ciudades crecen bajo ópticas urbanísticas alejadas de las necesidades de las escuelas y su entorno, salvo en los casos apuntados anteriormente; el pensamiento pedagógico no está unificado, ni parece lo estará nunca; las corrientes arquitectónicas son dispares, y por si solos, los arquitectos no pueden solucionar un problema que ni siquiera está definido.

El espacio escolar no experimentó en las primeras décadas del siglo cambios capaces de reflejen en su configuración la nueva pedagogía activa que se derivaba de los principios enunciados el siglo anterior. Habría que esperar a la irrupción del movimiento moderno para presenciar una verdadera mutación del edificio escolar basada en parte en las experiencias docentes de nuevos pedagogos como John Dewey y María Montessori<sup>1</sup>.

La filosofía pedagógica de María Montessori es una reelaboración de las ideas de Rousseau y Pestalozzi, y donde se recuerda que el papel del maestro es el de educador, no un simple transmisor de conocimientos, cuestión en la que aún hoy en día se incide repetidamente. Tuvo una gran influencia y fue de vital importancia su contribución en los preceptos pedagógicos oficiales de los países de Europa.

En éstos, se propugna a que se tienda a escuelas abiertas en contacto con el exterior, y que este exterior sea un espacio natural, parques, jardines. Pero para ello hace falta primero que estos jardines existan de por si dentro de la ciudad o que se tengan programados. De hecho, ese fue uno de los grandes fracasos al principio, ya que los intereses económicos en la especulación del suelo siempre ha sido una de las mayores trampas en la que se ha visto envuelta la construcción de interés social.

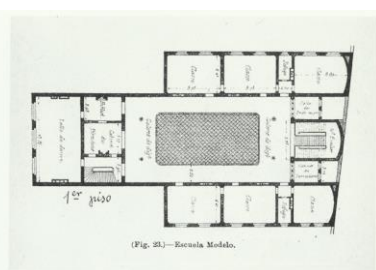
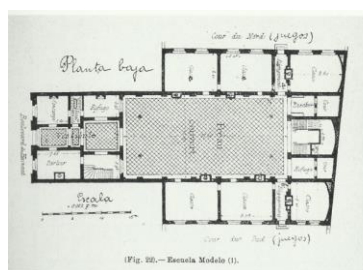
---

<sup>1</sup> CHICONCELI, C.: "Evoluzione d'eli organismo architettonico dell scuola". En *Architettura Pratica*. Turin: Torinese, 1958, vol. III, pp. 856-860.

Otro problema, que debió afrontar esta visión pedagógica, es la falta de seriedad, o por decirlo de otra manera, la distancia económica que existe entre el proyecto político y su desarrollo posterior. La partida presupuestaria que exige la puesta en marcha y mantenimiento de un modelo educativo coherente, la mayoría de las veces es el talón de Aquiles de dicho proyecto.

La influencia de la medicina higiénica originó cambios en los hábitos pedagógicos, pero sobre todo incidió decisivamente la definición del espacio escolar y el diseño de su mobiliario. La visión defectuosa, las enfermedades dentales y, sobre todo, la escoliosis, una enfermedad habitualmente producida por una mala postura continuada, se extendieron entre la infantil de manera directamente proporcional a su creciente escolarización. Para combatir las preocupantes estadísticas sanitarias escolares se publicaron gran cantidad de tratados higienistas que difundieron recomendaciones una de los locales, la iluminación y el aseo, la calefacción, la ventilación y las instalaciones sanitarias, convirtiendo todos estos términos en vocabulario técnico de uso común en la construcción escolar. Ignorando las recomendaciones de los nuevos pedagogos que, como María Montessori, venían defendiendo la libre actividad del niño en la escuela<sup>2</sup>, se diseñaron un sinnúmero de bancos anatómicos que pretendían forzar la postura correcta en el niño, sin tener en cuenta que el auténtico origen de las deformaciones de columna se encontraba precisamente en la inmovilidad prolongada del niño.

Este rosario de novedades higiénico-pedagógicas y el deseo de extender la instrucción a todas las clases sociales ponía de relieve la necesidad de construir nuevas escuelas en lugares adecuados y de unas ciertas características morfológicas. Efectivamente los reglamentos de todos los países estaban de acuerdo en exigir que los emplazamientos fueran cuidadosamente elegidos. Sin embargo, la ciudad especulativa de principios de siglo no disponía de espacios verdes y por tanto era difícil dotar las escuelas del entorno natural deseado. Resultaba evidentemente más sencillo situarlas en pleno campo, pero no existía la posibilidad de un transporte económico y efectivo. Los solares disponibles en la ciudad carecían de tamaño suficiente y raramente permitían una buena orientación de las aulas y los patios. Aparecieron entonces soluciones de compromiso, que se apoderaban de los patios de manzana, volcando hacia ellos el mayor número posible de aulas, dando lugar a disposiciones tan particulares como la de la Escuela Modelo de Bruselas que conseguía resolver de la manera posible las condiciones de un solar totalmente inadecuado.



1-2. Escuela Modelo de Bruselas.

El triunfo del racional y económico modelo alemán había dotado al edificio escuela europeo de una imagen generalizada. Se trataba de edificios cada vez más grandes, capaces de contener gran número aulas y de morfología muy compacta que

<sup>2</sup> CHICONCELI, C.: *Ibidem*, pp. 857-859.

recibían de los higienistas críticos el sobrenombre de cuarteles escolares. Hubo sin embargo algunas excepciones a la norma, que a pesar de ser minoritarias acabaron por influir fuertemente en la evolución del espacio escolar<sup>3</sup>.

En Suiza se crearon algunos modelos que imitaban la organización en pabellones utilizada por las *escuelas nuevas* por motivos bien distintos, ya era habitual en los hospitales. Sus ventajas no parecieron compensar el mayor coste de ejecución y mantenimiento por lo que su ejemplo no cundió de manera significativa hasta después de la Segunda Guerra Mundial. Profundizando en la experiencia de las escuelas del campo nacieron las escuelas al aire libre. Aunque esta vez situadas en plena ciudad, encontraron en el contacto directo con la naturaleza no sólo la posibilidad de un crecimiento armónico del niño, sino, sobre todo, una fuente gratuita de salud. En un primer momento estuvieron dirigidas a niños mal nutridos, anémicos y predispuestos a la tuberculosis, pero los buenos resultados obtenidos contribuyeron a extender rápidamente su implantación para el resto de la población infantil. La primera de ellas, denominada *Waldschule*, se abrió en Berlín en 1903 y su ejemplo fue secundado en Italia, Inglaterra, y Estados Unidos. Como se ha visto más atrás, el eco de las escuelas del bosque llegó también a Barcelona primero y a Madrid después.



3. Escuela *Waldschule*.  
Clase al aire libre.

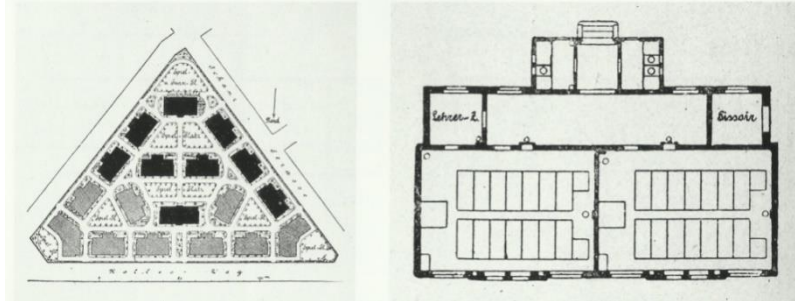
Tras la primera guerra mundial la situación es desconcertante y donde cada país, en función de su economía va a emprender la aventura educativa con mayores o menores logros.

En Alemania surgen movimientos reformadores en la arquitectura, como la *Neues Bauen*, o la *Bauhaus*, que destierran definitivamente el modelo escuela-convento o escuela-cuartel, apostando por un racionalismo mucho más social, tomando como base el *Schulhaus* ("casa-escuela"). A este tipo de escuelas se les conoce con el nombre de *Hallenschule*, puesto que las dependencias de la escuela se ubican en torno a un gran vestíbulo (*hall*) o aula magna que cumple una función pedagógica en tanto que favorece el contacto y la reunión entre todos los alumnos de la escuela, contraponiéndose a la escuela cuartel donde predominaban los corredores o pasillos, como ya se dijo anteriormente. Se puede decir que esta conjunción de la *Bauhaus*-*Montessori*, representa en Europa la piedra clave, para interpretar la escuela actual.

Como ya se apuntaba anteriormente, en las primeras décadas se afianza el distanciamiento de los edificios de tipología cuartelera, macizos y de grandes corredores mal iluminados (influencia alemana). Pero también se tiene cierta tendencia al abandono de la gran sala central súper dimensionada, por otra más cercana a una sala de reuniones o aula magna (influencia inglesa). Más tarde, la escuela con grandes problemas en su inserción dentro de la trama urbana ya sea por la propia aglomeración industrial, por el intrincado trazado medieval de las calles o por el propio fagocitismo de la especulación salvaje del suelo privado, va encontrando poco a poco su sitio y olvida la periferia rural como única posible solución, acomodando la ciudad a su entorno en todo lo posible. La escuela aparece como aglutinante de la vida social y

<sup>3</sup> BAUDIN, H.: *Les constructions scolaires en suisse*. Ginebra : Editions d'Art et d'Architecture, 1907, pp. 123-124.

cultural, y los estados la utilizan como signo de progreso y existen intentos, no del todo descabellados, de uso común de bibliotecas o aulas como lugares de actos sociales, de acercar la cultura y su fulgor de alguna manera a todas las clases sociales.



4.5. Escuela de pabellones en Ludwigshafen. Principios del S. XX.

En medio de estos avatares, las teorías científico-higienistas siguen avanzando, la continua preocupación en cuestiones de iluminación y aireación mejora sensiblemente las condiciones de la vida escolar, y se destierra el hacinamiento que existía en la mayoría de los establecimientos escolares. Se mejora el diseño del banco escolar, en la lucha para la prevención de la escoliosis. Pero esta cuestión en particular es criticada por los pedagogos más avanzados, en cuanto que el banco es una forma de constreñir los movimientos de los escolares. De igual forma se establece también una corriente en cuanto a la no compartimentación de las aulas, abogando por la libertad de asociacionismo y cooperación entre los estudiantes, con la explícita intención de abolir esa especie de régimen carcelario en el que puede desembocar una interpretación rígida del ambiente escolar en un aula, que confunde la simple atención de los alumnos con la disciplina, y la necesidad de aislamiento en algunas tareas de la enseñanza con el muro conventual.

## 2. HENRY BAUDIN, ARQUITECTO SUIZO.

Arquitecto suizo, nacido y muerto en Ginebra, profesor de la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal y autor de dos magníficas monografías sobre arquitectura escolar, de gran difusión en toda Europa y muy especialmente en España. Se trata de "Les constructions scolaires en Suisse" (1907) y "Les nouvelles constructions scolaires en Suisse" (1917).

Responde a la frase de Narjoux, treinta años más tarde de ser escrita, desde las páginas de su conocido libro sobre las escuelas suizas; toma las palabras de Narjoux como un elogio merecido, pues -según el propio Baudin- la grandiosidad de las escuelas suizas no es más que la expresión tangible de la solicitud que los poderes públicos dedican al desarrollo psíquico y moral del futuro ciudadano.

*"Por esa razón en las grandes ciudades como en las pequeñas aldeas, la escuela figura como un edificio público, como un ornamento que debe educar el gusto; estas preocupaciones han provocado, en los últimos tiempos, un destacable despertar arquitectónico. Abandonando la antigua idea de que un edificio escolar no tiene interés y que no se presta a investigaciones decorativas, se ha llegado a la conclusión de que una escuela no debe parecer, necesariamente, una fábrica, una casa de alquiler, un cuartel o un hospital"<sup>1</sup>.*

Resuenan en estas palabras ecos de las pronunciadas por Laverdant cuando reclamaba el reconocimiento de la dignidad del edificio escolar y de su efecto "monumentalizador" en villas y ciudades. Coincide Baudin con aquél al afirmar que, al igual que la iglesia fue la expresión más fuerte de una cierta época, en la edad media, la escuela será, bajo sus múltiples formas, la manifestación arquitectónica del siglo XX.

Respecto a la otra crítica que Narjoux hacía recaer sobre las escuelas suizas por su falta de armonía con el entorno y el olvido de las técnicas constructivas tradicionales, parece que las tornas habían cambiado en los treinta años transcurridos. Baudin proclama el éxito con que las recientes construcciones escolares se han adaptado a la arquitectura vernácula: los tejados y los pináculos que caracterizan la arquitectura suiza -dice- han dado lugar a la creación de motivos interesantes y pintorescos. Señala, además, que esta feliz manifestación de arte público tiene como resultado la disposición del alumno para entrever la noción de lo bello, es decir, otorga al propio edificio de la escuela una función educativa adicional.

**Ordenación de plantas. Edificios escolares con patio central cubierto. Edificios con pasillo central. Edificios con pasillo lateral. Grupos escolares<sup>2</sup>.**

Desarrolla este tipo de plantas utilizado en Bélgica e Inglaterra que consiste en colocar las clases alrededor de un patio o hall central que sirve como patio cubierto, comedor y sala de juegos. La configuración de las plantas superiores cambia accediéndose a las clases de los pisos se accede por medio de galerías.

<sup>1</sup> BAUDIN, H.: *Ibidem*, p. 284.

<sup>2</sup> BAUDIN, H.: *Ibidem*, pp. 127-128.

Indica que este tipo de edificio escolar es muy práctico desde todos los puntos de vista: fácil vigilancia, circulación en masa facilitada tanto a la entrada como a la salida de las clases, buenas condiciones higiénicas, etc.; por otro lado, el patio así dispuesto sirve como sala de exposición para obras de arte y grabados, expuestos así a los ojos de los alumnos, además de sala de fiestas escolares; en caso de mal tiempo, este patio central constituye un patio cubierto muy útil.

### **Estudio de elementos. Clases. Dimensiones. Orientación e iluminación. Pintado y supresión de ángulos y molduras. Pavimento.**

En este apartado examina cuáles son los motivos que determinan las dimensiones y proporciones de una clase, partiendo para ello de una clase de escuela primaria.

Establece la longitud y anchura adecuadas que deben de tener las aulas de tal modo que permitan la vista de la pizarra y permitan una adecuada iluminación. Indica que la anchura no debería de sobrepasar jamás dos veces la altura. Las clases deberían de tener forma rectangular, con una proporción 2/2 o 3/5 que aseguran una buena iluminación, permiten una vigilancia activa y hacen fáciles la visión y la audición<sup>3</sup>.

Analiza las diferentes compartimentaciones de las aulas en los distintos países, y cómo tanto en Suiza, como en Francia las aulas están absolutamente aisladas en contraste con Inglaterra y Holanda donde las clases están separadas a menudo por cristaleras móviles que pueden, en ciertos momentos, abrirse o plegarse para conseguir, a partir de varias clases, un único gran local para la enseñanza común.

Constata la necesidad de que las plantas de las clases deben de tener en cuenta una disposición juiciosa de ventanales de iluminación, armarios y puerta de entrada, a fin de dejar espacio necesario para el paso, el material y pizarras<sup>4</sup>.

Indica lo indispensable que es que la clase reciba la mayor cantidad de luz y trata sobre las numerosas controversias acerca de la adecuada iluminación de las aulas, examinando las ventajas e inconvenientes de las diversas orientaciones<sup>5</sup>.

Deja a un lado la luz cenital que indica que es inadmisibles para las clases y descarta la luz de frente (ciega a los alumnos, la iluminación lateral derecha (proyecta sombras sobre libros) y la luz de espalda (proyecta sombras y ciega al profesor), dando por única válida la iluminación unilateral izquierda<sup>6</sup>.

Desarrolla asimismo los tipos de pavimentos de las clases y cuáles son los más adecuados indicando al linóleo como el pavimento del futuro para los edificios públicos por ser sus ventajas innumerables: es impermeable e imputrescible; presenta una gran resistencia al uso; su superficie plana y continua, sin juntas, impide la acumulación de polvo y parásitos; su propiedad de absorción del sonido y su elasticidad hacen agradable su uso; permiten reparaciones puntuales sin riesgo ni molestias; su mantenimiento y limpieza son sencillos; es cálido, incluso en los locales no calefactados<sup>7</sup>.

---

<sup>3</sup> BAUDIN, H.: *Ibidem*, p. 163.

<sup>4</sup> BAUDIN, H.: *Ibidem*, pp. 155-166.

<sup>5</sup> BAUDIN, H.: *Ibidem*, p. 171.

<sup>6</sup> BAUDIN, H.: *Ibidem*, pp. 175-176.

<sup>7</sup> BAUDIN, H.: *Ibidem*, pp. 197-198.



**Vestíbulo. Pórticos. Portales. Escaleras, Corredores y Galerías de comunicación. Guardarropas. Lavabos. Cuartos de baño.**

En el libro de Baudin sobre las construcciones escolares suizas, que tanta repercusión había de tener en nuestro país como en el resto de Europa, se vierten conceptos interesantes sobre las escuelas al aire libre:

*“Se habla mucho, desde hace años, de la "nueva escuela" o de la "escuela silvestre"; la base fundamental de estas instituciones consiste simplemente en poner a los niños en contacto directo con la naturaleza; la idea no es nueva; recomendada por J.-J. Rousseau, experimentada por Pestalozzi y Froebel, no se había puesto en práctica nunca de una manera real y continuada... En el fondo, el sistema de enseñanza al aire libre no resulta nuevo; desde muchos siglos antes, los antiguos lo empleaban; ¿acaso no es posible ver aún hoy en la India dar las lecciones al aire libre, bajo los árboles, en las plazas públicas?...”*

*Posiblemente veamos en el futuro el abandono de la escuela cuartel (école-caserne) a favor del sistema de escuelas al aire libre, porque, ya hoy, se estudia en muchos países la cuestión de los pabellones escolares aislados; los poderes públicos harán, estamos seguros de ello, todos los sacrificios necesarios para apartar a los niños debilitados de la mortal influencia de algunas ciudades.”<sup>8</sup>*

Baudin también trata sobre la arquitectura de pabellones aislados, resumiendo así las excelencias de esta tipología:

*“Las ventajas residen en el hecho de que el aislamiento de cada pabellón, al suprimir las causas del ruido y las molestias, facilita la enseñanza; el soleamiento, la orientación, la ventilación y la vigilancia de los alumnos están asegurados de un modo perfecto”<sup>9</sup>.*

La centralización del proceso de construcción de las escuelas no era algo común entre los países europeos más avanzados. Henry Baudin describe en su libro la posición, sumamente liberal a este respecto, de la administración helvética:

*“Así pues, los edificios escolares, desde el punto de vista práctico y estético han dado una cantidad de obras interesantes y variadas; en Suiza, especialmente, como consecuencia de la descentralización política y administrativa y de la autonomía de cada cantón, nuestras escuelas no se resienten en absoluto de la "arquitectura oficial"; felizmente, no tenemos ni "planos-tipo", cosa ridícula; ni fachadas estereotipadas; el arquitecto es absolutamente libre, con la condición de respetar las prescripciones relativas a la higiene, de dar curso libre a su inspiración, con los límites presupuestarios impuestos. Extrae, pues, desde el punto de vista del proyecto, lo mejor del terreno y desde el punto de vista de las fachadas, sea por la silueta o el aspecto general, sea por el empleo racional de los materiales, adapta el edificio al entorno”<sup>10</sup>.*

Las escuelas suizas se construían tanto por arquitectos oficiales como por arquitectos liberales, y cuando éstos últimos intervenían, el encargo tenía lugar, o bien directamente, o bien por concurso. El autor da un paso adelante y manifiesta su propia opinión favorable a la abstención absoluta del Estado, y de los arquitectos oficiales, y a la adjudicación de los proyectos mediante el concurso público:

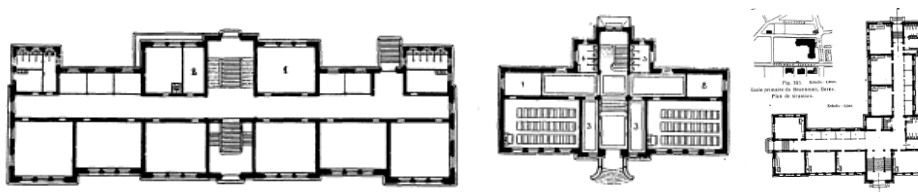
---

<sup>8</sup> BAUDIN, H.: *Ibidem*, p. 68.

<sup>9</sup> BAUDIN, H.: *Ibidem*, p. 70.

<sup>10</sup> BAUDIN, H.: *Ibidem*, p. 145.

“Con toda franqueza debemos decir que, en arquitectura, como en el arte en general, condenamos sin reservas la intervención oficial en la que no tenemos, con razón en la mayoría de los casos, más que una confianza relativa; conocemos un gran número de construcciones escolares edificadas por "arquitectos oficiales" y que son defectuosas no sólo desde el punto de vista funcional, lo que es grave, sino también desde el punto de vista estético. (...) En cuanto el sistema consistente en confiar directamente a arquitectos, cualificados o no, la construcción de edificios escolares, sin otras razones que las derivadas de la política o de la amistad, lo reprobamos como injusto y antidemocrático. El concurso público permite la eclosión de una gran cantidad de proyectos, obras concebidas diferentemente, y estimamos que hay mayor ventaja en tomar una decisión ante una veintena de proyectos, por ejemplo, que ante uno sólo. Los concursos públicos han rendido y van a rendir grandes servicios, haciendo surgir ideas nuevas y estimulando el desarrollo de la arquitectura: no deben ser infravalorados, desde este punto de vista”<sup>11</sup>.



6. Escuela secundaria de Montbijou (Suiza).

7. Escuela primaria de Malleray (Suiza).

8. Escuela primaria de Brunnmatt (Suiza).

Entre todos los ejemplos estudiados por Baudin, destaca el grupo escolar de la *Limmatstrasse*, junto a la estación central de Zúrich, proyectado por los hermanos Pfister. Dice el autor suizo que los arquitectos debieron colocar los pabellones perpendicularmente a las fachadas principales, a fin de orientar las aulas al sudeste, y que ello condujo a la construcción de tres cuerpos distintos, conectados entre sí a nivel de planta baja por las salas de gimnasia. Los espacios de circulación, que ocupan prácticamente entera la planta baja del pabellón principal, están concebidos -continúa Baudin "con un espíritu y una amplitud que recuerdan las plantas de épocas pasadas"<sup>12</sup>. Los dos pabellones restantes, aunque unidos en planta baja con el principal por medio de los gimnasios, se perciben como exentos tanto en planta como en alzado. Cada uno de ellos adopta en planta la forma rectangular y lleva adosada exteriormente la caja de la escalera. El rectángulo se subdivide en otros cinco: las tres aulas, dispuestas en L, y los aseos rodean al vestíbulo por tres de sus lados, quedando el cuarto conectado con la escalera.



9. Escuela en Limmatstrasse (Suiza). Arquitectos: Hermanos Pfister.

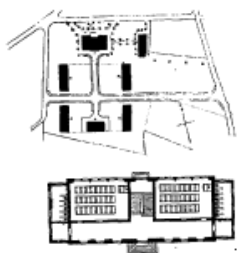
<sup>11</sup> BAUDIN, H.: *Ibidem*, p. 148.

<sup>12</sup>BAUDIN H.: *Les nouvelles constructions scolaires en Suisse: écoles primaires, secondaires, salles de gymnastique, hygiène, décoration, etc.* Genève, Ed d'art et d'architecture, 1917, p. 455.

Baudin se apresura a reconocer que el sistema de pabellones tiene muchas ventajas:

*“Las ventajas residen en el hecho de que el aislamiento de cada pabellón, al suprimir las causas del ruido y las molestias, facilita la enseñanza; el soleamiento, la orientación, la ventilación y la vigilancia de los alumnos están asegurados de un modo perfecto”<sup>13</sup>.*

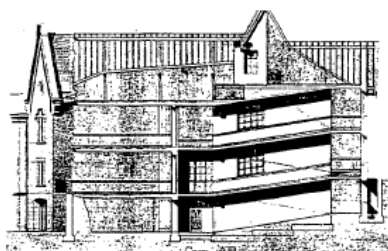
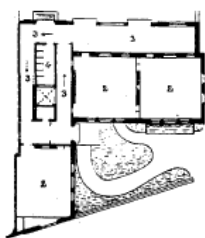
No obstante, el autor se apresura a reconocer que el sistema de pabellones es también el más caro de todos los posibles, tanto en su construcción como en su mantenimiento, con la única ventaja respecto a los restantes de que es posible construir los pabellones a medida que se van necesitando. Baudin se refería en su libro a una tentativa de este tipo llevada a cabo en Langenthal, en el cantón de Berna. Sobre una parcela de más de 2 hectáreas se construyeron cuatro pabellones aislados y un gimnasio, cuyo emplazamiento gozaba, según el autor, de condiciones inmejorables: situado al margen de las vías de comunicación y rodeado por el sur y el oeste de campos y bosques. Cada pabellón contenía en el semisótano, la cocina, las duchas, un local para trabajos manuales y locales para las instalaciones; en cada una de las tres plantas superiores -baja, primera y segunda- dos clases estaban separadas por la caja de la escalera y precedidas por la galería; los aseos se situaron en planta baja, en dos anexos que formaban una terraza en la primera planta<sup>14</sup>.



10-11. Escuela de Pabellones en Langenthal (Suiza).

Ejemplo interesante es la tentativa hecha en la escuela infantil Villereuse en Ginebra del arquitecto Brocher narrada así por Baudin:

*“Puesto que hablamos de escaleras, debemos señalar aquí una interesante tentativa hecha en Ginebra por el arquitecto Brocher, en la escuela infantil de Villereuse; con objeto de evitar accidentes a los pequeños, ha suprimido la escalera usual y la ha remplazado por un plano inclinado con suave pendiente del 13%: los planos de esta pequeña escuela muestran la disposición de esta escalera; el núcleo interior se emplea en parte para lucernario y en parte para los w. c; la sección por la escalera permite apreciar la construcción de las rampas, pavimentadas en madera, que relacionan las clases situadas en dos niveles diferentes”<sup>15</sup>.*



12-13. Escuela infantil Villereuse en Ginebra (Suiza). Arquitecto: Brocher.

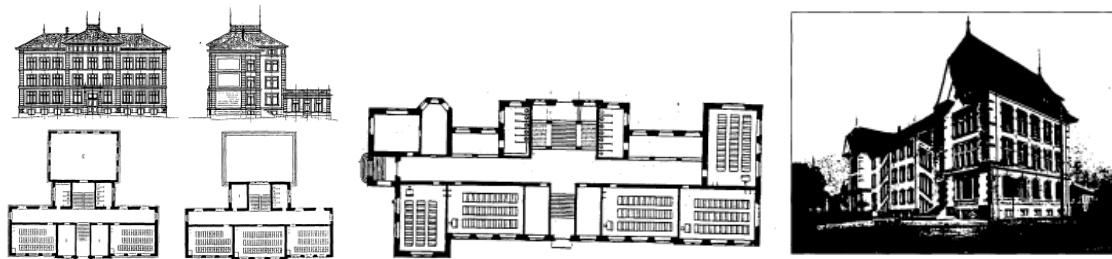
<sup>13</sup> BAUDIN H.: *Ibidem*, p. 123.

<sup>14</sup> BAUDIN H.: *Ibidem*, p. 124.

<sup>15</sup> BAUDIN H.: *Ibidem*, p. 229.

Pero volvamos a las escuelas, sobre todo en la construcción de escuelas. Al final del XIX y principios del siglo XX, que ocupa un lugar en la medición de la importancia dada a la educación pública. Las escuelas se encuentran ahora entre los edificios civiles más coloridos, sobre todo en el campo. Como un lugar de la educación intelectual y moral de los futuros ciudadanos, que reciben una atención especial.

El edificio de la escuela es entonces el tema de muchas conferencias y publicaciones. En 1907 aparece "*Ginebra monumental obra. El nuevo edificio de la escuela suiza*", no solo una colección de ejemplos, sino también un manual de buena construcción. Henry Baudin, describe de forma detallada la escuela: funcional, higiénica, agradable, bien orientada, distribuida, iluminada y equipada.



14. Escuela primaria. Kriens (Suiza). Arquitectos: Vogt y Balthasar.

15. Escuela primaria y secundaria. Reinach (Suiza). Arquitecto: M. J. Kehner.

16. Escuela Primaria y Secundaria para niños y niñas. Sursée (Suiza). Arquitecto: M. W. Lehmann.

Pero los edificios escolares deben ser más que soportes funcionales. Deben además de asignar un carácter a la enseñanza. El estilo de las construcciones debe de participar en el despertar de los niños. Los municipios y las escuelas deben contribuir a la formación de una identidad nacional a través de su estilo y los temas evocados deben contribuir a sentido de pertenencia a la ciudad.

### 3. EL "ART NOUVEAU".

#### 3.1. Introducción.

El Art Nouveau constituyó un inicio fundamental de la realidad arquitectónica moderna, así como una especie de unidad básica que transmitió la gran herencia cultural del siglo XIX al siguiente<sup>1</sup>.

El origen del Art Nouveau se encuentra en el Gothic Revival, el movimiento Arts and Crafts, la construcción del hierro, la moda de los objetos orientales, el gusto ligado a las nuevas técnicas particulares como la de la curvatura de la madera. Todos estos componentes aportaron una contribución al nacimiento de un nuevo lenguaje. Pero no fue solo un estilo arquitectónico. Abarcó todas las costumbres de la época, es la conclusión de una larga evolución de problemas culturales y de variaciones de gusto.

A pesar de la diversidad de interpretación, el Art Nouveau fue un estilo internacional. El nuevo estilo mostraba connotaciones progresistas, alegría por vivir, el gusto por gastar y consumir. Fue el estilo de los barrios burgueses, de los grandes almacenes, de los ferrocarriles, de las casas de pueblo.

Otra característica del estilo es la completa liberación de las formas del pasado. Luego de los grandes avances tecnológicos del siglo, el desarrollo de la industria, la ciudad moderna, con nuevas ideas urbanísticas y tipologías estructurales, todavía faltaba el nuevo estilo, un nuevo lenguaje. La liberación de las formas tradicionales se apoyó en el uso de nuevas tecnologías, y en el uso de éstas para materializar los nuevos gustos.

La tercera característica del estilo es la unificación de las artes puras y aplicadas. La unión entre la industria y el artesano.

Desde el punto de vista morfológico, las características son: acentuación lineal, el uso del hierro y su aplicación más variada, la tendencia de usar muchos materiales en un mismo edificio, la piedra, el ladrillo, la cerámica, el vidrio, la madera, la variedad de colores, la búsqueda de agrupar más sectores productivos. La relación con la naturaleza es tan importante que su organicidad inspira la propia conformación arquitectónica.

En el Art Nouveau existen dos corrientes morfológicas, una caracterizada por las formas cóncavoconvexas (Horta, Van de Velde, Gaudí), y otra apoyada en un rigor geométrico (Wagner, Mackintosh, Wright). Estas dos corrientes están definidas. La orgánica del *Einfunhlung*, y la geométrica de la abstracción. Sin embargo, estas también fueron intercambiables. Hay obras que, perteneciendo a la línea orgánica, presentaban un significado geométrico, racional, funcionalista, y obras que, dentro de la abstracción geométrica, tuvieron un significado orgánico.

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli, Octava Edición revisada, 1999, p. 285.

El Art Nouveau nace en Bélgica, en los años 90, dentro de un clima propicio, gracias al avance de la industria, los recursos naturales y un clima progresista. En este ambiente surgen dos artistas, Víctor Horta y Henry Van de Velde. El primero, al que se le debe la invención del Art Nouveau, ocupa uno de los puestos más importantes dentro de la arquitectura contemporánea. Su obra cumbre es la sede del partido socialista belga de Bruselas.

Van de Velde aparece como un artista dispuesto a difundir el estilo, interesado en los problemas teóricos. Contribuye al conocimiento del Art Nouveau en Francia y Alemania, donde realizara la mayor parte de sus trabajos profesionales.

El estilo en Bélgica tiene todas las cualidades de la cultura arquitectónica europea de finales de siglo: liberación respecto del eclecticismo historicista, la propuesta de un nuevo lenguaje, las nuevas exigencias sociales. Es el paradigma del propio estilo, respecto al cual las otras producciones han de entenderse como variaciones.

En Escocia se encuentra otro centro del este estilo, y otra variante, en la obra de Charles Mackintosh, que proporciona una versión de Art Nouveau sensiblemente diferente a la belga. Esta consiste en una reducción progresiva a la geometría de las líneas, de las decoraciones, de la plástica menor. Mientras que las decoraciones pictóricas murales, los objetos pequeños, están formados por un linealismo, a medida que pasa de estos a la arquitectura prevalece el gusto por los planos, los volúmenes y la estructura geométrica. Podemos decir entonces que, en el estilo de Mackintosh, el espacio interior de la arquitectura y los objetos que contiene pertenecen al dominio de la línea, del color, del juego de las tramas, mientras que su espacio exterior tiene el rigor volumétrico. Refleja con la volumetría la variedad de los interiores, mezcla de organicidad y abstracción.

Una tercera variación del Art Nouveau es la de Gaudí. En sus obras, dentro de la variación del estilo, que se llamó modernismo catalán, Gaudí muestra cierta historicidad, distinto que otros arquitectos, que pasaron del eclecticismo a otro estilo totalmente nuevo. Su aporte al Art Nouveau está dado por su sentido de continuidad con la tradición, y facilitar el paso al nuevo estilo. En cuanto a la plástica menor de su arquitectura, se destaca la exuberancia del color, obtenido a menudo por fragmentos de cerámica.

Otro discurso distinto se lleva a cabo al mismo tiempo en Austria, donde el Art Nouveau se llamó estilo Secesión. Este, marca un giro en la evolución de la arquitectura moderna, haciendo emerger los aspectos decorativos para operar después una simplificación que preludia el prtoracionalismo. Destacan Otto Wagner y Joseph María Olbrich.

El Art Nouveau en Alemania, llamado Jugendstil, no se destaca en obras arquitectónicas, pero aparece en todas las artes aplicadas. Ante la falta de grandes talentos y a su retraso tecnológico y artístico, en Alemania se procuran cambios educacionales para revertir esta situación. Importa los estilos de los demás países, con obras de Van de Velde y Olbrich.

## 3.2. Víctor Horta.

Arquitecto belga, uno de los máximos exponentes de la corriente Art Nouveau y uno de los predecesores más importantes del movimiento moderno, sobre todo gracias al empleo de estructuras vistas de hierro colado, planta libre en lugar de los antiguos corredores, fachadas de vidrio plano, y una especial atención a la ornamentación de cada elemento<sup>2</sup>. Supervisaba la decoración interior de todos sus edificios, incluso el diseño de los muebles, adornando paramentos, puertas y huecos de escaleras con sus famosos motivos de inspiración vegetal en forma de golpe de látigo. Entre los edificios públicos proyectados por Horta destaca la Casa del Pueblo (1899), sede del partido socialista belga en Bruselas, donde compuso una fachada de cristaleras y vigas de hierro que se anticipaba muchos años al devenir de la arquitectura.

### 3.2.1. Jardin d'enfants. Bruselas. 1897.

Es el único ejemplo de arquitectura escolar realizado por Víctor Horta, situada en el número 40 de la Rue Saint-Ghislain, en el barrio de Marolles en el corazón de Bruselas. En el interior, la escuela presenta un plan muy simple pero muy funcional. El vestíbulo da a un patio de forma cuadrada en los ángulos de las cuatro clases. Este patio está cubierto con un marco de metal ligero coronado por una claraboya acristalada.

La fachada, construida en piedra blanca con el uso de piedra azul al nivel de la base y bandas horizontales de piedra, tiene una composición asimétrica muy marcada, con un ala central de mayor altura flanqueada por dos alas de clases mucho más bajas. El ala central tiene cuatro tramos de ancho desigual. El tramo de la escalera, ubicado a la derecha, ligeramente sobresaliente, se distingue claramente de los otros tres, bordeado por finas pilastras moldeadas de alturas desiguales, adornadas en su base y en la parte superior con patrones esculpidos típicos del Art Nouveau floral. Los otros tres tramos del ala central integran la puerta de entrada de la escuela protegida del clima por un notable dosel de hierro forjado, probablemente el más bello del Art Nouveau de Bruselas. La puerta está coronada por un hueco de luz y un excelente arco de manija de canasta ligeramente rebajado, un tipo de arco utilizado frecuentemente por Horta.

A cada lado del ala central tienen lugar dos alas de clase perforadas cada una con tres ventanales. Aunque similares a primera vista, estas dos alas son realmente muy diferentes. De hecho, el ala derecha está coronada por un panel de mosaicos con la inscripción bilingüe "Kindergarten - Kindertuin", que no es el caso del ala izquierda. Además, los ventanales de la derecha están coronados por un arco rebajado cuya superficie superior toma la forma de un arco ligeramente roto, mientras que las de la izquierda están coronadas por un arco rebajado cuyas bases están decoradas con motivos vegetales tallados con gran finura.



17-19. Jardin d'enfants. Bruselas. 1897.

<sup>2</sup> DERNIE, D.: *Victor Horta: The architect of Art Nouveau*. Minnesota: Thames & Hudson, 2018.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



### 3.3. Henry Van de Velde

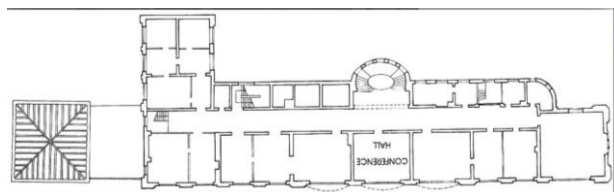
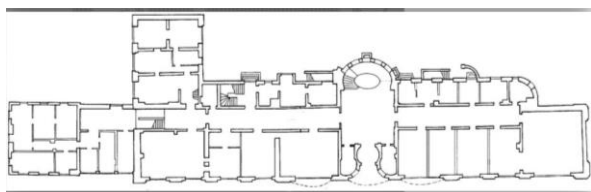
Arquitecto, decorador y pintor belga y uno de los principales representantes del Modernismo o Art Nouveau en su país<sup>3</sup>. La lectura de John Ruskin y la obra de William Morris le llevaron a reflexionar sobre la relación entre arte y sociedad, y centró desde entonces su actividad en el campo del diseño y la producción de objetos decorativos y muebles, además de la arquitectura.

Convertido en uno de los principales artífices del Art Nouveau, Van de Velde difundió sus principios en obras como "*Observaciones generales para una síntesis de las artes* (1895). Dirigió además en Weimar, llamado por el gran duque de Sajonia, el *Kunstgewerbeschule Institut*, edificio que él diseñó, antecedente directo de la Bauhaus.

#### 3.3.1. Kunstgewerbeschule. Weimar. 1905.

La escuela de artes y oficios consta de dos alas, una este (en orientación este-oeste) y otra sur (en orientación norte-sur). El ala este, también conocida como el "ala del taller", fue construida en 1905 para la escuela de escultores de Weimar y la fundición de arte, que se inauguró el 1 de noviembre de 1905, con el estudio privado Adolf Brütt en el verano de 1905 en lo que entonces era *Kunstschulstraße*. El ala sur de la escuela de artes aplicadas solo se agregó al ala este existente en 1906 para la Escuela de Artes Aplicadas Gran Ducal Sajona y el estudio privado Henry van de Velde (en el primer piso). Ambas alas fueron creadas de acuerdo con los planes del arquitecto Henry van de Velde, por lo que la escuela de artes y oficios ahora también se conoce como el edificio Van de Velde.

Dentro del edificio Van-de-Velde, la iluminación inusual de la escalera central con una amplia escalera de caracol es digno de mención



20-21. Kunstgewerbeschule.

<sup>3</sup> HOLLIS, R.: *Henry Van de Velde: The Artist as Designer: From Art Nouveau to Modernism*. Londres: Occasional Papers, 2019.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 3.4. Charles Rennie Mackintosh.

Arquitecto y diseñador escocés<sup>4</sup>, cuya obra de carácter sobrio y desnudo influyó en la evolución de la arquitectura y la decoración durante el siglo XX, un estilo basado en una sencillez personal, caracterizada por las formas geométricas y las superficies despojadas.

Entre 1899 y 1910 construyó numerosas residencias cerca de Glasgow, pero su consagración se produjo principalmente gracias al proyecto para la Glasgow School of Art (1897-1899), un edificio racionalista en el que yuxtapone largas y delicadas curvas con una potente estructura rectangular.

Aunque se le considera adscrito al movimiento Art Nouveau, su obra no guarda demasiada relación con la riqueza ornamental de sus coetáneos franceses o catalanes. Sin embargo, ejerció una profunda huella en los diseñadores de la secesión vienesa, en cuya exposición de 1900 obtuvo un merecido reconocimiento internacional. Ejerció una gran influencia en el desarrollo del movimiento moderno, sobre todo gracias a su poética sencilla y racionalista.

#### 3.4.1. Glasgow School of Art. 1897-1909.

Proyecto diseñado por Charles Rennie Mackintosh realizado por fases, en las que es, sin duda alguna la obra maestra de este arquitecto.

Dado que este edificio albergaría una escuela de arte, uno de los requisitos principales del proyecto es el acondicionamiento lumínico de los espacios interiores. Para ello se crean numerosas aberturas, tanto en fachada como en cubierta, del mayor tamaño posible para maximizar la entrada de luz natural. También por este motivo se ubican las aulas principales de la escuela en la planta superior, mientras que los espacios que no necesitan tanta iluminación son relegados a las plantas inferiores. La sección del edificio se convierte en un punto destacado ya que muestra la configuración de estas aulas y como las superiores se retiran para dar cabida a lucernarios que iluminan los espacios situados justo debajo.



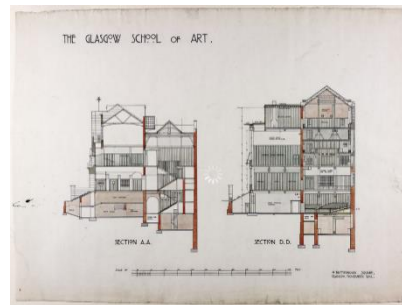
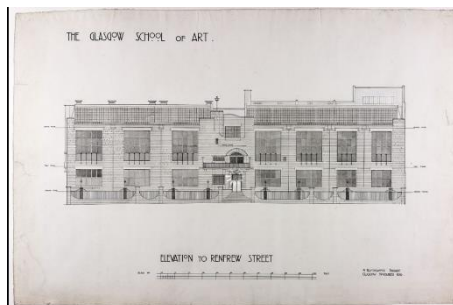
22-24. Vista aérea del edificio, fachada principal y Biblioteca. Glasgow School of Art.

Está compuesto por tres plantas y dos sótanos. De planta rectangular, tres de sus lados son fachadas. En el cuarto lado se insertan dos patios que aportan luz a la parte

<sup>4</sup> VV.AA.: *Charles Rennie Mackintosh*. Londres: H. Klickzkowski, 2012.

trasera del edificio. En el espacio comprendido entre estos patios se encuentra el principal núcleo de comunicación vertical.

La fachada principal del edificio, de piedra, cuenta con grandes ventanales que aportan la máxima luz a las aulas. El punto más peculiar de la composición se encuentra en el centro. En la puerta de entrada vemos un cartel con el nombre de la escuela y el número de la calle escritos con la tipografía que Mackintosh emplea habitualmente. En ambas puertas de entrada hay placas que nos recuerdan una vez más donde estamos entrando. Sobre la puerta hay el relieve de dos mujeres sosteniendo flores con una estética muy modernista. El centro de la fachada en su conjunto también adquiere las líneas curvas y la asimetría propias de este movimiento. En la decoración de los grandes ventanales que ocupan la fachada también se pueden ver más motivos naturales. Las fachadas de las calles laterales son tratadas casi como medianeras exceptuando una zona del ala oeste, donde se encuentran unas grandes ventanas verticales que sobresalen de la fachada.



25-26. Alzado principal y secciones.  
Glasgow School of Art.

El interior del edificio se caracteriza por el uso de la madera, en particular en la biblioteca. En este espacio todo es de madera, más clara en el parqué y más oscura en el mobiliario y cubriendo todas las paredes. La verticalidad de las ventanas de la fachada lateral se ve aquí reflejada en los paneles decorativos del balcón superior. Esta direccionalidad es enfatizada por las lámparas colgantes que hay en el centro de la biblioteca. Bajo éstas hay unos escritorios que ayudan a delimitar las diferentes zonas de estudio. El mobiliario también lleva el sello de Mackintosh.

En el segundo sótano, que ocupa solo la parte trasera de la planta del edificio, se ubican espacios de almacenamiento y salas secundarias. El edificio se retira respecto a la línea de calle para crear unos lucernarios que iluminan el espacio del primer sótano. En esta planta se encuentra la sala de conferencias, las aulas de dibujo, espacios de almacenamiento, salas de instalaciones, la carbonera, las aulas de trabajo en vidrio, el aula de cerámica, el aula de platería, el aula de anatomía y el apartamento del conserje. Todos estos espacios están distribuidos a lo largo de un pasillo central con salida a ambos extremos del edificio. Esto se debe a que las calles laterales tienen una gran pendiente y propician que pueda haber entradas al edificio a nivel del sótano o semisótano.

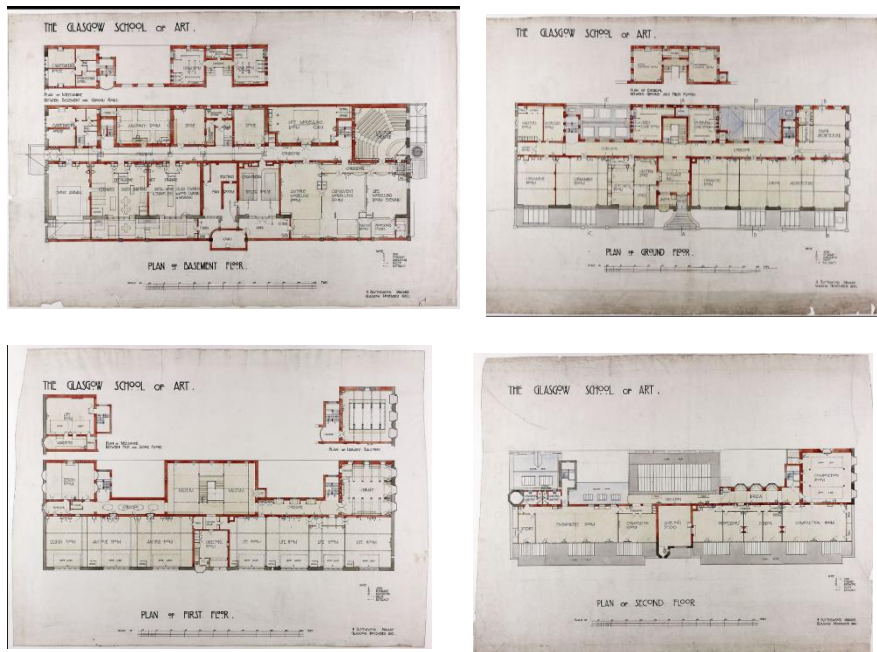
En el centro de la planta baja se sitúa la entrada principal, que da a la calle Renfrew. La distancia que adquiere el edificio respecto a la calle se aprovecha en este punto central para colocar el tramo de escaleras de entrada a la escuela. Una vez dentro nos encontramos con el vestíbulo, junto al cual está el espacio para el conserje, y las escaleras principales en frente. A ambos lados de éstas se encuentran los servicios de mujeres y de hombres. De igual manera a la planta inferior, ésta también se organiza a través de un corredor central. En este piso encontramos las aulas de arquitectura, la de

ornamentación, las salas de la administración del centro, vestidores de hombres y mujeres, y espacios de almacenamiento. En el entresuelo situado entre la planta baja y la primera se encuentra el comedor de hombres y el de mujeres.

La primera planta alberga la biblioteca, el espacio más espectacular del edificio, aulas de pintura al natural, la sala del director, el museo o sala de exposición, las salas de antigüedades, salas de diseño y espacios para el profesorado. Todas las aulas que dan a la fachada principal cuentan con lucernarios que acondicionan el espacio y aportan la luz óptima para el dibujo al natural. Éstos también son los espacios que toman más altura en sección.

Entre el primer y el segundo piso hay una entreplanta en la que se encuentran otra aula de dibujo al natural, también con lucernarios; y el doble espacio de la biblioteca. En la segunda y última planta se encuentran las aulas de composición, los estudios del director y de los profesores, el aula de bordados, aseos de hombres y mujeres, y una galería.

El edificio se organiza en dos crujías. La estructura es de muros de carga, de piedra y ladrillo. Los forjados son de madera y los lucernarios de madera y cristal. En el interior destacan los acabados en madera oscura, en especial en la biblioteca.



27-30. Planta sótano, planta baja, planta primera y planta segunda. Glasgow School of Art.

### 3.4.2. Martyrs School. Glasgow. 1895.

La escuela es uno de los edificios más antiguos atribuidos a Charles Rennie Mackintosh, diseñado en 1895, alrededor del mismo tiempo que el Glasgow Herald Building. Fue construido con piedra arenisca roja en el estilo Escocés Renacimiento, como la mayoría de las nuevas escuelas de Glasgow de la época, que tenían que seguir las directrices de diseño de los Consejos Escolares locales, de conservadora mentalidad.

Hay influencias japonesas en el uso y la forma de los aleros de madera que sobresalen en los huecos de las escaleras y también en algunos de los detalles internos.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

Estas características se acreditan a Mackintosh, que había estudiado el arte y la arquitectura japonesa en la Glasgow School of Art. La decoración externa muestra indicios silenciosos de su desarrollo de estilo Art Nouveau, en particular alrededor de las puertas, a la derecha.



31-33. Perspectiva y vistas exteriores. Martyrs School. 1895. Glasgow.

### 3.4.3. Scotland Street School. Glasgow. 1905.

Mackintosh basó el diseño de la escuela en el Castillo Rowallan en Ayrshire y el Palacio Falkland. Se trata de un edificio económico propiciado por las exigencias estrictas de la Junta Escolar.



34-37. Scotland Street School. 1905. Glasgow.

Se trata de una escuela mixta con entradas separadas para los niños, niñas y bebés. Construida en piedra arenisca roja, desarrollada en tres plantas, para albergar un total de 21 aulas. Destaca de la fachada principal las dos piezas simétricas a modo de torreón, donde se ubican las escaleras. La composición presenta una clara simetría tanto en el alzado principal como en las plantas, destacando el contraste entre el macizo de piedra y los amplios ventanales de las aulas.

### 3.5. Adolf Loos.

Arquitecto austriaco, uno de los pioneros del movimiento moderno en la arquitectura. Recibió la influencia racionalista de la escuela de Chicago y reaccionó contra la superficialidad del estilo Art Nouveau, de moda en su época. Su fuerte crítica quedó plasmada en el conocido ensayo *Ornamento y delito* (1908) y en la Casa Steiner (Viena, 1910), un edificio cúbico liso, despojado de todo adorno, que fue una de las primeras viviendas construidas en hormigón armado. Las ideas radicales de Loos tuvieron una importante influencia entre los arquitectos vanguardistas de la siguiente generación, sobre todo en Austria y Alemania.

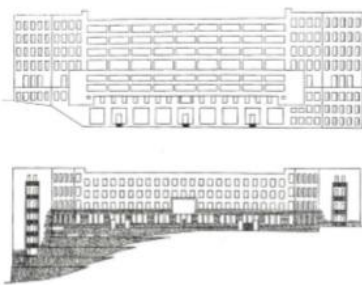
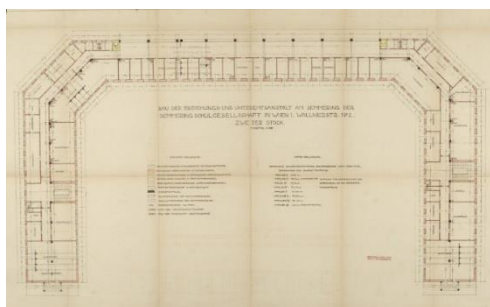
Las obras de Loos contienen tres conceptos arquitectónicos basados en sus estudios y observaciones:

1. Raumplan o Arquitectura de la Planta Espacial: Es la distribución de las habitaciones con diferentes alturas dependiendo de sus funciones.
2. Teoría del Aterrazamiento: Consiste en la posibilidad de acceder desde cada dormitorio a la terraza, como símbolo de libertad personal.
3. Teoría del Revestimiento: Se basa en la utilización de materiales para desligar las funciones espaciales.

#### 3.5.1. Proyecto de escuela Schwarzwald en Viena. 1912.

Además de la fecha de este proyecto, es incierta su ubicación: se conserva copia de los dibujos originales (fachada, plantas y una perspectiva) en los archivos de Loos. Se trata de un edificio multifuncional en el que se integran una escuela, un cine, un café y amplias terrazas equipadas. Probablemente, como señalan Künstler y Münz<sup>5</sup>, estaba destinado a las escuelas Scharzwald en Viena.

La composición de la escuela estaba basada en la simetría de las plantas y los volúmenes. La fachada se trataba de una superficie suave, consistente en una arquitectura basada en prescindir de todo ornamento.



**38-39.** Schwarzwald School. Semmering Mountains. Adolf Loos. 1912.

<sup>5</sup> MÚNZ, L. y KÜNSTLER, G.: *Der Achitekte Adolf Loos*. Viena: Anton Schroll, 1964, ficha nº 38, p. 186





## 4. EL NUEVO CLASICISMO FRANCÉS: TONY GARNIER.

### 4.1. Introducción.

Aparecen, al mismo tiempo que el *art nouveau*, dos experimentos de vanguardia de otro género totalmente distinto, el de Perret y el de Garnier, que se apoyan precisamente en la línea maestra de la tradición francesa y proponen una reelaboración original, como intentos aislados que difieren de los otros en curso en el resto de Europa por su diversa carga de hábitos culturales.

Perret y Garnier se alzan contra el eclecticismo de la época y recurren a dos principios complementarios de la tradición remota: el clasicismo, entendido, en sentido casi filosófico, como el espíritu de geometría y de claridad, y la coherencia estructural; a este segundo requerimiento se presta admirablemente el hormigón armado, que precisamente en este período se hace de uso común y posee tales características de continuidad estática y adaptabilidad, que casi se convierte, desde este momento, en el sistema de construcción preferido<sup>1</sup>.

No hablaremos de Perret, porque no tiene, entre sus obras proyectadas ningún edificio de arquitectura escolar. Si trataremos el ejemplo de Garnier, por su propuesta utópica de "ciudad industrial" y el papel de la escuela dentro de esa ciudad.

Tony Garnier fue un arquitecto y urbanista francés, conocido principalmente por su propuesta utópica de "ciudad industrial". Hijo de uno tejedores de seda, desde muy joven se enfrenta a las duras condiciones de vida de esos trabajadores. A través de su pasión por la arquitectura, trató de encontrar una solución al problema de la vivienda social. Inventar una nueva manera de pensar acerca de la vivienda se convirtió en una de sus principales preocupaciones. Fue alumno de la École des Beaux-Arts y obtuvo el Gran Prix de Roma. En 1904 presentó su proyecto urbanístico de "ciudad industrial" para 35.000 habitantes, en la línea de las utopías socialistas, mas no tuvo éxito, por lo que se estableció en Lyon donde llevo a cabo una serie de grandiosas obras públicas que no se terminaron de realizar debido al estallido de la Primera Guerra Mundial. Los edificios proyectados están directamente inspirados en su Ciudad Industrial, como el matadero de la Mouche, para el que ideó una gran nave de estructura metálica (hoy lonja Tony Garnier), y el estadio olímpico (1913-1916). Entre 1915 y 1935 construyó el hospital de Grange-Blanche, constituido por 22 pabellones y un conjunto de viviendas que componen el barrio de los Estados Unidos, en Villeurbanne. Para el edificio del Ayuntamiento de Boulogne-Billancourt, construido entre 1931 y 1934, diseñó así mismo el mobiliario y la decoración<sup>2</sup>.

Marcado por su formación, el estilo de Garnier conservó ciertas referencias a la antigüedad clásica y un profundo sentido de la monumentalidad. La luz, la vegetación, la ventilación y la higiene fueron para Tony Garnier los fundamentos del urbanismo moderno. Contempló soluciones nuevas como las circulaciones separadas, el plano libre, el tejado-terraza, los muros de vidrio y los pilotis, que Le Corbusier tomó prestados. Este

---

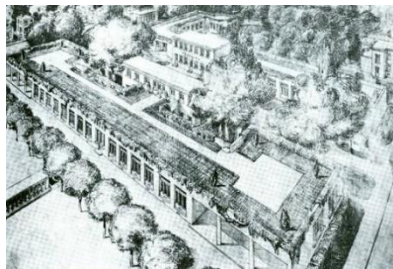
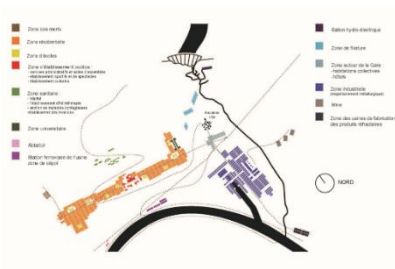
<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli, Octava Edición revisada, 1999, pp. 349-352.

<sup>2</sup> BENEVOLO, L.: *Ibidem*, pp. 361-371.

último publicó extractos de su obra en "El espíritu nuevo" y en "Hacia una arquitectura". Los CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna) y la Carta de Atenas reivindicaron esta herencia.

## 4.2. La ciudad industrial.

En 1901, presentó el plan general de un gigantesco proyecto urbanístico y social, en la línea de las utopías de Fourier. Publicó este trabajo en 1917 bajo el título *Una ciudad industrial*<sup>3</sup>. Para ella ideó respuestas a las necesidades de vivienda, de trabajo, de producción de energía, de transporte, de estudios y de ocio, utilizando materiales modernos tales como el hormigón armado, metal y el vidrio.



De forma regular y geométrica, pero sin una simetría general sino sólo con simetrías parciales, se regirá según una estricta zonificación, articulando las diferentes partes a base de ejes de circulación, de insuficiente importancia.

40. Organización ciudad industrial y localización de escuelas.  
41. Diseño de las escuelas mixtas.

Con una preexistente y pequeña ciudad antigua, la estación central se sitúa entre ésta y el gigantesco complejo industrial. La ciudad, independiente propiamente dicha, alberga el centro administrativo y cultural de la ciudad. Estratégicamente ubicadas en cada barrio, están las escuelas primarias y sobre la ciudad están situados los establecimientos sanitarios. En la zona superior, dominándolo todo, se sitúa la gran presa que nutre de energía eléctrica a la industria y la ciudad.

Las escuelas estaban situadas en zonas de los barrios residenciales convenientemente elegidos para dar servicio a distritos específicos, mientras que las instalaciones para la formación técnica y profesional estaban situadas entre los sectores residencial e industrial.

Las escuelas se establecían para niños de una edad inferior a los 14 años y se establecían como escuelas mixtas. Una calle especialmente tratada como jardín, separa las clases de los alumnos de más edad de las clases de los más pequeños, y sirve como lugar de diversión y esparcimiento de la escuela. Hay también lugares cubiertos para el recreo, además de tener salas para proyecciones.

En la zona nordeste de la ciudad se sitúan las escuelas superiores, que servirán para proveer de educación en orden a conocer las necesidades de una ciudad industrial, incluyendo una educación especial para un pequeño número de estudiantes destinada para estudiantes dedicados a la administración y comercio, además de enseñanzas artísticas y educación profesional industrial.

<sup>3</sup> GARNIER, T.: *Una Cité industrielle: étude pour la construction des villes*. París: Auguste Vincent, 1917, traducción al castellano en AYMÓNINO, C: *Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A, 1978.

La escuela profesional artística está pensada para instruir a los trabajadores en el arte de la industria, arquitectura, pintura, escultura, y todas las aplicaciones de la madera, fotografía, cerámica, etc.

Los edificios destinados a escuela están casi exclusivamente contruidos con hormigón armado. En la composición de estos edificios predomina la pervivencia de los criterios académicos de axialidad, orden, repetición, jerarquía, y todos ellos tienden a las plantas libres, expresión de la estructura de hormigón armado que potencia la polifuncionalidad, la indeterminación, la neutralidad y el movimiento.

Garnier presenta, lado a lado, una escuela de vocación industrial, una de educación vocacional artística y otra de educación superior. Es un campus real en el que se pueden enriquecer los diversos aprendizajes. La "Universidad" y las "Bellas Artes" están "cercanas". Esta situación, que es muy actual hoy en día, sugiere que el arquitecto es perfectamente consciente de los problemas entre "investigación y proyecto", "teoría y práctica".

En su lenguaje estos edificios no están lejos de los presentados por Gaudet. De hecho, son edificios de diseño académico desprovistos de toda ornamentación superficial e intentando expresar la estética del hormigón armado.



Escuela de enseñanzas profesionales artísticas.

**42.** Planta. **43.** Alzados. **44.** Vista interior. **45.** Vista exterior. **46.** Vista exterior.

### 4.3. Proyecto de escuela de educación artística. Lyon. 1914.

Se trata de un proyecto diseñado por Garnier y no ejecutado. Aunque la escuela está destinada a formar pintores, escultores, arquitectos y trabajadores del arte, y no a escuela primaria, no hemos querido dejar de citar este proyecto, al entender que es un excelente ejemplo del modo de entender la arquitectura por parte de Garnier, y concretamente, el modo de abordar el edificio escolar, mediante un proyecto innovador en un sitio excepcional, que podría haber dado lugar a una de las escuelas más innovadoras de su tiempo, tanto en su contenido educativo como en su contenedor arquitectónico. Al abolir los límites entre el arte y la artesanía y entre la artesanía y la industria, este proyecto podría haber sido similar a la Bauhaus. Garnier es partidario del acercamiento de las tres artes, de un fuerte vínculo entre las artes y la artesanía, por un lado, y entre las artes y la industria, por el otro, debiendo luchar todas ellas por la integración en la arquitectura.

La relación entre el sitio y el programa revela un arte de componer sutil. La escuela, destinada a 600 estudiantes, está compuesta por un conjunto de edificios, pero cuya apariencia general evoca paradójicamente la idea de un solo edificio con un cuerpo central y alas. A través del reinado de unas pocas líneas, la fachada encuentra un equilibrio armonioso y crea unidad, dando toda la plasticidad a través del juego de luces y sombras, un juego hábilmente organizado en relación con las funciones alojadas. Los tres niveles principales están estrechamente vinculados a la topografía del sitio. El nivel inferior destinado a entrada se abre hacia la calle principal. Hay una sala de conferencias con 650 asientos, el alojamiento del cuidador, la sala del consejo y oficinas administrativas. El nivel intermedio se organiza alrededor de una galería cubierta para conectar todas las funciones. Incluye dos anfiteatros de 150 asientos, dos salones de 40 asientos, el salón de maestros, la biblioteca de 200 asientos con su depósito, los talleres de artes aplicadas y seis talleres de 120 asientos. Finalmente, el nivel superior alberga las salas de competición formadas por 28 grandes logias y, arriba en el ático, 56 pequeñas, la sala de trabajo, la sala de exposiciones y la sala de moldeo. El trabajo sobre las relaciones funcionales entre los edificios es notable, agrupándose juiciosamente en las articulaciones de los volúmenes<sup>4</sup>.

Los espacios al aire libre, con una superficie de 7.500 m<sup>2</sup>, incluyen una escalera monumental, una galería cubierta, un patio cubierto, una gran circulación, terrazas accesibles y patios donde se exhiben colecciones de arte, el callejón del taller y el jardín de estudio al aire libre.



Escuela de educación artística.  
47. Planta.  
48. Perspectiva general.  
49. Entrada principal

<sup>4</sup> GARNIER, T.: *Les Grands Travaux de la ville de Lyon*. Lyon: Ch. Masin, 1920, Pl. 25

## 5. EL MOVIMIENTO DE LAS CIUDADES-JARDÍN.

Este movimiento tiene dos fuentes que son la tradición utópica de la primera mitad del s. XIX, especialmente la figura de Owen entendida como comunidad perfecta y autosuficiente, síntesis decampo y ciudad y el concepto de la vivienda unifamiliar con jardín, pero atendiendo especialmente al valor fundamental de la privacidad de la familia frente al desorden de la metrópoli<sup>1</sup>.

Como resultado de sus investigaciones, publicó en 1898 "Ciudades Jardín del mañana"<sup>2</sup>, su conocido tratado de urbanismo que dio origen a un nuevo modelo urbanístico llamado ciudad-jardín. Sus conceptos sociológicos y urbanísticos se contienen en ese libro cuya versión corregida y completa apareció en 1902. Este modelo fue propuesto como reacción a la falta de vivienda obrera y a la necesidad de establecer un nuevo concepto de ciudad con un sistema organizativo diferente. Básicamente, este modelo consiste en una comunidad establecida en un entorno natural y, por lo tanto, separada de la gran urbe, pero bien comunicada con ella por medio del ferrocarril, en la que los habitantes disponen de una cierta autonomía con respecto a la urbe. Esta ciudad ideada por Howard está formada por un espacio público central en torno al cual se establecen las viviendas con un alto porcentaje de zonas verdes que a su vez están rodeadas por una avenida circular donde se establecen escuelas, comercios y edificios representativos. La parte exterior de la ciudad se encontraba reservada a las industrias a partir de las cuales existiría un espacio verde propiedad de la comunidad para impedir las ampliaciones futuras por parte de especuladores inmobiliarios.

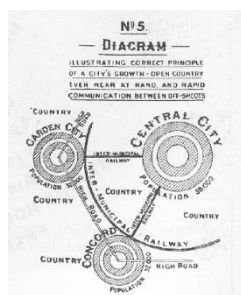


Fig. 3. Ebenezer Howard, Garden-City: Grand Avenue, 1902, in Garden Cities of To-morrow.

50-52. Esquemas teóricos de la Garden City.

Este concepto de ciudad que mimetizaba todas las ventajas de la ciudad con todas las ventajas que ofrece conllevaba además un modelo económico social que permite a los residentes formar parte de la comunidad aportando una pequeña contribución periódica que se reinvierte en la misma comunidad. En el razonamiento de Howard, se propone la eliminación de la especulación privada con lo que desaparecería el incentivo para un crecimiento ilimitado de la ciudad y las dimensiones de las mismas podrían establecerse adecuadamente en base a la distancia que puede recorrer un hombre en un paseo. Con ello, Howard pretende unir las ventajas de una ciudad (vida de relación, los servicios públicos) con las ventajas del campo (zonas verdes, tranquilidad, salubridad).

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 382.

<sup>2</sup> HOWARD, E.: *Garden Cities of Tomorrow*. London: Swan Sonnenschein & Co. Ltd, 1902; traducida al castellano en AYMÓNINO, C.: *Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, S.A., 1978.

Howard propone una ciudad compuesta por una serie de círculos concéntricos formados por edificios y vías públicas. Hay un círculo central que es una gran plaza-jardín de 166 m de diámetro y 5 acres de extensión. En esta gran plaza se construirán los edificios de interés general. Detrás de esos edificios hay una gran extensión de terreno de 350 m de anchura, plantado de árboles y formando el parque central. De la plaza parten 6 vías radiales que serán bulevares de 33 m de anchura. En el centro de la ciudad habrá una gran avenida de 100 m de anchura, más adornada que las demás con campo de recreo y jardines.

Algunos ejemplos de ciudad jardín se pueden ver actualmente en Inglaterra, como Letchworth, Welwyn y en EE. UU., Radburn. Como muchas utopías, acabó desvirtuándose la idea de ciudad-jardín, convirtiéndose éstas en ciudades satélites.

En 1902 funda la primera sociedad y pronto comienza la construcción de la primera ciudad – jardín que será Letchworth a unos 50 kilómetros de Londres. Los problemas con los que se encontrará serán que el cinturón agrícola se reducirá a menos de la mitad con respecto a la teoría y la ciudad no llegará a tener apenas la mitad de la población esperada, la ciudad está prevista para 35.000 habitantes, pero se puebla muy lentamente y treinta años después no llega ni siquiera a la mitad de los habitantes previstos.

En segundo intento, en 1919 tras la guerra mundial empieza la construcción de Welwyn, a medio camino entre Londres y Letchworth. El cinturón se reduce aún más y se prevé una población de 50.000 habitantes en este caso el éxito será rápido, alcanzará los 35.000 habitantes antes de la segunda guerra mundial. Sin embargo, ese éxito de población será debido a razones ajenas a las que suponía Howard y para muchos será una buena posibilidad de vivir en una ciudad - jardín y trabajar en Londres. Con esto lo que tenemos es que la autosuficiencia planeada por Howard no será tal y el cinturón agrícola perderá totalmente la importancia económica que se había pretendido.

El movimiento de Howard tiene una gran influencia en Europa. A partir de 1900, un gran número de suburbios de Europa adoptan la forma de ciudad jardín, entre las principales; Hampstead, Londres (1907); Chemins de Fer du Nord en Francia (1912 – 1914); Floreal y Logis en Bruselas (1921); Monte Sacro en Roma (1920); Radburn en Nueva York (1928); y después de 1932, las greenbelts americanas.

Evolución del aula a lo largo de la historia en el mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**

“La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor”.

Le Corbusier.



Evolución del aula a lo largo de la historia en el mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**



#### IV. LA FORMACIÓN DEL MOVIMIENTO MODERNO EN EUROPA ENTRE LAS DOS GUERRAS MUNDIALES.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 1. INTRODUCCIÓN. LOS AÑOS VEINTE: VARIOS CAMBIOS LEGISLATIVOS EN EUROPA. DUDOK EN HILVERSUM.

El periodo de entreguerras en Europa, una vez superada la primera Guerra Mundial, es un periodo de esperanza e incertidumbre en el que los países implicados intentan olvidar, por desgracia sin éxito, lo ocurrido, que se convierte en una antesala de un desastre aún mayor que llegará en menos de veinte años con el comienzo de la Segunda Guerra Mundial.

En algunos países se suceden importantísimos cambios en materia social y educativa, como los acontecidos en Suecia con el reforzamiento de la posición de la mujer gracias a la introducción del sufragio adulto universal en 1921, el mismo año en que se legisla que pueden ser admitidas en escuelas de educación técnica, cambiando la situación anterior según la cual sólo podían ser admitidas en universidades. Más importante aún que todo lo anterior es la decisión de admitir a las mujeres en puestos oficiales elevados, que llevó en 1927 a una reorganización de las escuelas que desde ese momento permiten a estudiantes femeninas matricularse en escuelas nacionales para los exámenes superando la prohibición anterior que las obligaba a hacerlo en escuelas privadas de pago, lo cual excluía lógicamente a muchas familias.

También en 1921, en abril, se aprobó en Finlandia una ley por la que todos los ciudadanos estaban obligados a ser escolarizados durante seis años y de dicha ley resultó una notable actividad constructora en todo el país de tal forma que alrededor de ciento cincuenta escuelas al año se empezaron a construir, con picos de actividad como el del año escolar 1922-23 donde se construyeron doscientas veinte escuelas.

Es importante señalar que tanto Finlandia como Suecia fueron neutrales durante la Primera Guerra Mundial, aunque Finlandia aprovecha de hecho el estallido de la revolución bolchevique en 1917 para independizarse de Rusia, y por tanto puede deducirse que estos países podían preocuparse de estos asuntos con cierta visión, más allá de la estricta supervivencia a la que obliga la participación en una guerra, problema al que se enfrentaron la gran mayoría de los países europeos que quedan así fuera de este estudio por ser sus políticas y legislaciones en materia educativa durante estos años mucho menos audaces y relevantes, ocupados como estaban de ganar la guerra.

Entre los países que no participaron en la que se conoció como Gran Guerra y se mantuvieron neutrales están también los Países Bajos, de cuyo marco legislativo respecto a la enseñanza conviene hablar brevemente. La Ley sobre la Enseñanza Primaria de 1920 fue promulgada siendo ministro de educación J. Th. de Visser y remata una larga discusión de muchos años acerca de la financiación de las escuelas, que, a partir de la ley de la educación básica de 1920, sería pública, culminando el largo debate iniciado en 1806 y conocido como *schoolstrijd* (lucha de las escuelas).

A partir de ese momento, muchos municipios iniciaron un plan de construcciones escolares con resultados conocidos y ampliamente divulgados en la historia de la arquitectura como los llevados a cabo por arquitectos como Dudok, Bouma o Planjer en

las ciudades de Hilversum, Groninga y Utrecht, respectivamente, muchos de ellos de una arquitectura ejemplar, si bien ello sólo es señal en todos los casos de un interés por la forma arquitectónica y los argumentos relacionados con el segundo supuesto sobre el que se apoya este trabajo, la relación entre arquitectura escolar y sociedad, no es siempre evidente.

A pesar de lo anterior, no conviene olvidar que en los años veinte algunos de los postulados del Movimiento Moderno pasaban por una profunda investigación sobre la posibilidad de una vivienda mínima (en cuanto a su superficie) que cumpliera con las nuevas ideas sobre iluminación, higiene y ventilación que se esperaba de los espacios habitables, y si bien dichas ideas no tuvieron su reflejo necesariamente en una investigación paralela sobre superficies mínimas en escuelas u otros edificios públicos, sin duda estaban presentes.

En el caso de las escuelas para la ciudad de Hilversum construidas por W. M. Dudok, más que estas ideas sobre mínimos fueron las propias limitaciones de un espacio urbano limitado y escaso las que imponían una optimización de las superficies y, en todo caso, el tamaño de todas las escuelas es más bien pequeño -exceptuando algunos casos donde se forman complejos escolares de dos o tres edificios antes independientes- y por todo ello no podía esperarse que aparte de las aulas hubiera espacios de mayor tamaño donde pudieran desarrollarse asambleas o reuniones donde la comunidad académica y el vecindario tuvieran cabida excepto, quizá, en el gimnasio, que era la única parte del edificio con una superficie suficiente para ello si bien no estaba preparado ni pensado con tal fin.

Por tanto, de todo lo anterior extraemos la conclusión de que el ejemplo de estas singularísimas escuelas de Dudok en Hilversum sólo apoyan el segundo supuesto de nuestro trabajo en cuanto a lo arquitectónico y lo urbano y, si bien desconocemos si el primer supuesto se cumplía, aunque podemos entender que sí dado que las nuevas ideas sobre pedagogía predisponían a ello, queda aún en el aire que, fuera por problemas de espacio o falta de interés real, la escuela fuera un edificio singular y de importancia para la comunidad si bien su diseño y tamaño no hacía fácil en ningún caso que pudiera considerarse un espacio de reunión de la comunidad y por tanto un elemento aglutinador de la sociedad.

## 2. EL “DEUTSCHER WERKBUND” Y LA NUEVA ARQUITECTURA ALEMANA.

### 2.1. Introducción.

La Deutscher Werkbund (DWB) fue una asociación mixta de arquitectos, artistas e industriales, fundada en 1907 en Múnich, por Hermann Muthesius. Fue una organización importante en la historia de la Arquitectura moderna, del diseño moderno y precursora de la Bauhaus<sup>1</sup>.

*“La finalidad del Werkbund – dice su estatuto – es ennoblecer el trabajo artesano, relacionándolo con el arte y con la industria. La asociación quiere seleccionar lo mejor del arte, de la industria, de la artesanía y de las fuerzas manuales activas; quiere reunir los esfuerzos y las tendencias hacia el trabajo de calidad existentes en el mundo del trabajo; es el lugar de convergencia para todos aquellos que son capaces y desean producir una obra de calidad”<sup>2</sup>.*

El Werkbund más que un movimiento artístico era una acción sufragada por el estado para integrar los oficios tradicionales con las técnicas industriales de producción en masa a fin de poner a Alemania en un lugar competitivo con otras potencias tales como Gran Bretaña o los Estados Unidos. Su lema era “Vom Sofakissen zum Städtebau” (desde los cojines de los sofás a la construcción de ciudades) indica su amplio abanico de intereses.

Buscaba una nueva expresión artística en la era de la máquina, con una componente importante de teoría, como todos los movimientos de principios del siglo XX. Entre estos movimientos, tres claves hacen destacar estéticamente a este movimiento: por un lado separar la estética de la calidad material, frente a las ideas anteriores que las vinculaban; por otro lado, imponer la normalización del formato DIN; y finalmente, la adopción de la forma abstracta como base estética del diseño industrial, sustituyendo al ornamento.

Lo que antes se veía como una restricción es ahora una virtud, especialmente a partir de 1914, cuando la necesidad militar hace que cada vez más la producción industrial siga estos estándares. La Bauhaus tomaría esta base, permitiendo el nacimiento de la fabricación modular. Se pensó en la posibilidad de fabricar edificios en serie.

Existió en una primera etapa hasta 1934, sufriendo una pausa en sus actividades en 1918, por los costes en la industria debido a la Primera Guerra Mundial, y se volvió a reestablecer después de la Segunda Guerra Mundial en 1950.

Otros arquitectos afiliados al proyecto incluyen a Heinrich Tessenow y al belga Henry van de Velde. El Werkbund comisionó a van de Velde la construcción de un teatro

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 402.

<sup>2</sup> PESVNER, N.: *Pioneros del diseño moderno: De Williams Morris a Walter Gropius (1936)*, traducción castellana Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1972.

para la exhibición de 1914 en Colonia, que fue un momento álgido de su historia antes de la Primera Guerra Mundial. Este teatro fue su mejor trabajo, pero que solo estuvo en pie un año al ser destruido en la guerra. Van de Velde tuvo de dejar Alemania por ser ciudadano de un país enemigo.

Walter Gropius decidió reconducir las artes a la arquitectura fundando la Bauhaus en Weimar en 1919.

Hermann Muthesius se inspiró en el movimiento inglés "Artes y Oficios" preconizado por William Morris. Aunque tras una conferencia que generó gran polémica por condenar el historicismo del arte prusiano, se vio impelido a fundarlo sobre la base de sus viajes a Inglaterra donde conoció y se vio ampliamente influido por William Morris y su movimiento, el Arts & Crafts. Se distanciaba de este al admitir la utilización de la máquina y del proceso industrial. Esta asociación se dividía en dos partes: una encargada de la producción del diseño (producción mecánica en masa) y en la preservación de la expresión artística industrial.

La Werkbund manifestaba un interés tan amplio por la industria que se confió a Peter Behrens la tarea de proyectar publicaciones, logotipos, lámparas, escaleras eléctricas, fábricas, conjuntos de habitaciones para obreros, tiendas y publicidad para la AEG. La Werkbund trabajaba ya en el dominio de diseño industrial. Se veían en las páginas de los anuarios de la Werkbund reproducciones de fábricas, de muebles, de lámparas, de locomotoras del Maffeiwerke de Múnich, ferrocarriles eléctricos, buques, reproducciones del avión de Rumber, puentes de hormigón armado, puentes colgantes de acero, etc.

El Deutscher Werkbund se extendió pronto a Suiza, donde se fundó el llamado Swiss Werkbund, movimiento que publicó la Revue Mensuell de l'Ouvre, con sede en Lausana.

## 2.2. Theodor Fischer.

Estudió arquitectura en la Universidad Técnica de Múnich entre 1880 y 1885, donde fue discípulo de Friedrich von Thiersch, quien le inculcó la pasión por el historicismo.

Entre 1889 y 1892 se asoció con el arquitecto Richard Reuter, y posteriormente trabajó con Gabriel von Siedl. En 1901 fue contratado por la Universidad Técnica de Stuttgart, donde ejerció como profesor hasta 1908. Entre sus alumnos más destacados cabe nombrar a J.J.P. Oud, Hugo Häring, Erich Mendelsohn o Bruno Taut y Paul Bonatz, estos dos últimos también colaboradores en su estudio.

En 1908 comenzó a impartir clases también en la Universidad Técnica de Múnich<sup>3</sup>.

En 1907 se convirtió en miembro cofundador de la Deutscher Werkbund. En 1917 publicó el "Manifiesto para la arquitectura alemana", a través del que pretendía iniciar una campaña para llevar a cabo una nueva enseñanza de la arquitectura. Éste está considerado como la base del manifiesto de la Bauhaus.

En origen desarrolló una arquitectura que bebía directamente del historicismo y el clasicismo, pero en determinado momento de su carrera dio un giro en busca de un estilo más próximo a la tradición alemana en el que otorgaba especial interés a las cualidades expresivas de un material como la piedra. Posteriormente definiría un estilo propio comprendido entre el historicismo y el art nouveau. Intentó desarrollar su labor siempre en un contexto local y regional, dotando a sus propuestas de un enfoque social.

Su ideología, siempre en constante evolución, sirvió de fuerte influencia entre sus alumnos a lo largo de sus años como profesor.

De las muchas escuelas que diseñó, la mayoría de estilo Art Nouveau vamos a desarrollar dos que las realiza en la época del funcionamiento de la Deutscher Werkbund.

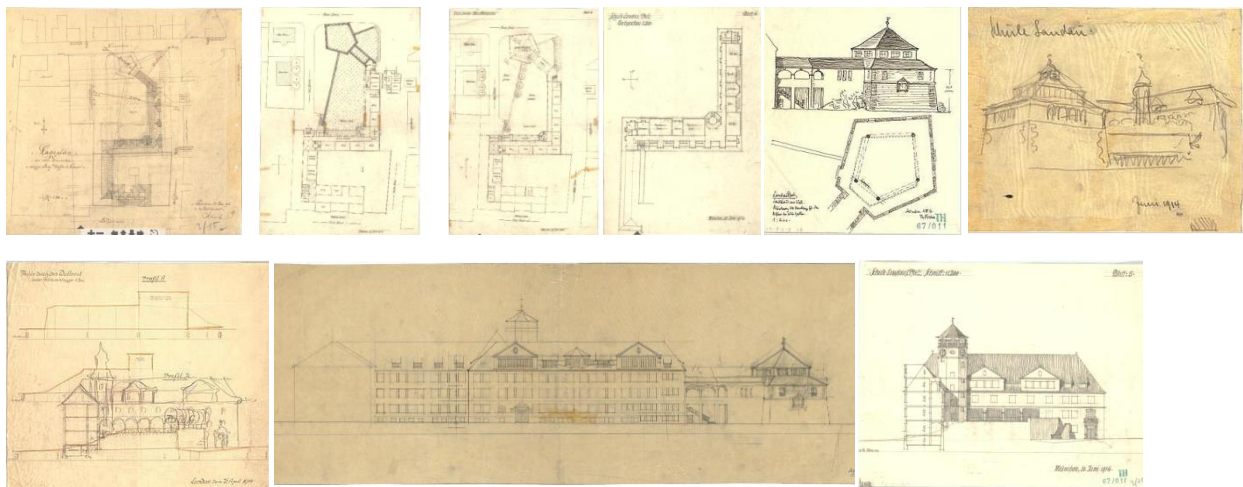
---

<sup>3</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Theodor\\_Fischer](https://es.wikipedia.org/wiki/Theodor_Fischer). Fuente consultada el 25 de noviembre de 2019.

### 2.2.1. Volksschule en Landau. 1912.

Destaca por su imagen de una arquitectura que bebe directamente, y de un modo claro, del historicismo y el clasicismo, pero acercándose a un estilo más próximo a la tradición alemana en el que otorga especial interés a las cualidades expresivas de la piedra, muy cercano aun al art nouveau.

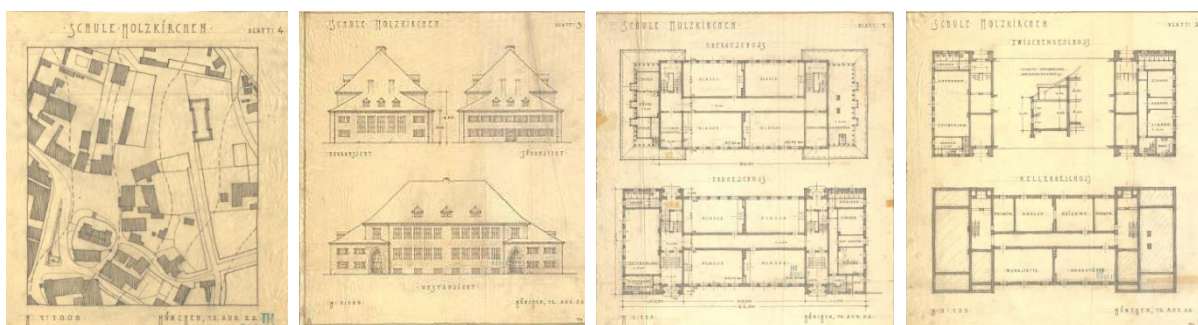
En planta se establece un desarrollo longitudinal quebrado con pieza central y dos alas laterales cada una desarrollada en una dirección diferente. Destaca la diferencia existente entre el lenguaje que se establece en las plantas, más moderna, con la composición de los alzados, con un lenguaje, sin duda, más clásico.



1-9. Volksschule en Landau. 1912.

### 2.2.2. Volksschule en Holzkirchen. 1922.

Diseña un edificio con esquema rectangular en planta, con ligeros avances en las esquinas, donde se ubican el conjunto de escaleras y pieza central con pasillo central y aulas a ambos lados de la fachada. Nuevamente, y al igual que en el proyecto anterior, la imagen exterior es totalmente diferente a la imagen que destila la planta proyectada. En todo caso, no se ve ningún indicio de modernidad en ninguno de los dos proyectos diseñados con relación a los ya vistos y desarrollados a finales del siglo XIX.



10-13. Volksschule en Holzkirchen. 1922.



### 3. MOVIMIENTO DE STIJL.

#### 3.1. Introducción.

De Stijl era un movimiento artístico cuyo objetivo era la integración de las artes o el arte total, y se manifestaban a través de una revista del mismo nombre que se editó hasta 1931. Constituido en Leiden, Holanda en 1917, pertenecían a este movimiento Vilmos Huszár, Cornelis Van Eesteren, Antony Kok, Piet Mondrian, Bart van der Leck, Gerrit Rietveld, Jacobus Johannes Pieter Oud y Theo van Doesburg<sup>1</sup>.

Los pintores Piet Mondrian y Bart van der Leck, el arquitecto J.J.P. Oud y otros se unieron a Theo van Doesburg fundador y guía espiritual de este grupo. Las pinturas de Mondrian constituyen la fuente a partir de la cual se desarrollaron la filosofía y las formas visuales de "De Stijl".

Cuando vio pinturas cubistas por primera vez en 1910, Mondrian evolucionó de la pintura del paisaje tradicional hacia un estilo simbólico. En los años siguientes, eliminó todo indicio de los elementos representativos y evolucionó del cubismo hacia una abstracción geométrica pura. Además de su restringido vocabulario visual, los artistas De Stijl buscaron una expresión de la estructura matemática del universo y de la armonía universal de la naturaleza.

Estaban profundamente comprometidos con el clima espiritual e intelectual de su tiempo y deseaban "expresar la consciencia general de su época". De Stijl buscaba las leyes universales que gobiernan la realidad visible, pero que se encuentran escondidas por las apariencias externas de las cosas. La teoría científica, la producción mecánica y los ritmos de la ciudad moderna se formaron a partir de estas leyes universales.

El pensamiento arquitectónico se establece en "los 17 puntos de la arquitectura neo plástica" expuestos por Theo Van Doesburg en 1925:

1. La forma. La arquitectura moderna, en lugar de originarse de una forma a priori, plantea para cada nuevo proyecto el problema de la construcción. La forma es un a posteriori.

2. Los elementos. La nueva arquitectura es elemental, es decir, se desarrolla a partir de los elementos de la construcción: luz, función, materiales, volumen, tiempo, espacio, color. Estos son al mismo tiempo elementos creativos.

3. La economía. La nueva arquitectura es económica, es decir, utiliza los medios elementales más esenciales sin desgaste de medios y materiales.

4. La función. La nueva arquitectura es funcional, es decir, basada en la síntesis de exigencias prácticas. El arquitecto las determina en un plano claro y legible.

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli, Octava Edición revisada, 1999, p. 425.

5. Lo informe. La nueva arquitectura es informe, pero al mismo tiempo bien determinada. No reconoce un esquema a priori, un molde en el que volcar los espacios funcionales. Al contrario de todos los estilos del pasado, el nuevo método arquitectónico no conoce tipos fundamentales e inmutables. La división y subdivisión de los espacios interiores y exteriores se determinan rígidamente por medio de planos que no tienen una forma individual. Estos planos pueden extenderse hasta el infinito, por todos los lados y sin interrupción. El resultado es un sistema en cadena en el que los diferentes puntos corresponden a una misma cantidad de puntos en el espacio general; porque existe una relación entre los diferentes planos y el espacio exterior.

6. Lo monumental. La nueva arquitectura, en lugar de ser monumental, es una arquitectura de transformación, de ligereza y de transparencia. Ha separado la idea de "monumental" de la de "grande" y "pequeño"; se ha demostrado que todo existe en relación con algo.

7. El vacío. La nueva arquitectura no conoce ningún partido pasivo; ha vencido al vacío. La ventana ya no es un agujero en la pared. Un agujero o un vacío no vienen de ninguna parte, porque todo está determinado en modo rígido por su contraste.

8. La planta. La nueva arquitectura ha destruido la pared en el sentido que suprime el dualismo entre interior y exterior. Las paredes ya no sostienen, se han convertido en puntos de apoyo. De ello resulta una nueva planta, una planta abierta; totalmente distinta de la del clasicismo, porque los espacios interiores y exteriores se comunican.

9. La subdivisión. La nueva arquitectura es abierta en lugar de cerrada. El conjunto consiste en un espacio general, que se subdivide en distintos espacios que se refieren al confort de la vivienda. Esta subdivisión se realiza a través de planos de separación (interior) y de planos de cerramiento (exterior). Los primeros, que separan los espacios funcionales, pueden ser muebles, es decir, pueden ser mamparas móviles (entre las que podemos incluir las puertas). En un estadio más desarrollado de la arquitectura moderna, la planta desaparecerá. La composición espacial proyectada en dos dimensiones con una sección horizontal (la planta), puede sustituirse con un cálculo exacto de la construcción. Las matemáticas euclídeas ya no podrán servirnos, pero con la ayuda de las concepciones no euclídeas de cuatro dimensiones, esto será más fácil.

10. El tiempo. La nueva arquitectura no cuenta sólo con el espacio como valor de arquitectura, sino también con el tiempo. La unidad de tiempo y espacio da a la imagen arquitectónica un aspecto nuevo y plásticamente más completo. Lo que llamamos "espacio animado".

11. Aspecto plástico. Cuarta dimensión del espacio – tiempo.

12. Aspecto estático. La nueva arquitectura es anti cubica; es decir, los diferentes espacios no están comprimidos en un cubo cerrado. Por el contrario, las diferentes células espaciales (los volúmenes de los balcones, etc.) se desarrollan excéntricamente, desde el centro hacia la periferia del cubo, en consecuencia, las dimensiones de altura, anchura y profundidad reciben una nueva expresión plástica. La casa moderna, de esta forma, dará la impresión de estar suspendida en el aire, contra la gravitación natural.

**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**

13. Simetría y repetición. La nueva arquitectura ha suprimido la repetición monótona y ha destruido la igualdad entre dos mitades, la simetría. No admite ni la repetición en el tiempo ni ninguna muraille de rue, ni normalización. Un bloque de casas es una totalidad, e igualmente una casa independiente. Valen las mismas leyes para un bloque de casas que para una vivienda individual. Equilibrio y simetría son cosas muy diferentes. En lugar de simetría, la nueva arquitectura propone: la relación equilibrada de partes desiguales; es decir, de las partes que son diferentes (en posición, medida, proporciones, etc.) por su carácter funcional. La composición de estas partes está dada por el equilibrio de las diferencias, no de las igualdades. La nueva arquitectura no distingue entre "delante" (fachada) y "detrás", derecha a izquierda, ni tampoco, en lo posible, abajo y arriba.

14. Frontalidad. Al contrario que la frontalidad, nacida de una concepción estática de la vida, la nueva arquitectura se enriquecerá por el desarrollo plástico poliédrico en el espacio – tiempo.

15. El color. La nueva arquitectura ha suprimido la expresión individual de la pintura, es decir, el cuadro, la expresión imaginaria e ilusionista de la armonía, indirectamente con las formas naturalistas o, más directamente con la construcción por planos de colores. La nueva arquitectura toma el color orgánicamente en sí misma. El color es uno de los medios elementales para hacer visible la armonía de las relaciones arquitectónicas. Sin color, estas relaciones de proporción no son realidades vivientes y es a través del color que la arquitectura se convierte en el objetivo de todas las investigaciones plásticas, tanto en el espacio como en el tiempo. En una arquitectura neutra, acromática, el equilibrio de las relaciones entre los elementos arquitectónicos es invisible. Por esto, se ha buscado una nota final: un cuadro (en una pared) o una escultura en el espacio. Pero ha existido siempre un dualismo que se remonta a la época en que la vida estética y la vida real estaban separadas. Suprimir este dualismo ha sido, desde hace tiempo, misión de todos los artistas. Al nacer la arquitectura moderna, el pintor constructor ha encontrado su verdadero campo de creación. Organiza estéticamente el color en el espacio – tiempo y convierte en visible plásticamente una nueva dimensión.

16. Decoración. La nueva arquitectura es anti decorativa. El color, en lugar de dramatizar una superficie plana, en lugar de ser una ornamentación superficial, es como la luz, un medio elemental de expresión puramente arquitectónica.

17. La arquitectura como síntesis de la nueva expresión plástica. En la nueva concepción arquitectónica, la estructura del edificio está subordinada. Únicamente a través de la colaboración de todas las artes plásticas se completa la arquitectura. El artista neoplástico está convencido de construir en el ámbito del espacio – tiempo, y esto implica la predisposición a trasladarse en las cuatro dimensiones del espacio – tiempo, porque la nueva arquitectura no permite imaginación alguna. (En forma de "cuadro" o de "escultura" separables.) El objetivo es crear todos juntos una armonía, sirviéndose de sus medios propios y específicos. Cada elemento arquitectónico contribuye a crear un máximo de expresión plástica, sobre una base lógica y práctica.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 3.2. Cornelis van Eesteren.

Sus primeras enseñanzas tienen lugar en el taller de Willem Kromhout de Rotterdam, donde aprende a dibujar. Luego pasó por la Academia de Bellas Artes de Ciencias Técnicas. Al finalizar sus estudios realiza varios diseños urbanísticos. Para completar sus estudios realiza un curso superior de arquitectura en Ámsterdam. Posteriormente, colaboró con Verschoor y Rutgers en esta misma ciudad. Gracias a un premio que obtiene en 1921 emprende un viaje a Alemania y recorre los países escandinavos. Desde 1922 entra en contacto con Van Doesburg, con quien trabajaría en la proyección de distintos edificios. Durante estos años cumple numerosos encargos y participa en diversas exposiciones. Toda esta actividad le convierte en un artista cada vez más reconocido. En 1925 se adhiere al grupo "Opbouw 2" que tiene su sede en Rotterdam. Durante treinta años ocupó la jefatura y dirección de Urbanismo en Ámsterdam. A lo largo de su carrera intervino en diversos proyectos, además de impartir clases en el Politécnico de Delf.

Fue miembro destacado del neoplasticismo. Tras las divergencias en el seno del movimiento entre Mondrian y Van Doesburg, este último creó una variante del neoplasticismo que llamó "elementarismo", al que se suscribió Van Eesteren. Con una mayor influencia constructivista y bauhausiana, Van Doesburg pretendía hacer una síntesis entre las artes y facilitar una aplicación práctica de la creación artística en la vida cotidiana. En 1924, Van Doesburg y Van Eesteren publicaron "Hacia una construcción colectiva", en donde declaraban que "la pintura, sin la construcción arquitectónica, no tiene razón de ser". Desarrollaron su estética en el Manifiesto del elementarismo (1926), en el que defendían la contraposición de la diagonal en cuadros y esculturas con la linealidad vertical-horizontal de la arquitectura<sup>2</sup>. Fue presidente del Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) entre 1930 y 1947.

#### 3.2.1. Escuelas del Plan Molensloot. La Haya. 1928.

El último ejemplo de la práctica de Van Eesteren como arquitecto privado es el plan 'Molensloot' en La Haya. En este contrato, también se incluía el proyecto de dos escuelas. Éstas se conciben mediante el principio aplicado desde el bloque abierto, caracterizados por fachadas de ladrillo estrechos con amplias secciones de la ventana, con marcos de hierro y techos planos. Éstas se ubican en una vasta zona de la plaza principal. Se observa claramente la imagen moderna del edificio y como éste se ajusta a los principios elementales del movimiento "De Stijl".



Escuelas municipales en Molensloot.  
**14.** Axonometría de las escuelas.  
**15.** Vista exterior.

<sup>2</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.* p. 429.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 3.3. Gerrit Rietveld.

Empezó a trabajar como aprendiz en el taller de ebanistería de su padre, prosiguió su carrera como diseñador de una joyería. En 1911 puso en marcha su propia fábrica de muebles, mientras estudiaba arquitectura. En 1918 diseñó la Silla Roja y Azul, influenciado por el movimiento De Stijl, al que entró a formar parte en 1919, el mismo año en que se graduó de arquitecto<sup>3</sup>.

En 1924 proyectó la Casa Rietveld Schröder, en Utrecht, su obra más importante. En 1928 rompió con el movimiento De Stijl y se unió al Nieuwe Zakelijkheid. Ese mismo año se adhirió al Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM). En 1934 diseñó la silla Zig-Zag y comenzó el proyecto del Museo Van Gogh en Ámsterdam, Holanda.

Su estilo de diseño estuvo signado por reducir los objetos a simples elementos geométricos, a conformaciones lineales, volumétricas y planas; siempre concebidas bajo las reglas de la simplicidad y la pureza. Otro signo distintivo de su obra es el uso de los colores primarios (rojo, azul y amarillo) en contraste al negro, blanco y gris.

Muere el 25 de junio de 1964, a los 76 años, dejando una rica obra cargada de valores plásticos y que constituye un fuerte referente para el arte moderno.

#### 3.3.1. Academia de Artes y Oficios. Ámsterdam (1956-1966).

Los orígenes de la Academia Gerrit Rietveld se remontan a la fusión de tres escuelas en 1924 para formar el Instituut voor Kunstnijverheidsonderwijs (Instituto de Educación en las Artes Aplicadas), o Kunstnijverheidsschool (Escuela de Artes Aplicadas) para abreviar. De 1939 a 1960, el programa de estudio estuvo fuertemente influenciado por las ideas funcionalistas y socio críticas de "De Stijl" y la Bauhaus, en parte gracias al papel del arquitecto socialista Mart Stam, que fue el director del programa.

En 1967, la escuela se trasladó a su actual edificio de la academia, diseñado por Rietveld, en una de sus obras menos conocidas y que está dedicada a las artes aplicadas y el diseño, situada en un barrio del extrarradio de la ciudad. En este caso, el esquema del edificio es bien sencillo: vigas y plataformas de hormigón armado, lo que permite jugar con la tabiquería interior a voluntad para crear los multiformes espacios que deben corresponder a un centro dedicado a artes diversas.

Pero lo más interesante del conjunto es esa disposición del muro-cortina exterior, que se extiende por todas las caras de la construcción, sin limitaciones evidentes, creando una especie de alisada piel de vidrio y acero, con una uniforme tonalidad grisácea, muy alejada de los colores vivos de la época neoplasticista. Tan sólo en un lugar, el edificio levantado por Rietveld rompe esa aparente monotonía del cristal y el acero y lo hace para levantar un breve y delgado tabique de ladrillo claro. En ese tabique, hoy día, figura el nombre del arquitecto en letras rojas, uno de sus colores favoritos. Silencioso y sencillo homenaje a un maestro de la arquitectura.

---

<sup>3</sup> BENEVOLO, L.: *Ibidem*, p. 430.

El edificio principal de esta academia de arte contiene salas de teoría, diseño y dibujo, el auditorio y un gimnasio con paredes de ladrillo. La extensión en forma de L contiene talleres. A través de la fachada de la fachada y separados de la estructura, los frentes de vidrio continúan sin interrupciones hasta el techo, creando una caja completamente de vidrio. El vidrio también se usa con frecuencia en el interior. Todas las particiones están equipadas con tragaluces, la pared entre las aulas y el corredor se compone principalmente de vitrinas.

La Academia es el primer edificio en el que Rietveld aplica sus ideas sobre prefabricación y construcción industrial. El diseño innovador tenía un núcleo central monolítico fundido en el sitio de construcción, alrededor del cual se colocaron columnas de hormigón prefabricado, vigas y parte del piso, dando lugar a un sistema flexible, creando un espacio libre que puede cambiar según las necesidades reales.

En el interior, Rietveld utilizó deliberadamente tonos grises para crear un fondo neutral para los estudiantes y sus trabajos. Los colores característicos del movimiento De Stijl (rojo, amarillo y azul) se utilizan para los pasillos y escaleras.



16-20. Academia de Artes y Oficios. Ámsterdam (1956-1966).

### 3.3.2. Academia de Arte. Amhem (1957-1962).

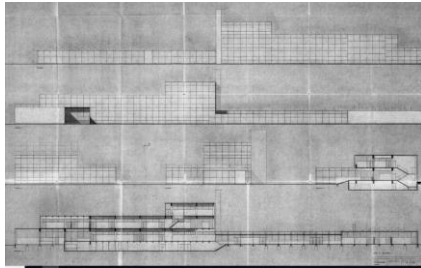
Edificio diseñado por Gerrit Rietveld en 1957. Los primeros bocetos de Rietveld ya daban una descripción precisa de cómo se vería el edificio final. La horizontalidad del edificio, los muros cortina, los ladrillos blancos y el diseño espacial son características que caracterizaron su trabajo.

Comparable en términos de materiales y propuesta con el anteriormente desarrollado, el bloque principal de esta academia está dividido en dos partes desiguales por la entrada, el vestíbulo y la escalera. El edificio procede de una cuadrícula de 2,10 m<sup>2</sup> expresada en la fachada, que es idéntica a su academia de arte en Ámsterdam.

El interior está decorado en tres tonos de gris, característicos de los edificios de Rietveld (oscuro, medio y claro). Los suelos se distinguen por los tonos característicos del movimiento De Stijl (amarillo, rojo y azul).



Evolución del aula a lo largo de la historia en el mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**



**21-26.** Academia de Arte. Amhem (1957-1962).

### 3.3.1. Colegio público en Doetinchem (1964-1971).

Usando boceto que Rietveld hizo en 1961, su compañero Van Tricht construyó esta escuela secundaria años después de la muerte de Rietveld, como lo hizo con el Museo Van Gogh. La escuela, que consta de varias alas de aula, un ala de gimnasio y un auditorio principal triangular un poco separado, se encuentra al borde de una franja verde, con sus fachadas abstractas en blanco y negro que contrastan marcadamente con el entorno. El frente de cristal original ha sido reemplazado en la actualidad.



**27.** Colegio. Doetinchem. 1964.



## 4. LA BAUHAUS.

### 4.1. Introducción.

El Movimiento Moderno, como toda transformación histórica importante, comprende un gran número de contribuciones individuales y colectivas y resulta imposible fijar su origen en un único lugar o en un único ambiente cultural. Lo que podemos comprobar, con toda seguridad, es la coherencia de los distintos resultados a partir, aproximadamente, de 1927, cuando es posible identificar también una línea común de trabajo entre las personas y los grupos de diferentes naciones. Tras este planteamiento unitario existe una red muy intensa de intercambios y solicitudes recíprocas, que es difícil y, quizás, inútil el intento de definirla analíticamente<sup>1</sup>.

Como punto de partida fundamental habría que establecer dos experiencias innovadoras, en contraste con la tradición próxima, e independientes entre sí, aunque relacionadas de distintas maneras: la obra didáctica de Gropius y de sus colaboradores en la Bauhaus y la obra de Le Corbusier como arquitecto. En segundo lugar, podemos citar algunas experiencias relacionadas con los movimientos culturales de preguerra y del período bélico, pero desarrolladas o dispuestas a desarrollarse en sentido convergente, privando a las respectivas fuentes de su carácter exclusivo, hasta convertirlas en conmensurables y utilizables en común: entre las principales, la obra de Mendelshon en Alemania, el itinerario de Mies van der Rohe desde el Novembergruppe, hasta el Werkbund, los trabajos de Oud para la administración de Rotterdam y los de Dudok en Hilversum.

El resultado histórico de este encuentro de experiencias consiste en la inversión, después de más de un siglo, del movimiento divergente que agota las iniciativas innovadoras de la cultura europea y mundial. No podemos etiquetar al nuevo movimiento como la más reciente de las tendencias que se alternan a breve distancia, en el escenario, sino que atestigua un cambio mucho más profundo que actúa sobre el conjunto de las tendencias, expresando una nueva dirección y exigencia que abordar, para poderse enfrentar con las necesidades de un mundo radicalmente transformado.

Voy a desarrollar lo expuesto en esta introducción, dejando a un lado la figura de Le Corbusier, al entender más oportuno desarrollarlo de un modo global, por su importancia dentro de la arquitectura, en otro capítulo de esta Tesis.

Abordaremos la Bauhaus por tratarse de un hito fundamental en la Historia del Movimiento Moderno y analizaré sus edificios, en tanto en cuanto que, aun no tratándose de un edificio destinado a uso docente de infantil, primaria o secundaria, se convierte en el hito de edificio de referencia de las enseñanzas artísticas y edificio de referencia en la Historia de la Arquitectura Moderna.

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Ibidem*, p. 433.

## 4.2. La Bauhaus.

La Bauhaus es una escuela de arte, arquitectura y diseño. Fue fundada por el arquitecto, urbanista y diseñador de origen germano Walter Gropius en Weimar (Alemania) en 1919.

Cuando Gropius fue nombrado el encargado de la escuela de arte en Weimar tomó la decisión de combinar la Academia de Bellas Artes con la Escuela de Artes y Oficios para "unificar sus actividades y eliminar las diferencias entre artistas y artesanos". La escuela fue bautizada como la Staatlichen Bauhaus que significa "Casa de la Construcción Estatal".

El primer programa, publicado en 1919, tiene un tono profético y oscuro, confirmado por la portada expresionista diseñada por Feninger.

*"La construcción total es el objetivo final de las artes visuales. Su función más noble fue, en otro tiempo, la decoración de los edificios; actualmente sobrevive en un aislamiento del que sólo puede ser sacada con el esfuerzo consciente y coordinado de todos los artífices. Los arquitectos, los pintores y los escultores deben reconocer el carácter compuesto del edificio como entidad unitaria. Sólo entonces su trabajo quedará imbuido del espíritu arquitectónico, que ahora, en su calidad de "arte de salón" ha perdido.*

*Todos nosotros, arquitectos, escultores, pintores, debemos volver al oficio. El arte no es una profesión, no existe ninguna diferencia esencial entre artista y artesano... Formamos una única comunidad de artífices sin la distinción de clase que levanta una barrera arrogante entre artesano y artista. Concibamos y creemos juntos el nuevo edificio de futuro, que abrazará arquitectura, escultura y pintura en una sola unidad y se levantará un día hacia el cielo por manos de millones de trabajadores, como el símbolo de cristal de una nueva fe"<sup>2</sup>.*

La Bauhaus se mudó de Weimar a Dessau por presiones políticas.

La pedagogía se dividía en tres partes:

Primera parte: Durante seis meses, el aprendiz se adaptaba a los talleres de la Bauhaus y descubría sus preferencias gracias a la convivencia con los artistas formaban parte de ella. Trabajaba con piedra, madera, metal, barro, vidrio, colorantes y tejidos, mientras se le enseñaba dibujo y modelado. En este tiempo, se aplicaba un curso obligatorio denominado Vorkurs, donde se investigaba los principales componentes del idioma visual en textura, color, forma, contorno y materiales.

Segunda parte: Entraba a los talleres y recibía una instrucción práctica y formal por tres años. Más adelante, pasaba su examen de artista. A través de esto, se elegían a los estudiantes más destacados.

Tercera parte: Los que fueron seleccionados recibían cursos prácticos en las fábricas y salían bajo el título de arquitecto.

---

<sup>2</sup> *Programm des Staatlichen Bauhauses in Weimar (1919)*, cit. en BAYER, H. y GROPIUS, W.: W. Gropius, I. Gropius, *Bauhaus 1919-1928*. Boston: 1956, p. 16.

**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**

Pintura, escultura, diseño de muebles, carpintería, trabajo en hierro y cristal, tejido, alfarería, grafismo artístico, pintura mural, escenificación, danza, teatro, tipografía y la arquitectura eran los distintos tópicos que se impartían en la institución.

Esta Escuela tuvo diversos profesores. Todos eran de distintas profesiones: pintores, escultores, arquitectos, urbanistas, tipógrafos, grabadores, tejedores y artesanos. Algunos de ellos fueron: Johannes Itten (quien realizó el curso preparatorio y el centro del proyecto pedagógico), Lyonel Feininger, Georg Muche, Paul Klee, Josef Albers, Hinnerk Scheper, Lazlo Moholy-Nagy, Herbert Bayer, Gerhard Marcks, Oskar Schlemmer, Lothar Schreyer, Wassily Kandinsky, Joost Schmidt, Marcel Breuer, Vassily Kandinsky, Gunta Stölz-Stadler, Theo Van Doesburg, Gyorgy Kepes, Anni Albers, Ludwig Hilberseimer, Ludwig Mies van der Rohe y el propio Walter Gropius.

Gracias a la influencia de estas personalidades, los alumnos creaban objetos de la vida cotidiana como sillas, camas, armarios de cocina, prototipos de kioscos publicitarios, servicios de té y café en metal, lámparas y tejidos con dibujos abstractos. Posteriormente, se publicaban catálogos en el que se mostraban dichos productos y eran vendidos a las industrias.

Este movimiento estaba influenciado por diferentes corrientes como el Constructivismo ruso, Suprematismo, Expresionismo y Neoplasticismo. Las características de este movimiento: "El estilo de la Bauhaus se caracterizó por la ausencia de ornamentación en los diseños, incluso en las fachadas, así como por la armonía entre la función y los medios artísticos y técnicos de elaboración."

La Bauhaus influyó poderosamente en la Arquitectura Moderna, a tal grado de marcar la pauta. Simultáneamente, se creó una nueva estética. De acuerdo con la enciclopedia Wikipedia (2007), en documento en línea, "...sentó las bases normativas y patrones de lo que hoy conocemos como diseño industrial y gráfico; puede decirse que antes de la existencia de la Bauhaus estas dos profesiones no existían tal y como fueron concebidos dentro de esta escuela."

Personalidades como Le Corbusier y Frank Lloyd Wright fueron inspirados por este movimiento y plasmaron sus obras en Europa y EEUU. Estas dos personas, junto con Gropius y Mies van der Rohe son considerados como padres de la Arquitectura Moderna y sus hermosas edificaciones siguen asombrando al mundo entero hasta la fecha.



## 5. WALTER GROPIUS.

Walter Gropius (1883-1969) fue un arquitecto, urbanista y diseñador alemán<sup>1</sup>.

Los edificios de Gropius reflejan el más puro estilo de la Bauhaus, ya que están contruidos con materiales nuevos, que les confieren un aspecto moderno, desconocido en aquella época. Sus fachadas son lisas y de líneas claras, y carecen de elementos ornamentales innecesarios. Con ello, Gropius ha sido uno de los creadores del llamado "estilo internacional" en la arquitectura.

Las construcciones de Gropius se caracterizan por un empleo audaz de los materiales modernos, acero, hormigón y vidrio. Fue uno de los innovadores propiamente dichos en el empleo de la pared exterior que constituye por entero una vidriera y que permite el aprovechamiento máximo de la luz diurna. Es característico de su arquitectura, un rigor clásico y una proporcionalidad figurativa, como muestran las casas de las escuelas de la Bauhaus en Dessau. Aunque la importancia de Gropius sea considerable, como arquitecto, su influencia como profesor ha sido decisiva también. Fue partidario de una estandarización y una prefabricación bien pensadas, pero ante todo insistió en la eficacia del trabajo en equipo, para Gropius, es símbolo de la vida en comunidad y factor para una ordenación de la sociedad tal como esta debe ser.

Con la subida al poder de los nacionalsocialistas, en 1933, se hicieron difíciles las condiciones de trabajo para los arquitectos de ideas liberales y modernas. En 1934 Gropius abandonó Alemania al sufrir agresiones de los Nazis a su trabajo y a la escuela Bauhaus, trasladándose a Inglaterra donde vivió y trabajó durante tres años.

En Londres se unió con E. Maxwell Fry, uno de los jóvenes arquitectos de mayor éxito. Juntos realizaron varios proyectos interesantes y construyeron, además de los laboratorios de películas para la London Film Production en Denham (1936), dos casas, en Sussex (1936) y en la Church Street, en Chelsea (1935).

Después se trasladó a los Estados Unidos, donde fue profesor de arquitectura en la escuela de diseño de Harvard. En 1946 fundó un grupo de jóvenes arquitectos, que se denominó The Architects' Collaborative, más conocido como TAC. Durante varios años se ocupó personalmente de dirigir y formar el grupo. Los otros socios eran Norman C. Fletcher, Jean Bodman Fletcher, John C. Harkness, Sarah P. Harkness, Robert S. McMillan, Louis A. McMillen y Benjamin C. Thompson. Entre las obras que realizaron en este período se encuentran la Fábrica de porcelana Rosenthal (Selb, Alemania), la Universidad de Bagdad (Bagdad) y los Edificios Packaged House System (Lincoln, Massachusetts).

---

<sup>1</sup> ARGAN, G. C.: *Walter Gropius y la Bauhaus*. Madrid: Abada Editores, 2006.

## 5.1. El edificio de la Bauhaus.

El Edificio para la Bauhaus en Dessau, es una obra de Walter Gropius y Adolf Meyer construida entre 1925 y 1926.

En su diseño, Walter Gropius refinó las ideas arquitectónicas que por primera vez había puesto en práctica antes de Primera Guerra Mundial en la construcción de la Fábrica Fagus. En la Bauhaus, al igual que en la fábrica Fagus, el muro cortina de cristal suspendido frente a la estructura portante define el exterior del ala de talleres y muestra abiertamente los elementos constructivos. Gropius, en vez de amplificar visualmente las esquinas del cuerpo cúbico del edificio, hizo que las superficies de cristal se superpusieran en los bordes, creando así la impresión de ligereza.

Gropius separó conscientemente las partes del edificio de la Bauhaus de acuerdo con sus funciones y diseñó de manera diferente cada uno. Dispuso las diferentes alas de forma asimétrica. Para apreciar el diseño general del complejo, el observador por lo tanto debe moverse por todo el edificio. No hay ningún punto de vista central.

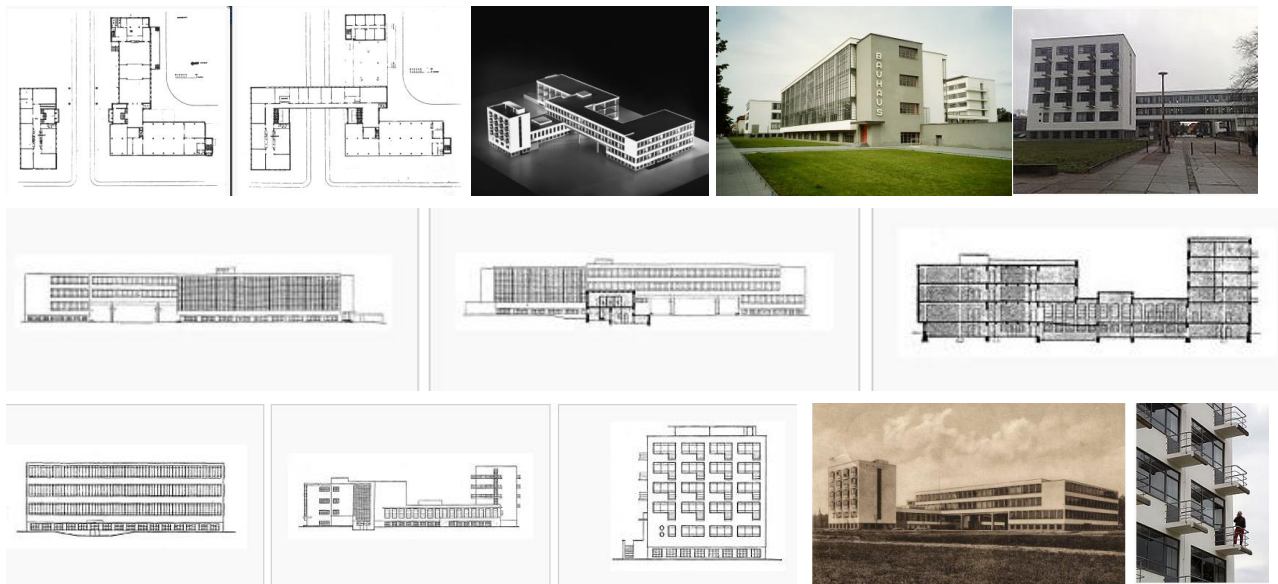
El ala taller de tres pisos acristalados, el bloque de la escuela de formación profesional (también de tres plantas), con sus hileras de ventanas sin ostentación, y el edificio de estudio de cinco pisos, con sus visibles balcones salientes son los elementos principales del complejo. Un puente de dos pisos que albergaba el departamento de administración y, hasta 1928, el estudio de arquitectura de Gropius conecta el ala taller con la escuela de formación profesional. Un edificio de una sola planta con un vestíbulo, estrado y refectorio, la llamada Área de Fiestas, conecta el ala taller con el edificio residencial. Este contaba originalmente con 28 estudios para los estudiantes y maestros de secundaria, cada una de 20 m<sup>2</sup>. El ingenioso diseño de los portales entre el vestíbulo y la sala y una partición plegable entre el escenario y el refectorio, junto con el diseño del techo y el diseño de color, confieren una fusión grandiosa espacial a la secuencia de vestíbulo, salón-comedor-estrado a la así llamada Área de Fiestas. La fachada de los dormitorios de los estudiantes se distingue al este mediante balcones individuales y al sur con largos balcones que continúan girando la esquina del edificio.

Todo el complejo está revocado y pintado en tonos claros, creando un atractivo contraste con los marcos de ventana, que son oscuras. Para el interior, el maestro de secundaria del taller de murales, Hinnerk Scheper, diseñó un detallado plan de colores, diferenciando entre elementos soporte y elementos de enmascaramiento a través de la utilización del color, con el fin de acentuar la construcción del edificio.

Bajo la presión de los nacionalsocialistas, la Bauhaus fue cerrada en 1932. Fue declarado Patrimonio de la Humanidad en 1996. Hoy en día, la Bauhaus es, por lo tanto, una vez más un lugar vital para el diseño experimental, investigación y docencia, y de forma similar, dedicada al cultivo y la comunicación del legado de la Bauhaus, así como para trabajar en los problemas urbanos contemporáneos.



**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**



**28-40.** Edificio para la Bauhaus en Dessau. 1925.

## 5.2. Escuela de Impington. 1936.

La contribución de mayor importancia aportada por Gropius a la arquitectura inglesa está representada por el Impington Village College, en Cambridgeshire.

En la escuela de Impington Gropius y Fry revisan a fondo uno de los temas más importantes de la ciudad inglesa moderna. El edificio, situado en un amplio espacio verde, comprende un bloque de aulas totalmente acristaladas hacia el sudeste, una sala para asambleas o representaciones, un conjunto de laboratorio y los espacios destinados al recreo y al juego, recogidos alrededor de un amplio espacio libre a donde dan también los servicios centralizados. Como en la Bauhaus, la arquitectura confiere forma unitaria a muchas funciones complementarias y está muy atenta a recoger todas las sugerencias técnicas o psicológicas de la vida que se desarrollará en los distintos ambientes, pero la tensión y la concentración del edificio de Dessau se sustituyen aquí por acentos más apagados y discretos.

La planta muy articulada, la poca altura de los cuerpos respecto a la longitud, los pórticos, la leve curvatura del ala con los espacios de recreo y el revestimiento de ladrillos funden el edificio con los espacios arbolados que lo rodean, lo hacen más asequible y acogedor, como conviene a una construcción pensada para niños.



**41-43.** Escuela de Impington. 1936.

### 5.3. Peter Thacher Junior High School, Attleboro, Massachusetts. 1948.

En los primeros cuatro años después de su llegada a América, Gropius trabaja con su antiguo alumno Marcel Breuer, y posteriormente con otros arquitectos. Los edificios proyectados por ellos son muy distintos entre sí y, a primera vista no parecen siquiera realizados por los mismos arquitectos. Esto puede explicarse por el predominio alterno de una u otra personalidad o, más probablemente, por la capacidad de Breuer de inventar una forma nueva para resolver cada caso, mientras Gropius ejerce un control preponderantemente intelectual. Cada uno de estos edificios aparece como un objeto en sí, como la solución coherente a un problema particular.

Peter Thacher Junior High School fue una escuela secundaria situada en Attleboro, Massachusetts. El edificio en sí se considera ser una de las notables obras de Gropius.



44-46. Peter Thacher Junior High School, Attleboro. 1948.

### 5.4. Elementary School, West Bridgewater, Massachusetts. 1955.

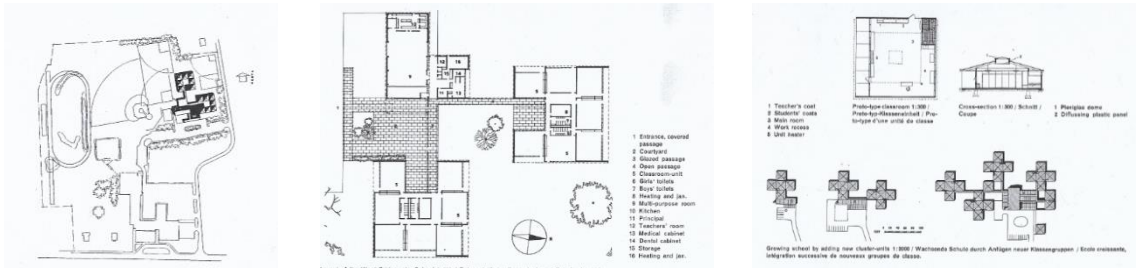
Se trata de una escuela de primaria para niños y niñas. Se basa en un proyecto elaborado por Gropius y un grupo de arquitectos americanos en 1953 para la revista "Collier's"<sup>2</sup> para un nuevo tipo de escuelas, que sería económico y capaz de adaptarse a cualquier sitio. El elemento básico es una unidad de aula de 36 x 36 pies en el área de planta provista de una claraboya central y ventanas en dos paredes opuestas. Este elemento básico se puede organizar en muchos tipos diferentes de grupos.

Esta escuela muestra dos grupos de 7 aulas cada uno. Cada grupo de aulas contiene su vestíbulo propio y las utilidades. Cada grupo de aulas está conectado al grupo de instalaciones comunes por medio de pasillos parcialmente acristalados. Estas instalaciones comunes incluyen una combinación de sala de usos múltiples y cafetería, con comedor y cocina, así como un anexo que contiene oficinas para el director y zona administrativa<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Revista "Collier's", 30, abril, 1954.

<sup>3</sup> ROTH, A.: *The New School. Das Neue Schulhaus. La Nouvelle Ecole*. Zurich: Girsberger, 1957, pp. 93-

**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**



**5.5. Wayland High School. Massachusetts. 1961.**

Proyecto realizado por Gropius en unión con otros arquitectos para albergar a 900 estudiantes y con posibilidad de poder albergar, mediante una ampliación a 1200 estudiantes.

Destaca por su diseño innovador, conformado por seis edificios, cinco destinados a la docencia y el sexto a cafetería y espacios administrativos. Destacaba el edificio circular que acogía las pistas y que, con sus gradas plegables podría acoger otros usos diferentes a los inicialmente establecidos.





## 6. HANNES MEYER Y HANS WITTWER. EL CONCURSO DE LA PETERSCHULE.

### 6.1. Hannes Meyer.

Hannes Meyer<sup>1</sup> fue un arquitecto y urbanista suizo. Asociado de 1926 a 1927 con Hans Wittwer en Basilea, y en estrecho contacto con la vanguardia que gravita en torno a la revista ABC, Meyer radicaliza su concepción del proyecto moderno con ocasión de dos concursos de arquitectura: el de la Peterschule de Basilea (1926) y el del Palacio de la Sociedad de Naciones en Ginebra (1927, tercer premio. En 1928, Meyer asiste a la fundación de los CIAM en La Sarraz.

En 1927, Walter Gropius le confía la creación de una sección de arquitectura en la Bauhaus de Dessau y, al año siguiente, lo designa como su sucesor en la dirección de la escuela. Paralelamente a su actividad didáctica, a la que se asocia Wittwer, Meyer realiza diversos proyectos, unas veces a título privado, y otras como obras colectivas de la Bauhaus. Destituido de sus funciones en agosto de 1930 por las autoridades municipales de Dessau, Meyer marcha a Moscú. Participa en el esfuerzo de equipamiento de la Unión Soviética como colaborador del Instituto nacional para la construcción de liceos técnicos y trabaja como enseñante en el Instituto de arquitectura de Moscú y de consultor en el seno del Instituto de planificación urbanística y de la Comisión de construcción del Palacio de los Soviets. En 1932 participa en el concurso para la revisión del plan director de extensión del Gran Moscú, y multiplica, hasta 1936, los proyectos para el desarrollo de ciudades industriales en la URSS. De regreso a Suiza en 1937, recibe de la Fundación Bernhard Jäggi (pionera de la Unión suiza de cooperativas de consumo y promotora del Freidorf) el encargo de una colonia de vacaciones para niños en Mümliswil (1938-1939).

### 6.2. Hans Wittwer.

Hans Wittwer fue un arquitecto suizo que trabajó principalmente en Alemania. Entre 1912 y 1916 completó sus estudios de arquitectura en el Instituto Federal Suizo de Tecnología en Zúrich. Posteriormente, trabajó hasta 1919 en la oficina de Karl Moser en Zurich. Más tarde estudio interno en Basilea y al año siguiente estudió historia del desarrollo urbano en la Universidad de Londres. Ese mismo año se unió al grupo de arquitectos que publicaba la revista ABC-Buitrago zum Bauen, entre otros proyectos. Fundó su propia oficina en Basilea, que dirigió junto a Hannes Meyer entre 1926 y 1927. En 1927 comenzó a trabajar como profesor adjunto en teoría de instalaciones y diseño técnico en el departamento de construcción de la Bauhaus de Dessau dirigida por Hannes Meyer. Desde marzo de 1928 hasta febrero de 1929, fue profesor de estudios de la construcción y dirigió la oficina de construcción del departamento de construcción de Hannes Meyer. Después de su salida de la Bauhaus de Dessau, se trasladó a los talleres de la Escuela de Artes Aplicadas Halle Burg Giebichenstein de la ciudad de Halle. Wittwer trabajó allí hasta 1933 como jefe de la clase de arquitectura y como director artístico del estudio de acabados interiores. También trabajó durante este periodo como arquitecto de la compañía aeroportuaria Flughafengesellschaft Halle/Lei.

---

<sup>1</sup> SCHNAIDT, C.: *Hannes Meyer. Bauten, Projekte und Schriften, Buildings, projects and writings*. Teufen: Niggli, 1965.

### 6.3. Concurso de la Peterschule. 1926.

Este proyecto teórico fue presentado en el número 4 de la revista Bauhaus de 1928, dedicado a la Escuela. Se trata del proyecto de Hannes Meyer y Hans Wittwer para el concurso de la Peterschule de 1926.

En un solar real de Basilea, cerca del río, y donde se encontraba una iglesia, los arquitectos propusieron aprovechar la polaridad de ese espacio urbano, actualizando su uso y su carácter. Un pequeño prisma de 5 alturas sirve de contrapeso para una gran cubierta que sirve de patio-espacio de relación al colegio mientras que regala a la ciudad un gran espacio abierto y cubierto.

La sorprendente imagen que ofrecen las grandes plataformas voladas obedece, más allá de su clara influencia constructivista, a la voluntad de responder desde los presupuestos de la *Neue Bauen* al inadecuado solar urbano cedido por el ayuntamiento para la nueva escuela<sup>2</sup>.

Planteado como un manifiesto crítico y, probablemente, sin esperanzas de verlo construido, el proyecto de estos arquitectos acepta el convencional apilado vertical de las aulas para poner el énfasis en la multiplicación del espacio abierto. Las enormes terrazas voladas a distinto nivel, comunicadas entre sí y con la azotea a través de un expresivo sistema de escaleras exteriores, encarnaban la idea de la escuela de vanguardia como solárium infantil.

El diseño de este edificio demuestra como la arquitectura puede sobreponerse a un inadecuado solar urbano mediante una propuesta de clara influencia constructivista que plantea, con una atractiva imagen, la creación de espacios exteriores adicionales sobre el nivel del suelo mediante plataformas voladas sobre el espacio de planta baja que incorpora al espacio público.

Se organizan las aulas en el bloque vertical, con orientación este, y volcadas a las plataformas voladas a distinto nivel, comunicando el aula, las plataformas y la azotea, también usada como espacio exterior, mediante un complejo sistema de escaleras.

El funcionamiento del colegio en sí es bastante sencillo. En planta baja se proyectó la zona de administración la zona de administración de cara al espacio público, mientras que, al oeste, con una cubierta en diente de sierra para captar la luz del norte, se situaba una zona multiusos destinada principalmente a taller, aunque podría hacer las veces de comedor o salón de actos.

La planta tipo que se repite en 4 ocasiones consta de 3 aulas de 21 alumnos a las que se accede desde un pasillo de 3,5 m de ancho, dimensión que le da un carácter de lugar de estar además que de paso. En la fachada norte en voladizo sobre la calle, se disponen los aseos. La circulación vertical se proyectó mediante escaleras que vuelan en la fachada oeste, hacia el río.

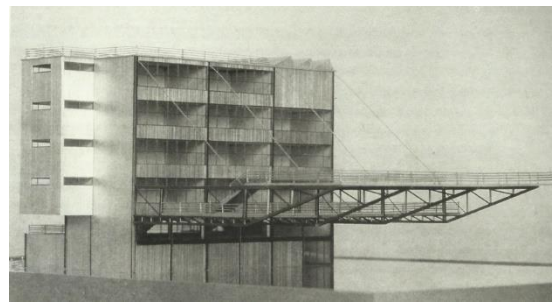
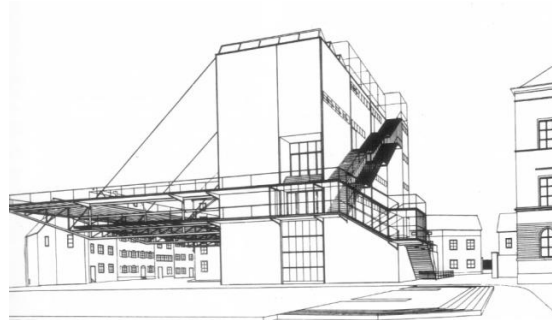
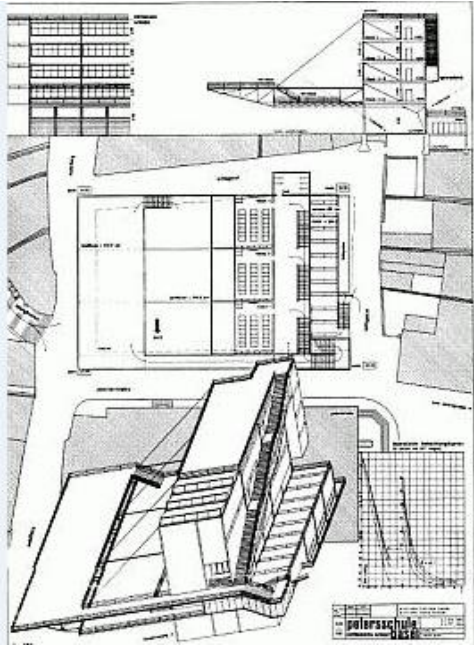
---

<sup>2</sup> VV. AA: Hannes Meyer. 1889-1954. *Architekt, Urbanist, Lbrer*. Frankfurt: Wilhem Erns & son, 1989.

Evolución del aula a lo largo de la historia en el mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**

El gran voladizo de una planta de canto contacta con el edificio en la primera planta, mientras que unos potentes cables lo anclan a la última planta. A la vez, una porción importante de su canto es habitable, mientras que su cubierta se utiliza como patio.

Sorprende la audacia de este proyecto de 1926. Tan premonitoria que casi 100 años después hemos sido incapaces de aproximarnos a él.



**56-58.** Escuela Peters, de H. Meyer y H. Wittwer, en Basilea. 1927.





## 7. LA ARQUITECTURA ESCOLAR DE WILLEM MARINUS DUDOK.

La larga carrera de Willem Dudok<sup>1</sup>, ejercida sin interrupción en un único y mismo lugar, es generalmente puesta de manifiesto en la historia del Movimiento moderno. Con carácter heroico en ocasiones, pero más frecuentemente y a la larga muy prosaica y modesta, su obra nos ofrece sin embargo un resumen ejemplar de la problemática arquitectónica y urbana de la primera mitad del siglo.

Dudok cursa sus estudios superiores en la Academia militar de Breda de 1902 a 1905. Una vez terminadas sus obligaciones en el ejército, donde ejerce en el cuerpo de ingenieros, es contratado en 1913 en el servicio de arquitectura de la ciudad de Leiden. Sus primeras realizaciones en ese mismo lugar, un liceo en Hoge Rijnwijk, la sede del periódico *Leidse Dagblad* y un conjunto de viviendas (en colaboración con J. J. P. Oud), revelan la fuerte influencia de Hendrik Berlage.

En 1915, es nombrado director de Obras Públicas en Hilversum, por entonces una pequeña población. Para esta aglomeración vecina de Ámsterdam, establece un crecimiento armonioso en el espíritu de las ciudades-jardín inglesas. Una serie de barrios residenciales, el primero de ellos realizado en 1918 y el último (el veinticinco) solamente en 1955, se desarrollan orgánicamente alrededor del núcleo histórico, destinado a ser reemplazado en el futuro por un nuevo centro. Cada uno de estos barrios se compone de manzanas irregulares de casas medianeras bajas aglutinadas alrededor de un equipamiento público, unas veces una escuela, otras unos baños o centros deportivos. Proyectados como monumentos precedidos de una plaza, estos equipamientos confieren a los barrios su propia identidad.

Por otra parte, es a través de esta larga serie, más que en la producción de arquitectura doméstica de Dudok, donde se puede leer la evolución de su lenguaje formal. Las escuelas *Geranium* (1916) y *Rembrandt* (1919) así como la tribuna del estadio (1919) están aún muy marcadas por la abundancia decorativa de la Escuela de Ámsterdam. Pero, a partir de 1920, Dudok comienza a experimentar la descomposición de volúmenes en planos, notables en su casa *Sevensteijn* en Hilversum (1921).

Más próximo al pensamiento de Frank Lloyd Wright y de la *Prairie School* que a sus contemporáneos del grupo *De Stijl*, utiliza invariablemente materiales como el ladrillo, la madera y para las cubiertas la teja o la paja, que, alejando sus realizaciones de la abstracción, las insertan mucho más naturalmente en su entorno.

Los primeros ejemplos destacados de arquitectura escolar moderna europea pertenecen a Dudok<sup>2</sup>. Su intensa labor como arquitecto en Hilversum se vio plasmada en dieciocho edificios escolares. La evolución de estos fue más estilística que conceptual y,

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 488.

<sup>2</sup> Véase VV.AA.: *Dudok, arquitecto de Hilversum. 1884-1974*. Madrid: Centro de Publicaciones de la Secretaría General Técnica MOPU, 1988.

aunque existen algunos ejemplos anteriores, es la escuela secundaria de Bavink la que tradicionalmente se ha considerado la más representativa.

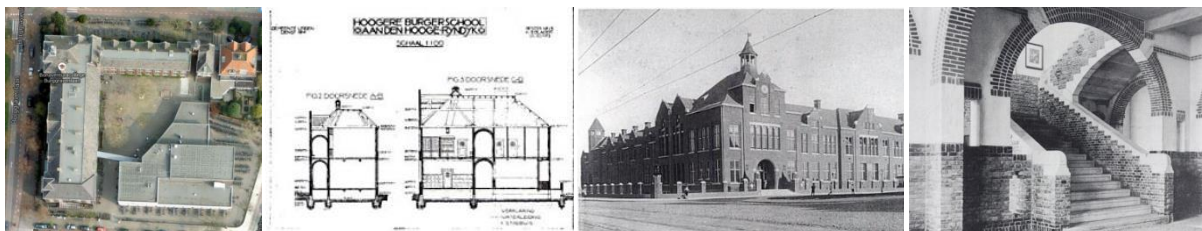
Si analizamos por ejemplo el caso de muchas de las diecinueve escuelas construidas por W. M. Dudok en la ciudad de Hilversum entre 1916 y 1931, vemos que fueron proyectadas para ser una parte importantísima del barrio donde se insertaban.

De hecho, un análisis en detalle revela que fueron las escuelas las que ejercieron de infraestructura pública en torno a la cual se organizaba el resto de tejido urbano, concediéndole por tanto una importancia decisiva a estos edificios. Algunos ejemplos que corroboran de forma fehaciente estas ideas son la escuela Geranium, construida como elemento central alrededor del cual se distribuían las viviendas del segundo complejo municipal de viviendas sociales o, mucho más tardío, la escuela Lorentz, un conjunto escolar formado por la agrupación de las escuelas Marnix y Valerius que actúa como elemento de referencia para el decimotercer complejo municipal de viviendas sociales de la ciudad de Hilversum. Entre medias y después existen muchos más ejemplos como ya se ha anotado, si bien no es el objeto de este trabajo visitarlas en detalle sino más bien solamente rastrear su existencia y anotar la importancia que a dichos edificios le concedió el arquitecto en relación con la sociedad a la que servía y como pieza urbanística singular.

Pasamos ahora a desarrollar las escuelas proyectadas por Dudok, deteniéndonos en aquellas que conforman el mejor ejemplo de esta arquitectura escolar y de cómo Dudok la entendía como fundamental dentro de los barrios residenciales proyectados por él. El desarrollo se hará de un modo cronológico para poder apreciar así, de un mejor modo, la evolución de Dudok en el ámbito de la arquitectura moderna, siguiendo primeramente la tradición de Berlage y De Bazel, hasta conseguir, poco a poco, traducir a términos modernos los métodos berlaguianos de composición de conjunto, pasando de los bloques cerrados a los bloques abiertos, de la sistematización simétrica, donde todos los ambientes se hallan vinculados entre sí por correspondencias especulares, a los grupos de ambientes asimétricos, dimensionados según las diferentes funciones.

## 7.1. Hoogere Burgerschool. Leiden (Holanda). 1913.

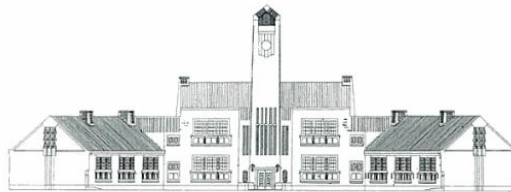
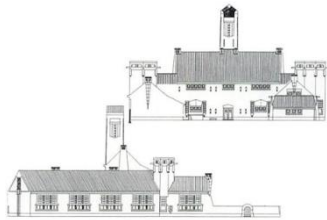
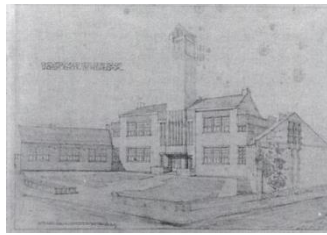
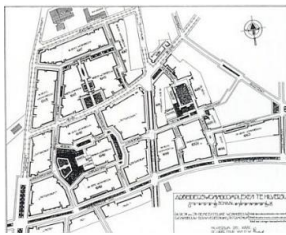
Escuela proyectada en la primera etapa de Dudok en el municipio de Leiden, y en el que se observa el abrazo del arquitecto a la Escuela de Ámsterdam, pero también a la tradición berlaguiana de composición de conjunto de bloque cerrado e imagen de conjunto profusamente cargada de ornamentación.



59-62. Hoogere Burgerschool. Arquitecto: Willem Marinus Dudok. Leiden (Holanda). 1913.

## 7.2. Geraniumschool. Hilversum (Holanda). 1918.

La Geranium School fue construida en un tranquilo barrio con construcciones de baja altura que también fueron diseñadas por Dudok. El explotó esta situación potenciando la construcción de una torre. La situación central de la torre contribuye en particular a esto, conformando un particular centro de reunión. La posición simétrica de los tejados bajos con clases hace referencia al resto de construcciones del barrio. Muchos componentes menores, como cada una de las ventanas y otros detalles ilustran el amor de Dudok por la arquitectura expresiva de Ámsterdam.

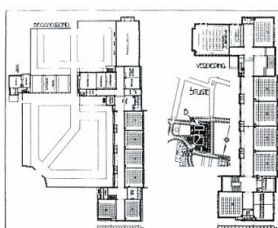


**63-67.** Geraniumschool.  
Arquitecto: Willem  
Marinus Dudok.  
Hilversum. 1918.

## 7.3. Rembrandtschool. Hilversum (Holanda). 1919.

Este edificio escolar, ubicado en un solar triangular, está concebido como un edificio con diferentes alturas en el que la torre marca el hito del edificio. Alberga la educación secundaria con 9 aulas y una sección de educación comercial con 3 aulas, todas ellas con ventanales bajos para que pudiera existir una continuidad del espacio del aula con el espacio exterior. Ambos usos tienen su propia entrada y están separadas una de otra tanto como es posible. Al hacer uso de la cubierta plana, el arquitecto logra dar a la escuela una fuerte y vital silueta en adición, con la posibilidad de ampliación con otra planta en caso de ser necesario.

Los colores amarillo, verde y azul oscuro de las carpinterías exteriores marcan un interesante contraste con el ladrillo alargado.



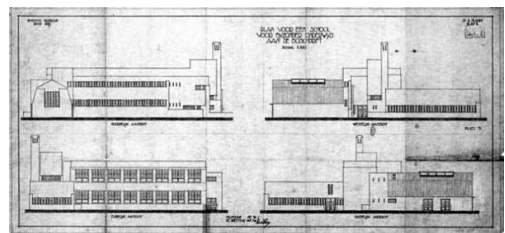
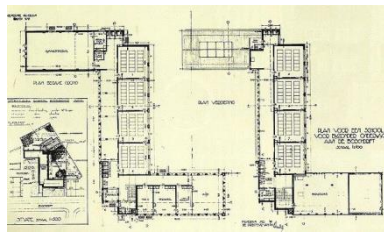
**68-70.** Escuela Rembrandt. Arquitecto: Willem Marinus Dudok. Hilversum. 1919.

#### 7.4. Bavinckschool. Hilversum (Holanda). 1921.

La Bavinckschool se construyó en 1921, diseñada como la conclusión de los cuatro complejos de viviendas municipales y conjuntamente con los baños públicos en el otro eje del barrio. Para dar a la escuela un ambiente monumental, Dudok desplegó una cubierta plana. Un ático se oculta detrás del largo muro que da frente a la calle que conduce al centro de la ciudad. Más allá del uso específicamente didáctico que contiene, la escuela se configura como "templo laico" del barrio, y su carácter cívico se enfatiza a través de una esbelta torre.

Esta escuela con su planta en forma de z se basa en la tradicional escuela pasillo. Las ocho aulas se sitúan en la sección central de dos plantas. Las alas están formadas por el gimnasio en un lado y el departamento de tareas multiuso en el otro. La composición de la escuela gira alrededor de la escalera.

La disposición de las aulas correspondía a un esquema tradicional de bancos fijos de dos puestos para treinta y seis alumnos, agrupadas en línea y en dos plantas. Su articulación en forma de zeta con el pabellón administrativo en la cabeza y el cuerpo correspondiente al gimnasio a los pies configuraba un patio privado frente a las aulas y otro de uso público del lado del corredor. El último se situaba en la prolongación del eje de acceso y adquiría una anchura desacostumbrada que permitía incluir en él los muebles guardarropa.



71-75. Bavinckschool. Arquitecto: Willem Marinus Dudok. Hilversum. 1921.

#### 7.5. Oranjeschool. Hilversum (Holanda). 1922.

La escuela era parte del quinto complejo de viviendas municipales, ampliándose en 1927 con edificios de poca altura.



76-78. Oranjeschool. Arquitecto: Willem Marinus Dudok. Hilversum. 1922.

### 7.6. Fabritiusschool. Hilversum (Holanda). 1926.

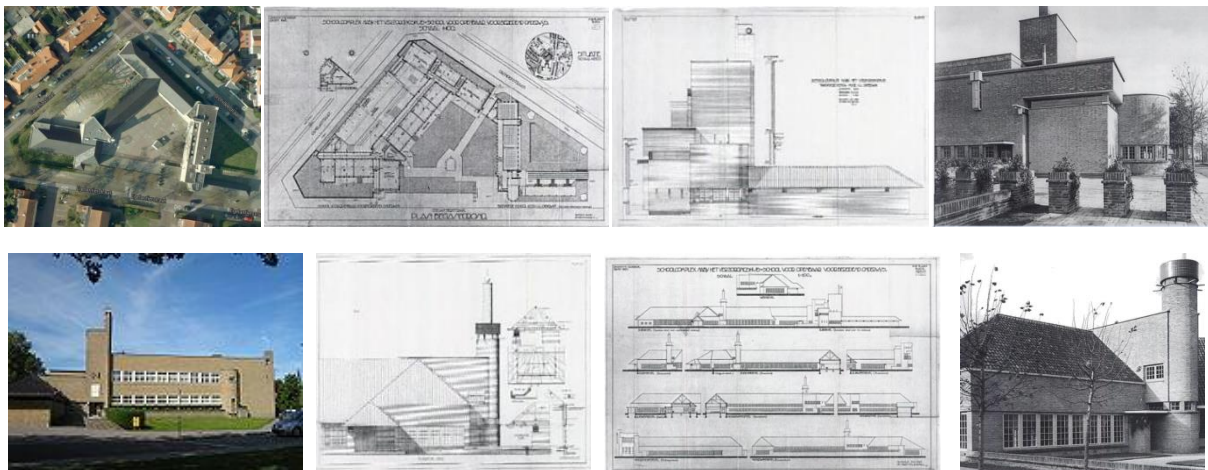
El edificio se concibe como la unión de dos escuelas que usan el mismo patio de la escuela y un gimnasio.



**79-81.** Fabritiusschool.  
Arquitecto: Willem Marinus  
Dudok. Hilversum (Holanda).  
1926.

### 7.7. Julianaschool y Catharinaschool. Hilversum (Holanda). 1926.

El complejo consiste en una escuela de primaria, Julianschool y una escuela de educación primaria avanzada, Catharinaschool, y aunque conectadas entre sí, con clara diferencia en cuanto a su diseño. Una escuela es abierta y con cubierta inclinada que le da un carácter amigable. La otra tiene cubierta plana y es mucho más seria. Ambas escuelas se ubican en un solar triangular, colocando Dudok ambas en sus bordes exteriores, creando áreas cerradas de juego al aire libre. Los patios de juego de ambas escuelas estaban estrictamente separados.



**82-89.** Julianaschool y Catharinaschool. Arquitecto: Willem M. Dudok. Hilversum. 1926.

### 7.8. Minckelerschool. Hilversum (Holanda). 1927.

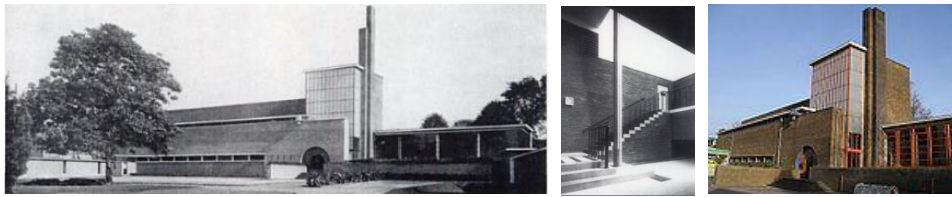
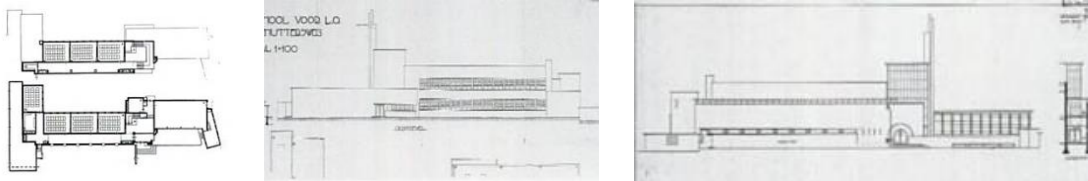
El edificio inicial se construyó en 1927. Dos años más tarde, se agregó una guardería. La composición de bloques, el "cubismo romántico" se da también en esta escuela. La composición termina en una torre claramente visible.



**90-92.** Minckelerschool.  
Arquitecto: Willem  
Marinus Dudok.  
Hilversum. 1927.

### 7.9. Vondelschool. Hilversum (Holanda). 1929.

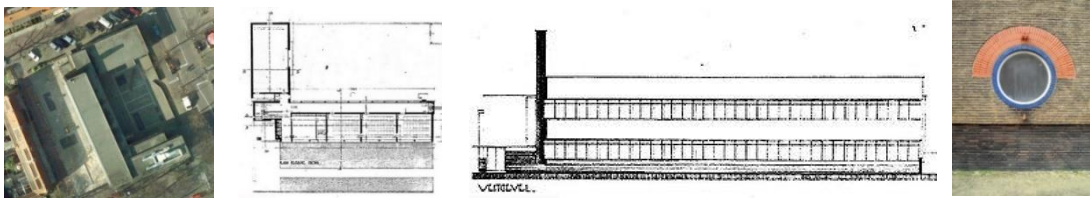
El edificio se caracteriza por la pieza semicircular de ladrillo situado a la entrada del edificio, caracterizado además por sus grandes ventanales de vidrio. La idea de una escuela al aire libre se refleja en el uso exuberante del vidrio en la escuela.



**93-98.** Escuela Vondel. Arquitecto: Willem Marinus Dudok. Hilversum. 1929.

### 7.10. Calvijnschool. Hilversum (Holanda). 1929.

La escuela está concebida con un esquema en planta en L, donde un ala se establece como uso de gimnasio y en la otra se ubican las aulas con un corredor que comunica con todas ellas. En la pieza de unión se ubica la escalera de comunicación.



**99-105.** Calvijnschool. Arquitecto: Willem Marinus Dudok. Hilversum. 1929

### 7.11. Nienke van Hitchenschool. Hilversum (Holanda). 1929.

La escuela se erige en el elemento fundamental del barrio, abrazando la calle con su plaza abierta y colores muy alegres. El edificio, bajo y alargado, tiene un sorprendente ventanal con ventanas casi al suelo.



**106-110.** Nienke van Hitchenschool. Arquitecto: Willem Marinus Dudok. Hilversum. 1929.

### 7.12. Lorentzschool. Hilversum (Holanda). 1930.

El edificio está ubicado al final del estanque de Lorentz, con planta en forma de L con un ala para las aulas y una extensión inferior con el gimnasio. La entrada se encuentra debajo de un porche, en la unión de los volúmenes rectangulares del edificio, donde también se encuentra el patio de la escuela.



**111-118.**  
Lorentzschool.  
Arquitecto:  
Willem Marinus  
Dudok.  
Hilversum. 1930.

### 7.13. Multaulischool. Hilversum (Holanda). 1930.

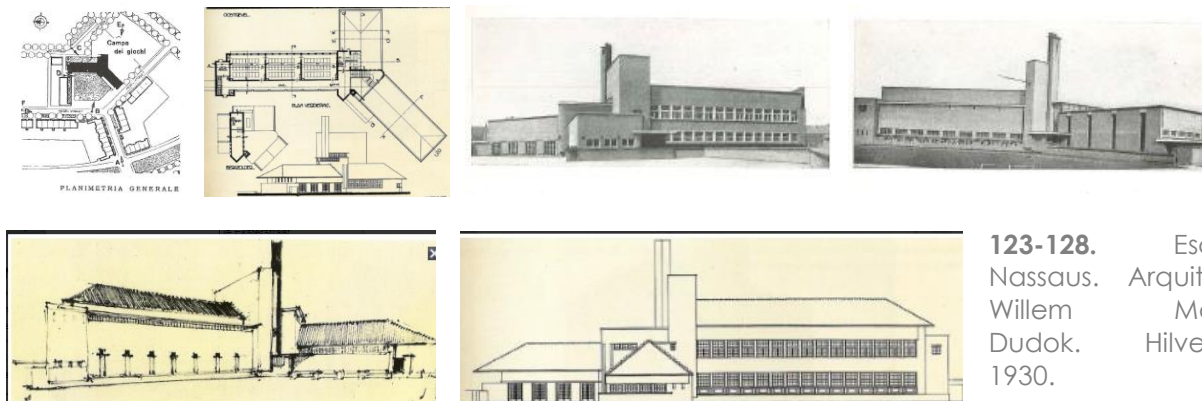
La escuela consta de dos pisos y techo de tejas. El gimnasio está ubicado en una sección del edificio inferior, que se rota en relación con los otros edificios. La entrada está formada por un porche y una chimenea alta que es característica de Dudok.



**119-122.**  
Multaulischool.  
Arquitecto: Willem  
Marinus Dudok.  
Hilversum. 1930.

### 7.14. Nassauschool. Hilversum (Holanda). 1930.

Edificio de variados volúmenes de construcción en forma de bloque horizontal y vertical, chimenea llamativa y la introducción de secciones de ventanas de acero.



**123-128.**  
Escuela  
Nassaus. Arquitecto:  
Willem Marinus  
Dudok. Hilversum.  
1930.

### 7.15. Nelly Bodenheimschool. Hilversum (Holanda). 1931.

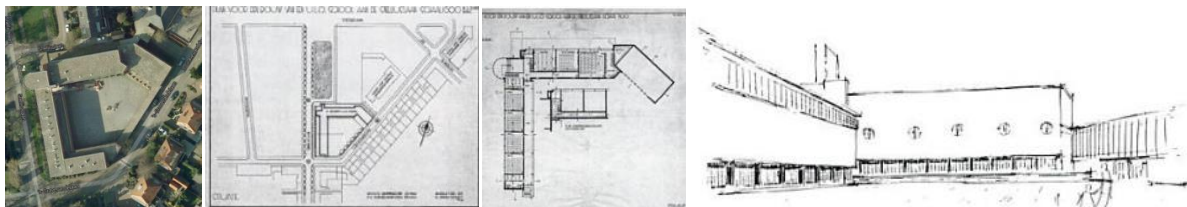
La escuela fue concebida como un jardín de infancia en una única planta, e una planta baja, bajo un característico techo de tejas. Los espacios se adaptan a los niños pequeños, siendo esto claramente visible en la entrada, que es mucho menos monumental que las otras escuelas diseñadas por Dudok. Las ventanas son bajas para que los niños en edad preescolar puedan mirar hacia afuera.



129-132. Multaulschool. Arquitecto: Willem Marinus Dudok. Hilversum. 1930.

### 7.16. Snelliusschool. Hilversum (Holanda). 1931.

La escuela se inserta en la confluencia de dos calles, con un acabado de ladrillo rojo y cubierta plana. Sus formas se acentúan de un modo importante hacia el parque, el cual es reforzado por la extensión de cristal y la alta chimenea en la entrada. Las ventanas del largo corredor enfatizan el carácter del edificio. El patio de juegos está delimitado por las dos alas del edificio, una hilera de árboles y el gimnasio.



133-138. Escuela Snellius. Arquitecto: Willem Marinus Dudok. Hilversum (Holanda). 1931.



## 8. JOHANNES DUIKER. LA ESCUELA AL AIRE LIBRE DE AMSTERDAM.

Johannes Duiker fue un arquitecto holandés. Influenciado en sus inicios por Frank Lloyd Wright y vinculado poco más tarde a De Stijl, fue uno de los principales arquitectos del movimiento moderno del período de entreguerras. Se contrapuso a las tendencias de la escuela de Ámsterdam con una obra caracterizada por la pureza del diseño y por el excelente planteamiento estructural.

Después de estudiar en Delft, se asoció con Bernard Bijvoet. Juntos ganaron un concurso para la construcción de una academia de arte en Ámsterdam, pero esta academia de arte nunca se realizó.

Abrieron oficina en Zandvoort y trabajaron juntos hasta 1925, cuando Bijvoet marchó a París, donde se asoció con Chareau, con quien hizo la "maison de verre". Cuando Bijvoet dejó la sociedad, Duiker se trasladó a Ámsterdam, donde Wiebenga le ayudó con construcción durante tres años. En este período se convirtió en uno de los protagonistas del movimiento moderno. Duiker se unió al círculo arquitecto "De 8". Se convirtió en editor de la revista "De 8 en opbouw" en 1932 y siguió cumpliendo esa función hasta 1935.

El Sanatorio Zonnestraal en Hilversum (1.926-8), fue un buen ejemplo del Movimiento Moderno Internacional, y su Cine Handelsblad-Cineac en Ámsterdam (1934-6), con su enorme letrero, debe mucho al Constructivismo y a Le Corbusier.

Murió después de una grave enfermedad en 1935. Como resultado, no pudo completar algunas obras que había comenzado, como el Grand Hotel Gooiland, Hilversum (1934-1936) que fueron terminadas por Bijvoet.

### 8.1. Escuela al aire libre. Ámsterdam. 1927.

Sin duda se trata de una de las escuelas más famosas la escuela al aire libre<sup>1</sup> proyectada por Duiker en Ámsterdam. Levantada en un terreno despejado, y posteriormente rodeada de edificación por decisión de una comunidad conservadora que deseaba ocultar la fealdad del edificio, explica su extraña configuración a partir de sus claras intenciones.

La disposición en altura proviene del deseo de liberar al máximo el terreno disponible. La terraza en esquina se orienta hacia el sur exacto y las aulas adquieren forma pentagonal, de tal manera que los alumnos reciben luz desde las cuatro orientaciones, y se reserva para el profesor la quinta cara del pentágono. La fina piel de vidrio que separa aula y terraza se abate totalmente, y lo mismo ocurre con el resto de las fachadas, extremadamente ligeras y móviles. La escalera central permite sustituir el corredor por un distribuidor común a las dos aulas que contiene aseos y guardarropa y el

---

<sup>1</sup> ROTH, A.: *The New School. Das Neue Schulhaus. La Nouvelle Ecole.* Zurich: Girsberger, 1957.

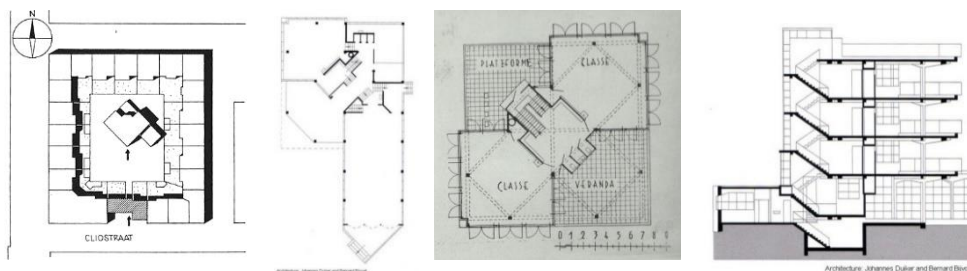
gimnasio se asienta en el plano de tierra, proyectándose hacia el exterior a través de una fachada plegable.

El edificio se organiza en planta baja donde se sitúa el vestíbulo, un aula, la sala de profesores, el despacho del director y el gimnasio, proyectándose hacia el exterior a través de una fachada plegable y tres pisos superiores donde se ubican el resto de las aulas, dejando el sótano para los cuartos de instalaciones y almacenes. En los tres pisos superiores se organizan 6 clases en total, con dos aulas y una terraza en cada planta comunicada por una escalera central que permite sustituir el corredor por un distribuidor común a las dos aulas, donde se ubican los aseos y el guardarropa. Cuando el tiempo lo permite la cubierta, formada por un techo plano, sirve para dar clases al aire libre.

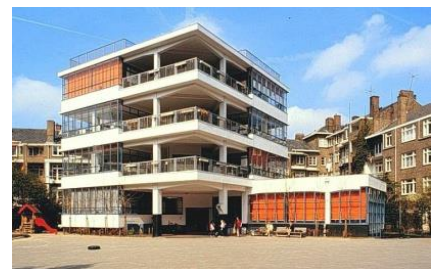
Todas las aulas, de forma pentagonal, están dispuestas de modo que reciban el máximo de luz y sol desde las cuatro orientaciones reservándose para el profesor la quinta cara del pentágono. Las dos aulas de cada planta para 30 niños dan a una terraza cubierta en esquina orientada hacia el sur exacto y lateralmente abrigada del viento para poder ser utilizadas en caso de lluvia. La comunicación con la terraza se realiza a través una fina piel de vidrio, que separa aula y terraza y que se abate totalmente al igual que ocurre con el resto de las fachadas del aula, protegidos por un antepecho.

La estructura es de hormigón armado, con columnas exentas al interior, las ventanas metálicas, con vidrio simple, el suelo es de linóleo en las aulas y de piezas cerámicas en las terrazas y la calefacción, por radiación encastrados en los forjados y aislados por debajo mediante paneles de corcho.

La clase cuadrada (7,80 x 7,80 m y 3,40 m de alto) está, salvo en la pequeña pared que aloja la pizarra, un lavabo y la puerta, totalmente vidriada. Los antepechos de 1,20 de alto son las restantes superficies disponibles. Las puertas a la terraza se abren en toda su longitud. Cada clase tiene un pequeño trastero y protección contra el sol mediante cortinas interiores.



**139-145.** Escuela al aire libre en Ámsterdam, de J. Duiker. 1930.



## 9. LA FUNDACIÓN DE LOS CIAM.

Los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna surgieron en 1928, como una necesidad de los arquitectos que estaban desarrollando la nueva arquitectura del movimiento moderno y de la Bauhaus de poner en común sus experiencias, y de buscar caminos y soluciones comunes a los problemas que se estaban planteando. En este sentido entendían que la nueva arquitectura no debía ser una labor de personalidades individuales sino de un trabajo de colaboración, que permitiera dar solución a los complejos problemas que planteaba la nueva arquitectura, al tiempo que ésta debía encontrar una unidad de expresión.

Y queremos desarrollarlo dado que esta puesta en común incidirá de un modo importante en el devenir de la arquitectura y, por ende, de la arquitectura escolar.

El proyecto se concretó mediante la celebración en el castillo de La Sarraz, Suiza, los días 26, 27 y 28 de junio del I Congreso Internacional de Arquitectura Moderna. En el inicio de este su anfitriona, Hélène Mandrot, expuso el propósito de la reunión *"...el objetivo principal y la finalidad que aquí nos ha congregado, es el ensamblar los diferentes elementos de la arquitectura actual en un todo armónico, y dar a la arquitectura un sentido real, social y económico..."*.

En él participaron los creadores del movimiento moderno en arquitectura, como Mies Van der Rohe, en Alemania. A este movimiento se adhirieron tanto arquitectos de formación anterior: Bruno Taut, Hans Poelzig y Peter Behrens, como otros más jóvenes: L. Hilberseimer o Hans Scharoun. En Francia, además de Le Corbusier, destacaron R. Mallet-Stevens y A. Lurçat; en Holanda, J. J. P. Oud y Cor van Eesteren, y en Italia el Gruppo 7, el MIAR y el teórico E. Persico. Gropius no participó en esta primera reunión por hallarse ocupado en el traslado de la Bauhaus de Dessau a Berlín, aunque sus tesis estuvieron presentes a través de los diferentes participantes alemanes.

Para esta reunión Le Corbusier preparó un gráfico, donde se presentaron los seis puntos a discutir<sup>1</sup>:

1. La técnica moderna y sus consecuencias.
2. La estandarización.
3. La economía.
4. La urbanística.
5. La educación de la juventud.
6. La realización: la arquitectura y el Estado.

La declaración final de esta primera reunión fue una auténtica declaración de principios, escrita con el estilo propio de Le Corbusier:

*"...Los arquitectos abajo firmantes, representantes de los grupos nacionales de arquitectos modernos, afirman su identidad de opiniones sobre los conceptos fundamentales de la arquitectura y sobre sus obligaciones profesionales. Insisten, sobre todo, en el hecho de que*

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 514.

*construir es una actividad elemental del hombre, íntimamente relacionada con la evolución de la vida. El destino de la arquitectura es expresar el espíritu de una época. Afirman hoy la necesidad de un nuevo concepto de la arquitectura que satisfaga las exigencias materiales, sentimentales y espirituales de la vida presente. Conscientes de las profundas perturbaciones producidas por el maquinismo, reconocen que la transformación de la estructura social y económica exige la correspondiente transformación de la arquitectura. Se han reunido con la intención de buscar la armonización entre los elementos presentes en el mundo moderno y de volver a situar a la arquitectura en su verdadero ámbito, que es económico, sociológico y en su conjunto está al servicio de la persona humana. Así la arquitectura evitará la estéril influencia de las academias. Fortalecidos con este convencimiento, declaran asociarse para realizar sus aspiraciones.*

*Para beneficiar a un país la arquitectura debe relacionarse íntimamente con la economía general. La noción de rendimiento, introducida como axioma en la vida moderna, no implica, de ningún modo, el máximo provecho comercial sino una producción suficiente para satisfacer por completo las exigencias humanas. El verdadero rendimiento será fruto de una racionalización y de una normalización aplicada elásticamente tanto a los proyectos arquitectónicos como a los métodos industriales. Es urgente que la arquitectura en vez de pedir ayuda casi exclusivamente a una anémica artesanía se sirva también de los inmensos recursos de la técnica industrial, aun cuando esta decisión deba conducir a resultados bastante distintos de los que hicieron la gloria de las épocas pasadas. La urbanística es la planificación de los diversos lugares y ambientes en los que se desarrolla la vida material, sentimental y espiritual en todas sus manifestaciones, individuales y colectivas, y comprende tanto los asentamientos urbanos como los rurales. La urbanística no puede someterse en exclusiva a las normas de un esteticismo gratuito, sino que su naturaleza es esencialmente funcional. Las tres funciones fundamentales que la urbanística debe preocuparse de llevar a cabo son: habitar, trabajar, distraer.*

*Sus objetivos son: a) el uso del suelo, b) la organización de los transportes, c) la legislación. El actual estado de los asentamientos no facilita estas tres funciones. Las relaciones entre los distintos lugares en que se efectúan deben volverse a calcular, para establecer una justa proporción entre volúmenes construidos y espacios libres. El reparto desordenado del suelo, fruto de las parcelaciones, de las ventas y de la especulación, debe ser sustituido por un sistema racional de redistribución del suelo. Esta redistribución, base de toda urbanística que responda a las necesidades presentes, asegurará a los propietarios y a la comunidad la repartición equitativa de la plusvalía que deriva de los trabajos de interés colectivo.*

*Es indispensable que los arquitectos ejerzan una influencia sobre la opinión pública para dar a conocer los medios y los recursos de la nueva arquitectura. La enseñanza académica ha pervertido el gusto público y, por regla general, no se han ni siquiera planteado los verdaderos problemas de la vivienda. El público está mal informado y los mismos usuarios, generalmente, no saben formular sus deseos en cuestiones de alojamiento. De esta manera, el problema de la vivienda ha quedado, desde hace tiempo, ajeno a las más importantes preocupaciones del arquitecto. Un conglomerado de nociones elementales, impartidas en las escuelas primarias, podría formar la base de una educación doméstica. Esta enseñanza podría formar nuevas generaciones dotadas de un sano concepto del alojamiento y éstas, futura clientela del arquitecto, podrían imponerle la solución al problema de la vivienda, descuidado por demasiado tiempo."*

*Los arquitectos con la firme voluntad de trabajar en el verdadero interés de la sociedad moderna creen que las academias, conservadoras del pasado, obstaculizan el progreso social descuidando el problema de la vivienda, favoreciendo una arquitectura exclusivamente representativa. A causa de su influencia en la enseñanza, las academias corrompen, desde su origen, la vocación del arquitecto y, dado que detentan casi exclusiva de los encargos públicos, se oponen a la introducción del espíritu nuevo, el único que podrá vivificar y renovar el arte de la construcción..."<sup>2</sup>.*

---

<sup>2</sup> Texto en *La Chartre d'Athènes*, París, 1941; versión castellana: *La Carta de Atenas. El Urbanismo de los CIAM-Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna*. Buenos Aires: Editorial Contemporánea, 1957.

## 10. LA UNIÓN SOVIÉTICA.

### 10.1 Introducción.

El triunfo de la revolución bolchevique y las expectativas abiertas por ella suscitan el entusiasmo de jóvenes arquitectos como Moiséi Guínzburg, los hermanos Leonid y Alexandr Vesnín, Konstantín Mélnikov e Iliá Gólovov, que tienen en ese momento poco más de treinta años, o ni siquiera los han cumplido, como Mélnikov e Igor Fomín, que es un niño de catorce años en 1917, y también exalta el ánimo de otros arquitectos más maduros, como Alexéi Schúsev e Iván Zholtovski. Todo está en revisión, aunque el fermento vanguardista anterior al triunfo de la revolución es un semillero de ideas para la construcción de la nueva Rusia, una tarea gigantesca que, sin embargo, no arredra a ningún bolchevique ni a los arquitectos y artistas que se incorporan a la definición del socialismo. Así, la Unión de Arquitectos Contemporáneos, OSA, parte de planteamientos constructivistas que buscan, de la mano de Alexandr Vesnín y Moiséi Guínzburg, construir los nuevos edificios que doten de sentido al colectivismo comunista, desde los centros proletarios hasta las casas-comuna, siguiendo la tradición asociativa que tan arraigada estaba en el movimiento obrero europeo. Miran a su país, pero también al resto de Europa, en medio de la escasez y la penuria. Por eso, como hizo la OSA, los arquitectos están muy interesados en la búsqueda de nuevos materiales, pese a las dificultades que padece el país, y en los proyectos que realizan otros arquitectos modernos en la Europa capitalista, pero saben que tendrán que trabajar en condiciones difíciles.

En 1918, se funda el IZO, o sección de artes plásticas del Narkomprós, el comisariado del pueblo para la educación, que organiza las actividades artísticas en toda Rusia y crea escuelas de arquitectura. Ese mismo año se crea el SVOMAS, los Talleres libres del Estado, con una concepción revolucionaria de la enseñanza artística donde los alumnos podían elegir el contenido de la instrucción y el profesorado, y en 1920 se crea el VJUTEMAS, Talleres superiores artístico-técnicos del Estado, que agrupará a una parte de la vanguardia artística hasta la clausura de los talleres en 1930. La vieja MAO, el colegio de arquitectos moscovita de la Rusia zarista, adquiere un nuevo papel sobre todo en los años veinte, y, en 1920 se crea el INJUK, Instituto de cultura artística, de Kandinski, que alberga las discusiones más relevantes de los vanguardistas revolucionarios. También aparece la ASNOVA, Asociación de Nuevos Arquitectos, creada por Nikolái Ladovski, Vladimir Krinski y Nikolái Dokucháyev en 1923, que defiende una arquitectura racionalista, y, al igual que la OSA, fundada por Akexandr y Víktor Vesnín y Moiséi Guínzburg en 1925, incorporan a muchos arquitectos revolucionarios, con especial insistencia en el funcionalismo de las nuevas construcciones, con el objetivo de la edificación del socialismo soviético. Las duras discusiones entre tendencias diversas acompañan al sueño de construir el socialismo: la VOPRA, Sociedad de arquitectos proletarios de Rusia, por ejemplo, creada en 1929 y que apenas existirá durante tres años, combate las propuestas de la ASNOVA y de la OSA, creyendo ver en los planteamientos de la vanguardia el eco de la vieja burguesía rusa<sup>1</sup>.

La abstracción, el empeño por conseguir una síntesis artística que englobe a pintura y escultura con la arquitectura, como había propuesto, entre otros, Kandinski, se

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 560.

une a la búsqueda de un nuevo lenguaje, a la definición social de la arquitectura, a la captura de un nuevo espacio que iba a estar al servicio de los trabajadores y campesinos. No en vano, los planteamientos constructivistas eran abiertamente militantes, bolcheviques, e iban de la mano de las propuestas comunistas del gobierno de Lenin. Las ideas supematistas y constructivistas de Tatlin, Kliun, Klucis, Popova, El Lisitski, Ródchenko, Varvara Stepánova, los arquitectones de Malévich, se agitan, pelean, discuten en un magma social que estaba imaginando el futuro, no sólo de la URSS, sino del mundo, utilizando un nuevo vocabulario arquitectónico, una nueva mirada hacia la estructura, el intercambio de ideas y propuestas con otros países, que se expresan en la torre de Tatlin, por ejemplo, o en el singular crematorio de Iván Kliun, o en el monumento de Solomón Nikritin, que tiene un obrero en la base y un violín coronando la obra, y en tantas otras propuestas que ni siquiera se llegaron a construir, aunque ese vigor artístico no se dispersa, ni se pierde: pone el énfasis en la construcción de una sociedad nueva. No por casualidad, el Lisitski publica en 1930 un informe de título contundente y revelador: Rusia: una arquitectura para la revolución mundial.

El programa bolchevique incluye una rápida industrialización, con la edificación de miles de fábricas, centrales eléctricas, casas-comuna, para sacar al país del atraso económico y de la miseria; afronta la creación de infraestructuras modernas en el país más extenso del mundo, y la cuestión de la vivienda obrera, donde se impulsarán criterios de vida vecinal comunitaria, con el diseño de barrios obreros y la creación de nuevas ciudades socialistas. Arquitectos, pintores, teóricos y pensadores, artistas de diversas disciplinas se unen a la causa. Arquitectos de otros países se incorporan también a la gran epopeya de la construcción de ciudades socialistas, como Le Corbusier y Erich Mendelsohn, y como el director de la Bauhaus, el suizo Hannes Meyer.

Los arquitectos trabajan con un nuevo objetivo. Ahora el protagonismo será para las fábricas donde la clase obrera trabaja y cambia el mundo, para los edificios donde viven los trabajadores, para las nuevas infraestructuras y el nuevo transporte, que lleva a crear garajes modernos como los de Mélnikov. Para ello, tenían que ser eficaces, y, utilizando un lenguaje nuevo, el de la arquitectura moderna, luchaban contra la escasez, porque en la Rusia posrevolucionaria faltaba de todo.

Tras el final de la guerra civil, uno de los objetivos prioritarios del gobierno fue la construcción de viviendas para los obreros, inscritas en una planificación que incluía cocinas industriales, centros de cultura, bibliotecas, escuelas e instalaciones deportivas, para terminar con el hacinamiento de los trabajadores que era habitual antes de la revolución. Un precepto clave de la visión de Marx para el socialismo era la alfabetización y la educación pública gratis. En aquella época de la Revolución, la gran mayoría de la población rusa era analfabeta, de modo que la educación pública era de vital importancia. En la década de 1920 gran número de nuevas escuelas se construyeron para la educación de la población, que con su diseño moderno reflejaba el cambio social que iban a producir. Las escuelas fueron fundamentales para extender los valores socialistas, convertidas en las plataformas de la revolucionaria ideología.

A partir de 1929 empieza el retorno hacia el realismo, y, de forma clara, en 1935, las inclinaciones de Stalin por la arquitectura historicista se dejan ver en todos los terrenos, y la innovación y el riesgo de apostar por una arquitectura radicalmente moderna y vanguardista cede el paso al conformismo, a una visión academicista.

## 10.2. Konstantín Mélnikov.

Arquitecto ruso nacido en una familia campesina en Moscú claro referente de la arquitectura revolucionaria que se dio después de la revolución de 1917.

Después de la revolución de ese año, Mélnikov desarrolló un nuevo plan para la ciudad de Moscú. De 1921 a 1923 dio clases en su antigua escuela renombrada Vkhutemas. Rechazó el método como base del diseño, por el contrario, se basó en la intuición como factor vital ya que representaba el significado social y simbólico de un edificio. Intentó alcanzar una solución arquitectónica aceptable que podría ser considerada una mezcla de clasicismo y modernismo izquierdista. En los años 30 sus proyectos respondieron a las demandas oficiales para el historicismo explícito y simbólico. En 1933 creó su propio estudio en Moscú, pero su intolerancia hacia la creciente burocracia soviética lo llevó a su expulsión de la arquitectura en 1937. Aunque se reintegró parcialmente en la profesión, vivió esencialmente aislado hasta su muerte en Moscú en 1974.

El estilo de Mélnikov es difícil de categorizar. En su experimental uso de materiales y formas atendiendo a la funcionalidad, tiene puntos en común con los autodenominados Expresionistas anteriores a la 1ª Guerra Mundial, como los alemanes Eric Mendelsohn y Bruno Taut, quienes trabajaron brevemente en Rusia en esa época. Es frecuentemente referenciado como Constructivista por la influencia que tuvo de Vladimir Tatlin, y porque el deseo de Mélnikov era que sus edificios pudieran expresar los valores sociales soviéticos revolucionarios, aunque al mismo tiempo defendió públicamente en numerosas ocasiones el derecho y la necesidad de la expresión personal, que reivindicó como única fuente del diseño delicado.

Uno de los mejores ejemplos existentes del trabajo de Mélnikov es su propia residencia en Moscú, que data de 1929, consiste en dos torres cilíndricas decoradas con un patrón de ventanas hexagonales. Estas torres están formadas por una cáscara a modo de enrejado hecho con ladrillo. La casa se localiza en pleno centro de Moscú, fue construida inicialmente como modelo para las casas obreras.

### 10.2.1. Ciudad verde. Ciudad como máquina para dormir. 1929.

En 1929, en plena explosión propagandística alrededor del primer plan quinquenal fue convocado el concurso para la Ciudad Verde, un barrio de descanso situado en la zona verde en las afueras de Moscú. Se trataba de una ciudad satélite cerca de Moscú para 100.000 habitantes (o usuarios) que no se vinculaba directamente a los centros de trabajo. De hecho, todo lo contrario: su razón de ser era el descanso intensivo de los trabajadores y, por tanto, interesaba su más extremo alejamiento de la industria. Se preveía un tipo de alojamiento temporal, una especie de segunda residencia intercambiable, unida por los centros de cultura y educación y grandes masas verdes.

La propuesta de Mélnikov<sup>2</sup> fue posiblemente su proyecto más radical: la idea principal era asegurar la máxima calidad de sueño, planteando la ciudad como la

---

<sup>2</sup> PROLOPLJEVIC, J.: *Las 100 Mejores Obras Maestras del Vanguardismo Arquitectónico Soviético*. Moscú: Editorial URSS, 2004.

máquina para dormir. Su elemento base eran las unidades residenciales de dormitorios colectivos, cada una para 4.000 personas, organizadas de tal manera que permitían un sueño profundo e ininterrumpido y cuyo diseño tendría que unir los conocimientos de médicos, músicos, arquitectos y otros técnicos. El problema de la clase obrera era el descanso. Las 8 horas de trabajo se alargaban sistemáticamente para cumplir o superar las cuotas de productividad establecidas por el plan. Había además el trabajo voluntario para la comunidad, horas de educación continua, reuniones interminables de las células políticas y sesiones de autocrítica que hacían desaparecer a las 8 horas libres además de alguna hora del sueño que también se reducía por la pérdida de tiempo en desplazamientos o abastecimiento. En la memoria del proyecto Mélnikov escribía:

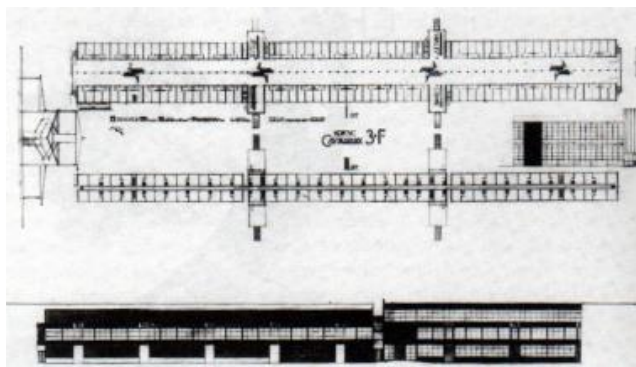
*“Y ahora cuando oigo que nuestra salud necesita de alimentación, yo digo que no, que lo que necesita es sueño. Todos dicen que para descansar se necesita de aire, y yo digo nuevamente que no: sin sueño el aire es incapaz de restablecer nuestras fuerzas...”*

Mélnikov planteó una ciudad con 12 bloques de tipo cuartel destinados al descanso, situados a lo largo de un anillo perimetral, mientras que el interior se dividía en sectores de bosque, jardines y huertos, ciudad infantil, zoológico, sector público. El centro geométrico del círculo se destinaba al Instituto de la Persona, marcado en el plano con una estrella, donde los trabajadores recibían la educación ideológica.



146. Ciudad Verde. Plano general.

La Ciudad Verde tenía otras edificaciones con contenidos afines a la función general de descanso: estación de trenes que aprovechaba la gran cubierta de los andenes para convertirse puntualmente en sala de conciertos, hotel con pabellones turísticos y bloques de viviendas para los empleados del centro. Estos bloques se pensaron como galerías públicas (o domésticas como las llamaba Mélnikov) de 200m de longitud donde en la planta baja se situaban las viviendas y en la planta primera los contenidos públicos: biblioteca, guardería, cafetería, etc. El hotel municipal, también de dos largas alas de habitaciones, proponía escalar en tres niveles el interior de cada habitación para permitir un asoleamiento total y una ventilación óptima del espacio interior. Se llegó a construir una habitación a escala 1:1. Mientras que las galerías públicas y el hotel tenían un diseño similar y racionalista, los pabellones turísticos – uno cónico y otro en forma de



pirámide invertida – recordaban a las formas de su pabellón de París de 1925 o del proyecto para el faro dedicado a Cristóbal Colón, también de 1929.

147-148. Galería Pública. Planta y alzado. Perspectiva.



### 10.3. Moisei Ginzburg.

Arquitecto constructivista ruso, nacido en Minsk, fundador del grupo OSA (Sociedad de Arquitectos Contemporáneos). Publicó el libro *Estilo y Época* en 1924, trabajo de teoría arquitectónica similar al *Hacia Una Nueva Arquitectura* de Le Corbusier (pensamiento de la función sobre la belleza, tratando el tema de la belleza natural de las obras de ingeniería mecánica, las cuales son bellas por ser totalmente funcionales y no por buscar un valor estético). Dicha obra fue el manifiesto principal de la arquitectura constructivista, con un estilo que combina un interés en las tecnologías avanzadas e ingeniería con ideales socialistas. Su obra más famosa, el edificio Narkomfin (edificio de bloques de viviendas socialistas), se encuentra actualmente en la lista de edificios en peligro de la UNESCO<sup>3</sup>.

#### 10.3.1. Edificio Narkomfin. 1928.

A finales de la década de 1920, aparecieron nuevos arquitectos que, aunque defendían un modo de vida colectivo, abogaban para que, aunque las viviendas contasen con una serie de servicios y suministros colectivos, cada persona pudiera tener su "propio espacio individual" para pasar tiempo sólo o con las personas más próximas. Como primer prototipo de este nuevo paradigma "transicional" de vida colectiva, se construyó el Narkomfin (abreviatura de Comisariado del Pueblo para las Finanzas) en Moscú entre 1928 y 1932.

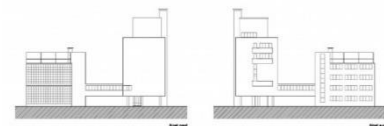
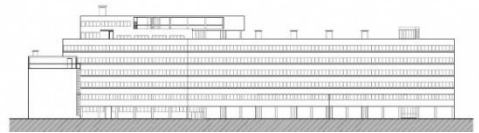
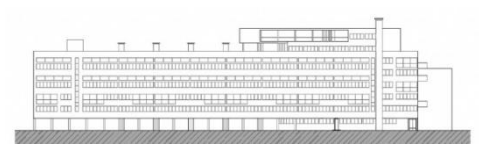
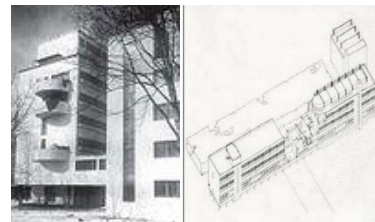
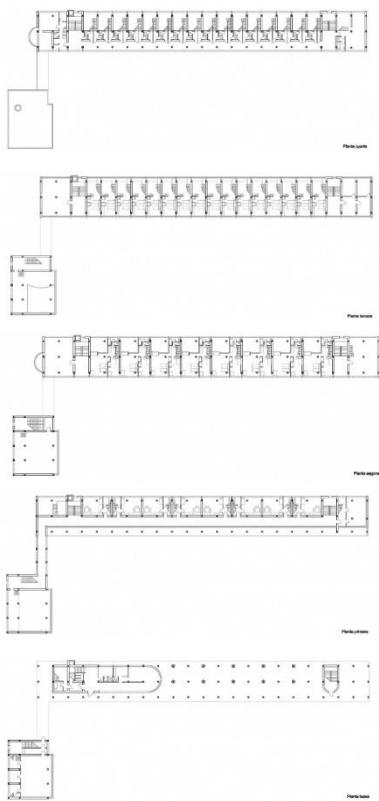
En Narkomfin, Ginzburg rompió con las formas tradicionales de construcción, con una composición espacial y una arquitectura que demuestran la búsqueda radical de una nueva forma para los bloques de apartamentos contemporáneos. El edificio se convertiría en un prototipo de los modernos bloques de apartamentos y urbanizaciones para toda Europa. Fue el primer edificio construido según los cinco principios de Le Corbusier. Le Corbusier, reconoció la influencia que Narkomfin tuvo sobre él y su *Unité d'habitation* de Marsella, 1946-1952.

Según el proyecto, el complejo tenía que estar compuesto por 4 edificios: un comedor, con comida precocinada, un gimnasio, solárium, jardines, un bloque de servicios y una guardería. El bloque de servicios sólo se acabó a medias y el edificio de la guardería nunca se construyó y ocupó el del gimnasio. Una biblioteca, un jardín de dos niveles en el tejado y un solárium como áreas de ocio compartido conjuntamente con la cocina y el comedor comunitario fueron terminados. Al finalizar su construcción se trataba de un conjunto formado por dos edificios:

Bloque residencial. Los apartamentos, 54 unidades en total, se organizaban a lo largo de dos amplios pasillos-vestíbulo horizontales que, conjuntamente con el jardín del tejado, fueron concebidos como lugar de encuentro entre los vecinos. En ambos extremos del bloque había escaleras.

Pabellón anexo. Este edificio de amplias cristaleras se comunica con el edificio central mediante un puente y en él se ofrecen servicios comunales, como cocina, cantina, biblioteca, gimnasio y guardería.

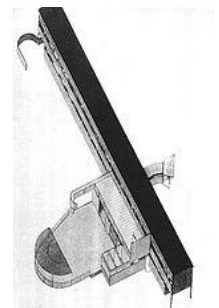
<sup>3</sup> [https://www.urbipedia.org/hoja/Edificio\\_Narkomfin](https://www.urbipedia.org/hoja/Edificio_Narkomfin). Fuente consultada el 28 de noviembre de 2019.



149-160. Edificio Narkomfin. Plantas, alzados, secciones, axonometría y vistas.

### 10.3.2. Proyecto de comuna en Moscú. 1928.

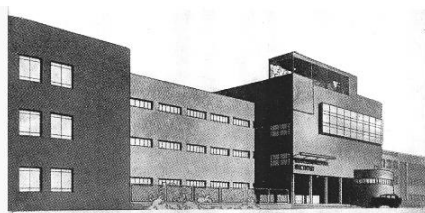
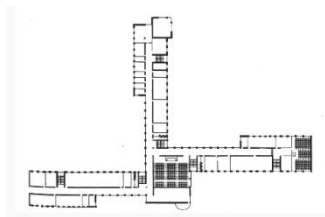
Proyecto que no se llegó a construir, en el que se establece una pieza principal rectangular destinada a viviendas, y los servicios comunes de "la comuna", entre los que se encuentra espacio docente, en pieza perpendicular a la principal, generándose una atractiva composición.



161. Proyecto de comuna en Moscú. 1928.

### 10.3.3. Instituto Politécnico "Frunce". Ivanovo-vozhnesensk. 1927.

Edificio proyectado para Instituto Politécnico, con planta en forma de hélice, con el espacio central ocupado por un gran auditorio al que se le adosan tres alas, de amplio y alargado corredor.



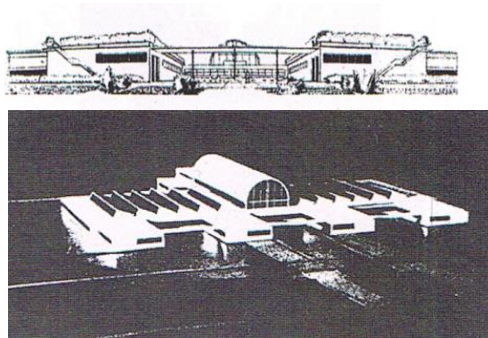
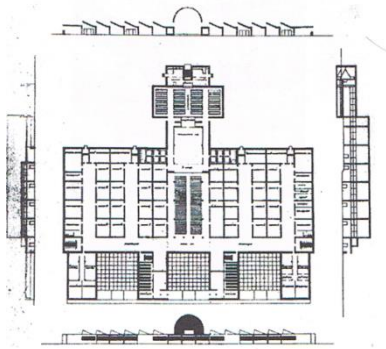
162-163. Instituto Politécnico "Frunce". Ivanovo-vozhnesensk. 1927.

## 10.4. Alexander Sergeyeovich Nikolsky.

Alexander Sergeyeovich Nikolsky (1884-1953), fue uno de los destacados maestros de la arquitectura soviética. Establecido en Leningrado, se interesó por las vanguardias de principios de los años 20 y realizó una serie de proyectos de tipo suprematista. En la segunda mitad de la década pasó a un constructivismo más ortodoxo. Fue miembro de la OSA<sup>4</sup>.

### 10.4.1. Proyecto de escuela-tipo. Leningrado. 1926-1928.

Proyecto desarrollado mediante un gran volumen rotundo al que se adosa otra pequeña pieza que remarca más aún el carácter simétrico de la composición y en el que destaca la composición libre del gran espacio central que es iluminado a través de lucernarios que se generan en la cubierta. Destaca la gran bóveda del espacio central.



**164-166.** Proyecto de escuela-tipo. Leningrado. 1926-1928.

<sup>4</sup> MIRANDA, A.: *Un canon de arquitectura moderna (1900-2000)*. Madrid: Ediciones Cátedra, 2005.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 10.5. Grigorii Simonov.

Grigorii Alexandrovich Simonov<sup>5</sup> fue un arquitecto ruso que se graduó en el Instituto de Ingeniería Civil en 1920. En la década de 1920, dirigió la oficina de proyectos de la Comisión de Urbanismo, llevando a cabo el desarrollo de la calle Traktornaya (1925-1927) y el distrito Serafimovsky (1929-1935 Avenida Stachek, 1925-29, los dos complejos, en colaboración con A.I. Gegello y A.S. Nikolsky), coautor de los proyectos de desarrollo de varias áreas residenciales: Baburinsky, Kondratyevsky, Bateninsky, Planta Elektrosila. Simonov diseñó también la escuela de la calle Tkachei (1927-1929) y la Casa de los Presos Políticos Zaristas, que a menudo son citadas como los mejores ejemplos del Constructivismo.

Simonov construyó una estación de bomberos (1930) y una residencia para el personal. (1934-37). A partir de mediados de la década de 1930, Simonov realizó una revisión del legado clásico, diseñando una serie de edificios en forma monumental neoclásica, destacando el edificio residencial en calle Sovetskaya (1935-1938), complejo residencial con edificios semicirculares en Avenida Malookhtinsky (1936-1940, en colaboración con B.R. Rubanenko), Edificio torre, edificio característico principal de la avenida Moskovsky (1940-1953, en colaboración). Desde 1945 trabajó en Moscú, donde ocupó el cargo de presidente del Comité de Arquitectura en el Ministerio de Planificación y Construcción de la URSS entre 1945 y 1955.

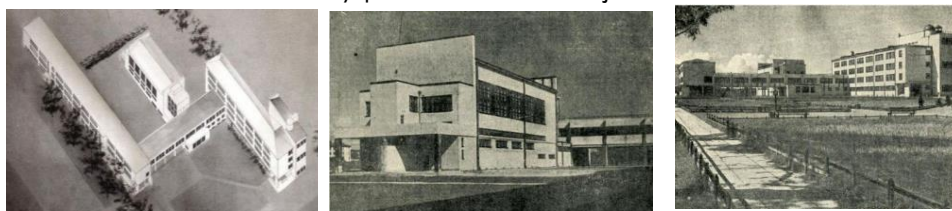
### 10.5.1. Escuela en Tkachei Ulitsa. San Petersburgo. 1927.

Esta escuela, diseñada para 1500 alumnos, está considerada una obra de vanguardia de la época.

Está formada por tres bloques separados unidos por una galería en el primer nivel, contando, además, con un observatorio astronómico sobre una pequeña torre. El edificio de la escuela 'senior', de cuatro y cinco alturas, y el edificio de la escuela 'junior' de tres alturas, encuadran un bloque central donde se sitúan los equipamientos culturales y deportivos. La separación de los bloques permite que todas las aulas tengan iluminación sur además de articular el precepto de que la forma debe expresar su función.

El edificio no solo era funcional, sino que simbólicamente rendía homenaje a la autoridad soviética al semejarse a una hoz y un martillo en su vista aérea.

Simonov utiliza colores inusuales, con énfasis en el amarillo y el verde pistacho. Cada aula tiene su propio esquema de color, e incluso los marcos de las puertas eran de color verde en un lado y por el otro naranja en consonancia con el estilo de la época



**167-168.** Escuela en Tkachei Ulitsa. San Petersburgo.

<sup>5</sup> PROLOPLJEVIC, J.: *Idem*.



## 11. ALEMANIA Y AUSTRIA.

### 11.1. Introducción. Movimiento moderno. Tendencias arquitectónicas.

En Alemania y en Austria el movimiento moderno encuentra condiciones muy favorables. En estos países, se obtiene la mayoría de los progresos descritos en los capítulos precedentes y, en un breve período, entre 1929 y 1931, parece formarse una corriente unitaria, capaz de atraer a todos los profesionales culturalmente al día; el mismo repertorio se extiende, mientras tanto, en todos los países, nivelando las diferencias nacionales y materializando casi el ideal expresado cinco años antes por Gropius con la fórmula "arquitectura internacional"<sup>1</sup>.

El cuadro de la cultura arquitectónica alemana, en la inmediata posguerra, es más o menos el siguiente:

Los maestros que encabezaron las luchas de vanguardia a principios de siglo son ahora los personajes más importantes en el campo profesional y académico: Peter Behrens, consejero artístico de la AEG y profesor de la Academia de Arte en Viena, Hans Poelzig (1869-1936), profesor de la Technische Hochschule de Charlottenburg y presidente del Werkbund, Fritz Schumacher (1869-1947), "Oberbaudirektor" en Hamburgo; en Austria, después de la muerte de Wagner, en 1918, domina la figura de Hoffmann, profesor de la Kunstgewerbeschule "Oberbaurat" de la capital.

Entre ellos y la generación de Gropius (nacido en 1883) existe un grupo de profesionales ya afirmados antes de la guerra: Paul Bonatz 1877-1951); Bruno Taut (1880-1938), Dominikus Böhm (1880-1955), Hugo Häring (1882-1958) —todos alumnos de Theodor Fischer (1862-1938) y los dos primeros, además, colaboradores suyos, al principio de sus carreras—, Fritz Höger (1877-1949), que trabaja en Hamburgo en la línea de Schumacher; el muniqués Otto Haesler (nacido en 1880) y el suizo Otto Salvisberg (nacido en 1882), también educado en Múnich.

Todos ellos, formados en la pausa entre la lucha cultural de 1900 y la desarrollada en la posguerra, son ajenos, en general, a las posiciones extremas y trabajan para introducir las aportaciones de los movimientos de vanguardia en un más amplio eclecticismo, preocupados sobre todo por no perder los contactos con los procesos constructivos y con el repertorio estilístico tradicional. Son volubles y dotados de una fantasía fértil en todo lo que no afecta a los datos técnicos. Reciben, suavizándolas oportunamente, las aportaciones del expresionismo se comprometen en complicadas contaminaciones formales o en una sutil transcripción de formas rústicas. Frente al movimiento moderno reaccionan de distintas maneras: algunos, fuertemente ligados ya al eclecticismo, mientras otros se sienten atraídos, por distintos caminos a la línea de Gropius y de Mies: Taut llega por vía teórica y se convierte en uno de los propagandistas de la nueva arquitectura, Haesler —consejero de la "Reichsforschungsgesellschaft" para la economía de la edificación por medio de su experiencia en el campo de la construcción popular en Celle, Häring a través de una opción francamente formal. Todos

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 573.

conservan las huellas de su eclecticismo original, tanto en las inquietudes como en las sofisticaciones formales.

Existen, además, los jóvenes que empiezan su actividad a caballo de la guerra. El movimiento moderno atrae muy pronto a algunos de ellos: Max Taut (nacido en 1884), Ludwig Hilberseimer (nacido en 1885), Ernst May (nacido en 1887), Adolf Rading (nacido en 1888), Karl Schneider (nacido en 1892), luego los hermanos Hans (1890-1954) y Wassili Luckhardt (nacido en 1889) y Hans Scharoun (nacido en 1893) que empiezan a trabajar en la línea expresionista. A excepción de May, ninguno de ellos aporta una contribución sustancial a la investigación de los problemas comunes; al contrario, es interesante ver como los más jóvenes, Schneider y Scharoun, se dejan llevar más fácilmente por una interpretación literal y formalista del lenguaje moderno.

Otros jóvenes, coetáneos de los racionalistas, trabajan, en cambio, desde el principio en la línea del eclecticismo tradicional: Emil Fahrenkamp (nacido en 1885) y, Clernens Holzmeister (nacido en 1886).

De esta manera, entre 1927 y 1930 cuando el movimiento moderno alcanza su momento de actualidad, muchos arquitectos eclécticos de la generación más joven absorben provisionalmente los elementos lingüísticos de sus coetáneos racionalistas y crean una visión dulcificada de la arquitectura moderna, que tiene un éxito extraordinario en Alemania y en otros países, presentándose como una conciliación entre antiguo y moderno.

Con la llegada del nazismo todo este movimiento desaparece por los deseos de éste de búsqueda de una arquitectura celebrativa, tradicionalista, estrechamente alemana. Así concluye, con un nefasto epílogo, el acontecer de la arquitectura alemana entre las dos guerras mundiales; después de haber dado una aportación determinante a la cultura arquitectónica moderna, Alemania queda temporalmente aislada, privada de sus mejores hombres y se convierte en el teatro del más grotesco experimento de re-exhumación estilística.



## 11.2. Revisión de la escuela como edificio.

El mayor foro creativo y de debate se produjo en Alemania, donde se produjo un cambio pedagógico que forzó una revisión de la escuela como edificio. El arquitecto fue el agente que hizo efectivo el programa de reforma en todas sus consecuencias, y lo hizo administrando conceptos tan queridos por la arquitectura naciente como la transparencia espacial y el contacto con el sol y la naturaleza. La presencia de profesionales de vanguardia en puestos de responsabilidad de varios ayuntamientos provocó un intenso debate que desembocaría en el establecimiento de distintas tendencias escolares que acabarían influyendo en toda Europa.

Bruno y Max Taut en Berlín, Elsaesser y May en Frankfurt y Schumacher en Hamburgo representaron los principales focos de interpretación sobre el edificio escolar que se debatían entre la conveniencia de las escuelas mamut o las pequeñas escuelas, entre la arquitectura tradicional o la transgresora.

En las secuelas de la Fundación del Imperio alemán, se crean las primeras escuelas de primaria gratuitas en Berlín y, en 1909, se abre ya a los tres grados (infantil, primaria y secundaria). Por primera vez, se implementa un plan de estudios diverso, a nivel nacional, por el estado. En las grandes ciudades alemanas, sobre todo, se desarrolla lo que se llama Reformarchitektur (arquitectura de la reforma) que comprende, en particular, el diseño de los edificios escolares. Durante la construcción de los nuevos distritos periféricos, ya no se busca ubicar escuelas en parcelas residuales, pero para hacer un centro intelectual, situado en el corazón de estas aglomeraciones. Debe convertirse en un "edificio habitable y orgulloso" según lo declarado por el director del Departamento municipal de arquitectura de Múnich, el ya citado arquitecto Theodor Fischer.

Desde el comienzo del siglo, uno de los muchos índices del nuevo papel dado a la educación y al mismo tiempo la escuela, por la arquitectura, es sin duda el lugar que reclamó para la escuela que, más que la iglesia o el edificio administrativo, debe marcar el enfoque arquitectónico del distrito. En Múnich, ejerció también Georg Kerschensteiner, influyente pedagogo y un pionero en la difusión de la idea de Arbeitsschule (escuela activa), desarrollado por el filósofo y educador John Dewey en los Estados Unidos. Como Director de Educación de la ciudad, reorganizó el sistema educativo de 1895 e introducido en el currículo escolar de cursos en talleres, artesanía, dibujo, gimnasia, clases de hogares y las lecciones de biología en las escuelas de jardines.

Entre las múltiples propuestas de mejoras educativas que comienzan a tomar forma a través de diferentes expresiones espaciales, es el diseño de nuevas escuelas más acogedoras, cómodas y bellas. A comienzos del siglo XX, médicos, educadores y arquitectos discuten cuestiones de funcionalidad de los sistemas de muebles, saneamiento, calefacción y ventilación en innumerables publicaciones y congresos. Pero los ejemplos destacados de esta escuela antes de la guerra, ligada a la tradición, pronto se llaman "Escuela del Palacio" por los arquitectos del movimiento moderno. No es suficiente, ni de lejos, para responder a las necesidades y no pueden ocultar una política de educación autoritaria, contraria a los nuevos principios pedagógicos.

Paul Wolf, arquitecto municipal de Dresde, es el autor de una publicación denominada *Neuzeitlicher schulbau* (Edificios escolares actuales), consistente en el resumen de las directivas elaboradas por la Asociación de los Funcionarios Técnicos Superiores de las ciudades alemanas. La difusión en España de este folleto, siempre limitada por estar escrito en alemán, llegó a ser considerable: Fernando de los Ríos, ministro de Instrucción pública lo nombra en su intervención en el Congreso del veintitrés de febrero de 1933.

Una de las ideas más repetidas por Wolf es la de que la escuela no puede limitarse en modo alguno a instruir a un cierto número de escolares, sino que debe dar cumplimiento a la demanda de cultura, cada vez más acuciante, por parte de toda la población.

*“La realización de exigencias sociales de interés general mediante la instalación de salas de lectura para niños o comedores escolares, así como también la utilización de los edificios escolares por parte de la población del barrio, ..., todo esto hace que miremos hacia una nueva forma de escuela en un futuro más lejano que sirva en el sentido más amplio del término a la educación y formación del pueblo y que, al mismo tiempo, constituya un centro cultural para todo el barrio en que esté situada.*

*Por eso, y a pesar de la escasez presupuestaria actual, no podemos olvidar el porvenir.*

*Para la juventud, en cuanto portadora del potencial de nuestro pueblo, lo mejor es justo lo suficiente”<sup>2</sup>.*

En este relato de la evolución -o pervivencia- de las concepciones escolares, me resta dar un repaso a la vanguardia arquitectónica que, en la época que nos ocupa, la del primer bienio republicano, proviene fundamentalmente de la Alemania de la república de Weimar y llega a nuestro país a través de diversas revistas y publicaciones. Paso pues a desarrollarlo a través de los arquitectos que lo hicieron posible.

---

<sup>2</sup> WOLF P.: "Neuzeitlicher schulbau". En *Vereinigung der technischen Oberbeamten Deutscher Städte*. Hannover :1930, cuaderno 21.

### 11.3. Fritz Schumacher. La "Escuela Nueva": un modelo de concordia profesional.

Fritz Schumacher, arquitecto alemán, trabajó en Hamburgo como Director General de Construcciones desde comienzos del siglo hasta 1933, en que fue destituido por el poder nazi, una ciudad en que el movimiento pedagógico de la Escuela Nueva contaba con una influyente representación. La Sociedad de Amigos de la Educación Patriótica, inscrita en esta corriente, articuló una campaña de descrédito hacia los edificios cuartelarios de la época imperial que logró obtener de las autoridades políticas una respuesta favorable<sup>3</sup>.

Schumacher fue el responsable del diseño de un número importante de edificios que, aun recogiendo las reivindicaciones pedagógicas e higiénicas de la Sociedad, se alejaban claramente del canon moderno de la escuela de baja altura. Sus edificios ofrecen un aspecto fuertemente cúbico, debido tanto a la profundidad de crujía resultante de la disposición de aulas a ambos lados del corredor como a la desaparición del tejado, que se convirtió en una superficie utilizable para realizar ejercicios gimnásticos o prácticas de ciencias naturales. El propio autor justificaba la solución en altura, generalmente de cinco plantas, porque la escasez de suelo de la ciudad hacía inevitable una fuerte concentración del programa que permitiera un campo escolar de dimensiones mínimamente aceptables.

Sus proyectos, siempre concebidos con criterios racionales, evolucionan claramente hacia los postulados de la arquitectura moderna. En sus escritos se refiere constantemente al papel que debe jugar la escuela como motor de desarrollo urbano cuando se levanta en el borde de la ciudad.

*"En el momento en que una nueva escuela primaria se erige en los mismos bordes de la ciudad, como el primer punto firme dentro del batiburrillo de grupos de casas dispersas, el edificio puede convertirse en paradigmático para el espíritu arquitectónico de toda una zona y alzarse como educador de su entorno. Mas esto es tan solo un efecto secundario, el principal sigue siendo que constituye el educador de todos sus inquilinos."*<sup>4</sup>

Comenta Schumacher que cuando conseguía erigir uno de sus proyectos en zonas que hasta entonces habían estado sumidas en el caos urbanístico, constituyéndose como modelo para lo que había de construirse en adelante, tal cosa le parecía semejante a la forma en que los maestros infunden sus enseñanzas a las nuevas generaciones.

Julius Posener describe en un artículo<sup>5</sup> el perfil del arquitecto escolar que reclaman los nuevos tiempos, arquitecto que debe de ser pedagogo y reformador y debe de contribuir a hacer populares los modernos métodos pedagógicos.

Continúa diciendo Posener que las escuelas que más se inspiran en las normas Técnico-higiénicas alemanas son las de Hamburgo, obra del arquitecto municipal Fritz Schumacher, indicando que, en sus escuelas, tanto la planta, como la disposición y la

---

<sup>3</sup> LEHBERGER, R.: "Construyamos una nueva escuela". En *Historia de la Educación*. Salamanca: 1994, 12-13, pp. 201-223.

<sup>4</sup> LEHBERGER, R.: *Idem*.

<sup>5</sup> POSENER J.: "Écoles Allemandes." en *L'Architecture d'Aujourd'hui*. París: 1933. 2, pp. 3-7.

estructura son tradicionales, pero el espíritu es moderno, creando *“un bello ambiente, una bella casa para la instrucción, es influir profundamente en formar a la Juventud”*.

La labor de Fritz Schumacher en la ciudad de Hamburgo, durante el período de entreguerras, constituye un modelo de lo que debe ser la acción del arquitecto escolar y de su consideración por la pedagogía y el magisterio. En el relato de esta ejemplar dedicación profesional me baso fundamentalmente en el artículo de Reiner Lehberger publicado en la revista *Historia de la educación*<sup>6</sup>.

Comienza Lehberger su artículo citando unas palabras de Moritz Hane<sup>7</sup> que expresan la consideración e importancia otorgada por el movimiento pedagógico de la *Escuela Nueva* a la figura del arquitecto escolar:

*“Deseáis para vuestros jóvenes los mejores maestros y educadores, mas, en tal caso, confiad la construcción del edificio escolar sólo a los mejores arquitectos. Sólo entonces las ricas fuerzas educadoras que se encierran en el edificio escolar dejarán sentir sus benéficos efectos a favor de todos.”*

Schumacher se colocó rápidamente en cabeza de ese movimiento reformador de la pedagogía y se alió, sin la menor sombra de duda, con el colectivo de maestros primarios, a quienes consideró siempre como valiosos aliados en la consecución de sus objetivos urbanísticos y sociales. Entre éstos, y de manera muy destacada, la construcción de escuelas ocupó un lugar "primordial. En ellas ve Schumacher el instrumento clave para la educación -no sólo del niño, sino del pueblo en general- y el centro neurálgico del barrio en que se incardina:

*“Hay que tener claro que la escuela primaria debe erigirse en pionera de todo afán cultural. En el momento en que una nueva escuela primaria se erige en los mismos bordes de la ciudad, como el primer punto firme dentro del batiburrillo de grupos de casas dispersas, el edificio puede convertirse en paradigmático para el espíritu arquitectónico de toda una zona y alzarse como educador de su entorno.*

*Mas esto es tan solo un efecto secundario, el principal sigue siendo que constituye el educador de todos sus inquilinos...”*<sup>8</sup>.

No es de extrañar que, de entre las más de cuarenta edificios escolares construidos en Hamburgo durante la República de Weimar, veinte -el mayor número- fueron escuelas primarias. Años después, tras dejar el cargo como consecuencia de la toma del poder por los partidarios del nacionalsocialismo, Schumacher habla sobre la evolución y vicisitudes de estas escuelas:

*“De las 31 escuelas que tuve ocasión de construir, ninguna obedece al mismo programa. Las escuelas primarias dan muestra, sobre todo, de la lenta victoria de las materias de estudio vinculadas a la vida, por encima de aquellas, por encima de aquellas que son puramente intelectuales. (...). Semejante desarrollo se empezó a formular ya antes de la guerra en forma de deseo, y yo lo fui preparando en secreto instalando tejados susceptibles de ser ampliados, puesto*

---

<sup>6</sup> LEHBERGER, R.: *Idem*.

<sup>7</sup> HANE, M., "das Schulgehäuse". En *Handbuch der Pädagogik*, t. IV, Langensalza: Hermann NOHL y Ludwig PALLAT, 1928, t. IV, p. 70.

<sup>8</sup> SCHUMACHER, F.: *Erziehung durch Umweit*. Hamburgo: Hesperius Buchhandlung & Versandantiquariat, 1947, p. 30.

**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**

que yo no deseaba plantar escuelas en el mundo destinadas a envejecer en pocos años. Confiaba en la victoria del maestro primario, en el que yo reconocía a un tipo humano que me resultaba simpático, lleno de vida y de ímpetu. En él percibía yo un aliado en la lucha por una nueva forma de vida. Cuando yo conseguía instalar un edificio concebido y estructurado amorosamente en una zona que hasta el momento había estado sumida por completo en el abandono, intentando con ello marcar la pauta para el carácter externo de todo lo que se construyera allí en el futuro, tal cosa se me asemejaba entonces mucho a la forma en que esos maestros procuran infundir sus nuevas concepciones de la vida a una nueva generación"<sup>9</sup>

En ningún otro lugar de Alemania se manifestó tan pronto como en Hamburgo, ya en la época del Imperio, la voluntad de los maestros primarios de reformar la escuela. Sus reivindicaciones programáticas se basaban en la promoción del dibujo libre y el nuevo enfoque de materias tales como la literatura, la música y la gimnasia. En cuanto a la arquitectura escolar, la *Escuela Nueva* lanzó un anatema contra los cuartelarios edificios escolares construidos durante el Imperio, por ser totalmente contrarios al nuevo concepto de la educación del niño: se hacía necesaria una arquitectura escolar que fuese acorde con el espíritu de los nuevos tiempos.

En 1929 apareció un escrito de la *Sociedad de Amigos de la Educación Patriótica* bajo el título "*Reivindicaciones respecto a la arquitectura escolar*", en el que aparecían perfectamente detalladas una serie de propuestas para los nuevos edificios de las escuelas primarias. Se reclamaba un edificio escolar con características específicas nuevas, pues el antiguo ya no podía dar cabida al nuevo e innovador concepto de escuela. Las condiciones ideales que debía cumplir el nuevo edificio escolar eran muy precisas y se formularon así:

"(...) será un edificio de tres plantas, colocado en medio de un amplio terreno, rodeado de sus edificios anexos y situado de tal forma que tanto los juegos, como los deportes, como el ruido de la calle, no estorben el trabajo que se realice en su interior; se elevará por encima de un marco de arbustos floridos y luminosos setos, a través de los cuales un ancho sendero conducirá a través de una hermosa y acogedora puerta desde la calle hasta la entrada. Por su estilo de construcción, cualquiera podrá reconocer que se trata de una casa para la juventud, (...). Todas las aulas desembocarán en un amplio corredor, interrumpido a veces por nichos y salientes que sirvan para exposiciones, de tal forma que en ningún caso nos recuerde a una pista para jugar a los bolos. Allí estarán instalados los armarios empotrados provistos de cierre en los que los niños guardan sus abrigos. En el primero y el segundo piso correrá en la parte externa, junto al corredor, un pasillo cubierto dividido en compartimentos, destinados a las clases al aire libre. (...) El punto central de todo el edificio lo constituirá el hermoso salón de actos con su escenario, comunicado con la sala de canto mediante una puerta doble, de tal forma que, en determinados casos, ésta sirva para ampliar el salón. El piso superior estará cubierto por un tejado plano, que proporcione a los niños mayores la oportunidad de observar el firmamento y que los invite a la lectura y al esparcimiento, con sus bancos azules entre flores. Desde ahí arriba se podrá contemplar la vasta extensión de los campos de juego y deporte, y detrás, el jardín de la escuela y el parque colindante"<sup>10</sup>

Fritz Schumacher fue el encargado de traducir en obras concretas esta imagen de escuela ideal y lo hizo de manera ejemplar, sin plegarse a ella de forma acrítica, si no aportando en su trabajo toda su experiencia y saber de técnico municipal. Desarrollaremos ahora las escuelas que Schumacher diseñó, por orden cronológico, para

---

<sup>9</sup> SCHUMACHER, F. : *Stufen des Lebens. Erinnerungen eines Baumeisters*, Stuttgart y Berlín: Stuttgart Deutsche-Anstalt, 1935, p. 301.

<sup>10</sup> LEHBERGER, R.: *Ibidem*, p. 209.

ver la evolución estilística que estas tuvieron, incidiendo en aquellas más importantes que tuvieron una mayor relevancia dentro de la arquitectura escolar occidental de su época.

### 11.3.1. Escuelas de su primera etapa (1908-1919).

Todos los proyectos de esta, y de su posterior etapa, se caracterizan por ser concebidos con criterios racionales, evolucionando posteriormente hacia postulados de la arquitectura moderna, pero sin perder de vista, las reivindicaciones pedagógicas e higiénicas establecidas por la Sociedad de Amigos de la Educación Patriótica, alejándose claramente del canon moderno de la escuela de baja altura, motivado por la escasez de suelo de la ciudad, lo que hacía inevitable una fuerte concentración del programa que permitía un campo escolar de dimensiones mínimamente aceptables.

Todos estos edificios que paso a mostrar ofrecen un aspecto sobrio, debido tanto a la profundidad de crujía resultante de la disposición de aulas a ambos lados del corredor, pero buscando siempre que, a través de la arquitectura, se consiga erigir edificios de gran importancia en zonas que hasta entonces habían estado sumidas en el caos urbanístico.

En sus escuelas, tanto la planta, como la disposición y la estructura son tradicionales, pero el espíritu es moderno, cuidando la belleza de cada detalle, el valor estético de toda la composición, la pureza de las proporciones, intentando crear un bello ambiente, una bella casa para la instrucción que pudiera influir profundamente en formar a la juventud.



**169.** Escuela Handels. Leipzig, 1908. **170.** Escuela Knaben. Hamburgo. 1910.  
**171.** Escuela Kunstgewerbe. Hamburgo. 1911. **172.** Escuela Anná-Siemsen. Hamburgo. 1915.  
**173.** Escuela Genslerstrasse. Hamburgo. 1915. **174.** Escuela Tiloh. Hamburgo. 1919.

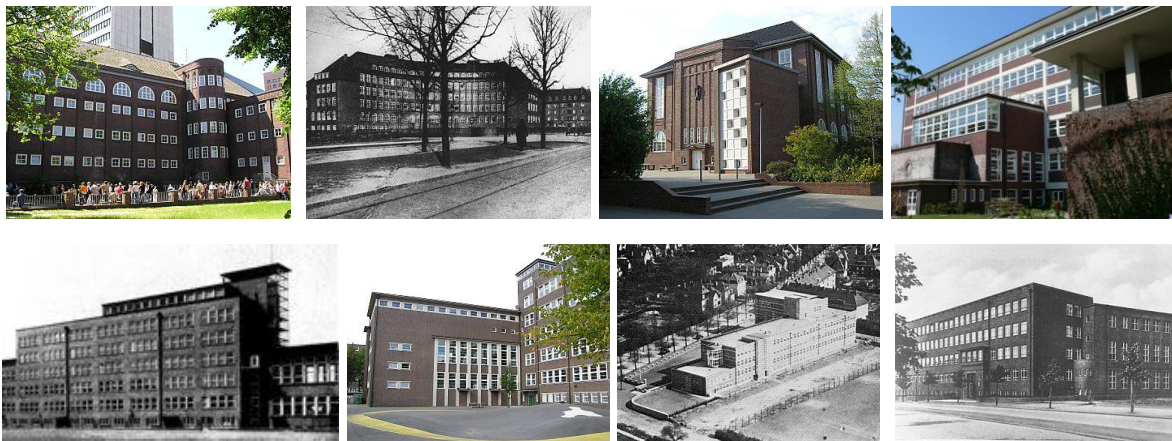
### 11.3.2. Escuelas de su segunda etapa (1920-1935).

Todos los proyectos de su segunda etapa, también se caracterizan por ser concebidos con criterios racionales dentro de los postulados de la arquitectura moderna, pero sin perder de vista, las reivindicaciones pedagógicas e higiénicas establecidas por la Sociedad de Amigos de la Educación Patriótica. Los edificios se diseñan en altura, alejándose claramente del canon moderno de la escuela de baja altura, motivado, igualmente, por la escasez de suelo de la ciudad, lo que hacía inevitable una fuerte concentración del programa que permitía un campo escolar de dimensiones mínimamente aceptables.

Todos estos edificios que paso a mostrar ofrecen un aspecto sobrio, debido tanto a la profundidad de crujía resultante de la disposición de aulas a ambos lados del corredor, pero buscando siempre que, a través de la arquitectura, se consiga erigir edificios de gran importancia en zonas que hasta entonces habían estado sumidas en el caos urbanístico.

La diferencia importante con los diseñados en su primera etapa radica en una mayor sobriedad en su composición, con un aspecto fuertemente cúbico, y en la desaparición paulatina del tejado, que se convirtió en una superficie utilizable para realizar ejercicios gimnásticos o prácticas de ciencias naturales.

En sus escuelas de esta etapa, tanto la planta, como la disposición y la estructura siguen siendo tradicionales, pero el espíritu ahora es más claramente moderno que en su primera etapa, destacando el valor estético de toda la composición, la longitud de las ventanas y la pureza de las proporciones.



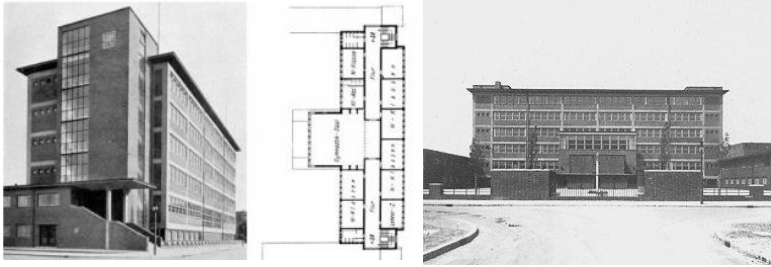
- 175. Escuela Lämmermarkt. Hamburgo. 1920.
- 176. Escuela Krausestrasse. Hamburgo. 1920.
- 177. Escuela Heinrich-Hertz. Hamburgo. 1924.
- 178. Escuela Harrestadt. Hamburgo. 1926.
- 179. Escuela Wendenstrasse. Hamburgo. 1929.
- 180. Escuela Slomannstieg. Hamburgo. 1930.
- 181. Escuela en Alstertal. 1930.
- 182. Escuela Caspar-Voght en Hamburgo. 1935.

### 11.3.3. Escuela elemental Meerweinnstrasse en Hamburgo. 1930.

El edificio se organiza en torno a un bloque único, en el que se organizan las funciones afines a lo largo de un gran corredor central que sirve a las dos fachadas existentes. El acceso se realiza desde el centro y los núcleos de comunicación se ubican en los extremos de la composición. Destaca el uso característico del ladrillo rojo, cubierta plana y carpinterías exteriores de color blanco, en claro contraste con la fachada de ladrillo.

Arquitectura y Educación.

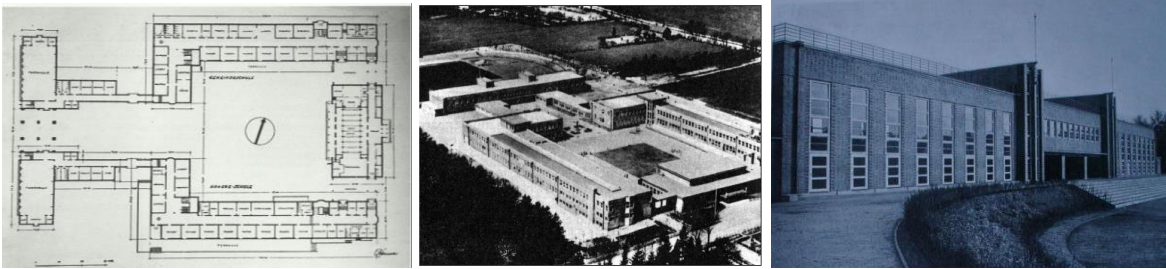
Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



**183-185.** Escuela elemental Meerweinstrasse. Hamburgo. 1930.

#### 11.3.4. Escuela Walddörfer de Volksdorft en Hamburgo. 1930.

La franqueza de sus argumentos pudo comprobarse en la Walddóferschule de Volksdorft<sup>11</sup>. Allí contó con un magnífico paisaje natural que le permitió distribuir el programa con generosidad. El conjunto comprendía todos los niveles de enseñanza, y su configuración expresaba claramente las distintas secciones. En este caso sí fue posible vincular las aulas de planta baja con el jardín, así como organizar espacios para la docencia en el exterior.



**186-188.** Escuela Walddörfer. Hamburgo. 1932.

<sup>11</sup> LEHBERGER, R.: *Ibidem*, pp. 201-223.



#### 11.4. Ernst May.

Ernst May fue un arquitecto expresionista alemán, urbanista y escritor durante la república de Weimar en Alemania.

Fue educado en Londres, Darmstadt y Múnich, y trabajó durante algunos años en la oficina de planificación urbana de Raymond Unwin. Después de la primera guerra mundial, participó en la planificación de Breslau. En 1925 fue nombrado arquitecto municipal en su ciudad natal. Siendo el jefe del departamento de vivienda, así como el de planificación urbana, recibió amplios poderes para luchar contra la necesidad de vivienda cada vez más acuciante en Frankfurt. Junto con sus colaboradores, logró la construcción de la impresionante cantidad de 15,000 unidades de vivienda en pocos años.

Ernst May fue una de las figuras más importantes de los primeros años del CIAM. Perteneció al grupo de los miembros fundadores que se reunieron en La Sarraz en 1928 y fue responsable de la propuesta de celebrar el segundo congreso en Frankfurt en 1929.

Consejero municipal de urbanismo en Frankfurt durante cinco años (1925-1930) realizó, junto con Martin Elsässer y diversos colaboradores, un gran número de urbanizaciones en el "Neue Frankfurt". Entre estas urbanizaciones de sencilla apariencia, pero de originales composiciones gracias a la flexible distribución de los edificios, destacaron algunas especialmente, como la urbanización Bruchfeldstrabe (1927) denominada la "Zick-Zack-Housen", la urbanización de Praunheim (1929) situada en ángulo, y la urbanización Römerstadt (1928) de formas curvas. En 1930 emigró a la URSS como experto en planificación y, en 1934, se trasladó de nuevo, esta vez a Tanzania, donde vivió como granjero y arquitecto hasta 1953. Regresó a Alemania y se empleó hasta 1961 en la sociedad constructora y urbanizadora de interés público "Neue Heimat" de Hamburgo, en la que realizó el plan urbanístico de diversas ciudades alemanas. Su último encargo considerable fue la planificación de la ciudad de Wiesbaden, completando su trayectoria con su labor en la docencia como profesor en la Technische Hochschule de Darmstadt.

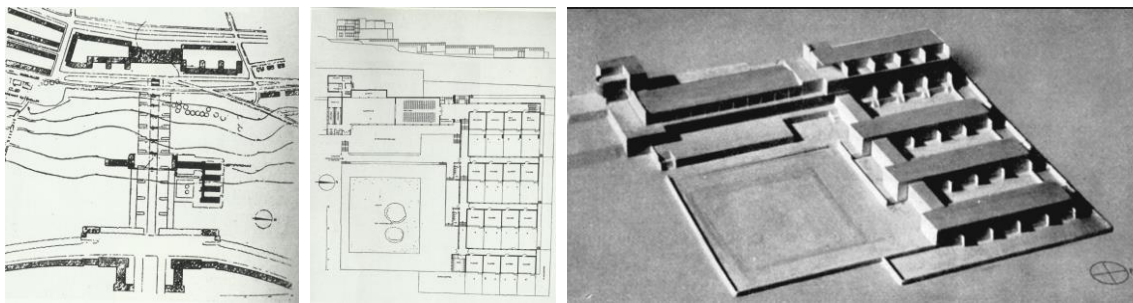
##### 11.4.1. Escuela de Bornheimer Hang. 1927.

Ernst May proyectó en 1927 la primera escuela de pabellones según una disposición que poco después Richard Neutra desarrollaría en California. Junto a Martín Elsaesser, arquitecto municipal de la misma ciudad, trabajó en la elaboración de un modelo de escuela alternativo a los compactos edificios que, con gran éxito, Schumacher había estado realizando en Hamburgo.

La propuesta aprovechaba todas las experiencias de las escuelas al aire libre inglesas y alemanas, por un lado, y la organización edificatoria de los internados tradicionales alemanes, por otra. Consistía en descomponer el gran edificio, por lo común de dieciséis a veinte aulas, en diversas partes. Por un lado, se proyectaba el edificio para el gimnasio, sala de actos y otros usos comunes, vinculándolo a la ciudad y ofreciendo su uso al barrio. Las clases se extendían en un peine formado por pabellones

de una sola planta reunían no más de cuatro piezas. Cada una de ellas contaba con un patio propio, parcialmente pavimentado, que permitía su uso didáctico los días soleados. El aula tipo adoptaba la forma cuadrada, que permitía una ocupación más flexible, y tanto la iluminación como la ventilación eran bilaterales gracias a la diferencia de altura entre el aula y el corredor. El pequeño pabellón fijaba la escala de la escuela evitando que el niño se sintiera cohibido por la imagen de un edificio excesivamente grande.

Las ventajas de esta disposición eran numerosas y el inconveniente fundamental era el económico, agravado además por la situación de grave crisis que sufría el país. A este respecto Elsaesser reconoció que la escuela de Bornheimer Hang resultó ser más cara de lo previsto, pero aseguró que los ajustes realizados en modelos posteriores como la de Bonames, prácticamente eliminaron la diferencia de costos respecto a la escuela compacta en altura que él mismo realizó para la Romerstadt<sup>12</sup>. El cambio fundamental consistió en dejar abiertos los corredores entre los pabellones, que en el primer modelo eran cerrados y calefactados. En conjunto, las escuelas experimentales realizadas en Frankfurt constituyeron el modelo más avanzado de la época y fueron imitadas durante décadas en toda Europa.



189-191. Escuela de Bornheimer Hang, de E. May. 1927.

Como ya he dicho, las morfologías abiertas por la nueva arquitectura fueron diversas, aunque no todas aceptadas colectivamente. Refiriéndose al problema de las nuevas escuelas May había declarado: "*No son escuelas modernas aquellas construidas en estos últimos años que han puesto una manta nueva sobre los viejos programas, sino son modernas aquellas que, junto a los problemas de la forma, resuelven también los del espíritu y la educación*"<sup>13</sup>. Es probable que May estuviera refiriéndose en este texto a la escuela en Celle de Otto Haesler, que también recibiría críticas, esta vez más explícitas, de Martin Elsaesser.

<sup>12</sup> ELSAESSER, M.: "Tendances actuelles dans la construction des écoles". En *l'Architecture d'Aujourd'hui*, 1933, pp. 7-14.

<sup>13</sup> CHICONCELI, O.: *Opus cit.*, p. 863.

## 11.5. Otto Haesler.

Otto Haesler (1880-1962) fue un arquitecto alemán pionero de la construcción de viviendas industrializadas y miembro de Der Ring desde 1926.

De 1899 a 1902, Otto Haesler frecuenta las escuelas profesionales de construcción (Baugewerkschulen) de Augsburgo y Würzburg y trabaja después durante un tiempo como albañil. De 1903 a 1906 es empleado en el estudio del arquitecto Bemoullys en Frankfurt. Se establece a continuación en Celle, donde trabaja como arquitecto independiente de 1906 a 1933. Diseña las primeras grandes Siedlungen del Neues Bauen en Alemania, especialmente los Italianischer Garten (1924) y Georgsgarten (1925) para los cuales prefiere una ordenación lineal a una estructura en bloque. Se encuentran allí viviendas de calidad, completadas con centros que reagrupan las instalaciones colectivas.

En el curso de los años siguientes, Haesler diseña varias Siedlungen en Alemania, como la Ebert Siedlung en Rathenow (1928-1930) y la Rothenberg Siedlung en Kassel (1929-1931), y participa con Walter Gropius en la exposición sobre la vivienda utilitaria organizada en la Dammerstock Siedlung de Karlsruhe.

Los edificios de Haesler presentan una doble particularidad: su alineamiento según un eje este-oeste bien definido y la búsqueda de una tipología arquitectónica estandarizada; simbolizando los comienzos del Neues Bauen, revelan igualmente sus límites. Las actividades de Haesler se reducen, después de 1933, a la realización de proyectos menores. Entre 1946 y 1953, dirige las obras de reconstrucción de Rathenow. En 1950, forma parte de los miembros fundadores de la nueva Academia de Arquitectura de Berlín-Este.

### 11.5.1. Escuela de vidrio en Celle, 1927.

Uno de los ejemplos de escuelas construidas según los postulados de la nueva arquitectura que más tempranamente llega a nuestro país es el de la Volksschule de Celle, pequeña población cercana a Hamburgo. Proyectada en 1928 por el arquitecto Otto Haesler, fue dada a conocer por medio de una publicación de Otto Vólckers<sup>14</sup> profusamente ilustrada acompañada de una memoria explicativa.

En el libro de Vólckers se define como objetivo prioritario en la construcción de escuelas la búsqueda de una expresividad sincera y de diseños naturales y sencillos, realizados desde un punto de vista económico. *“Económico -aclara Vólckers- no es siempre sinónimo de barato; supone, más bien, la exigencia de la calidad óptima y, al mismo tiempo, el empleo de todos los medios auxiliares de la técnica actual para que colaboren en la consecución de la tarea.”*

Más adelante, resume así las características de una escuela construida bajo los presupuestos de la nueva arquitectura racionalista:

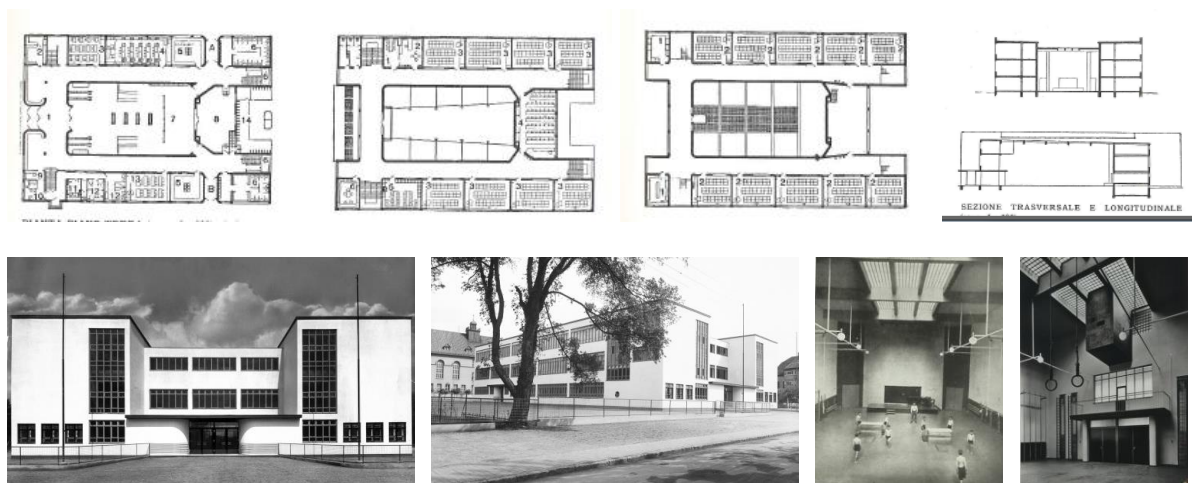
---

<sup>14</sup> VÓLCKERS, O.: *Die neue Volksschule in Celle. Von Otto Haesler* (La nueva escuela pública de Celle). Stuttgart: Julius Hoffmann Verlag, 1929.

*"Y, precisamente, ello satisface la exigencia de la mayor economía, de acuerdo con las actuales circunstancias, concepto que se ha comenzado a reconocer como el ideal de nuestro tiempo: coherencia interna de la construcción; máxima expresividad con el menor dispendio formal; claridad que deja de lado lo superfluo y desarrollo de los sistemas constructivos que, con los medios actuales, nos proporciona la técnica."*<sup>15</sup>

En un ejercicio récord de economía, el conjunto se organizó de una manera extremadamente compacta, y recuerda inevitablemente a la mencionada Escuela Modelo de Bruselas<sup>16</sup>. El vestíbulo-gimnasio-sala de actos se situaba en el corazón de la escuela, delimitado por bloques de aulas en altura, e iluminado y ventilado cenitalmente.

El edificio escolar de la Escuela de la Ciudad Vieja fue construido en 1927-1928 por Otto Haesler. Es uno de los diez edificios más importantes del estilo Bauhaus.



192-199. Escuela elemental de Celle, de O. Haesler.1928.

<sup>15</sup> VÓLCKERS. O.: *Ibidem*, p. 4.

<sup>16</sup> CAMPANINI, R.: *Scuole*. Milan: Vallardi, 1947, p. 5.

## 11.6. Max Taut.

Max Taut (1884-1967) fue un arquitecto alemán. Hermano de Bruno Taut, vivió sus mismas experiencias en los grupos de vanguardia del expresionismo alemán. Formado con Mies van der Rohe y con Billing, en 1911 abrió un estudio en Berlín. Entre sus obras se encuentran las sedes de la sociedad ADG en Berlín, Düsseldorf y Frankfurt, la casa residencial en el Weissenhof de Stuttgart (1927) y los grandes almacenes de Oranienplatz (1931-1932), en Berlín, etc. Su obra se caracteriza por una estrecha adhesión a la lógica constructiva y a los principios de la funcionalidad.

En todos sus proyectos muestra su preocupación por poner los nuevos avances y desarrollos de la técnica al servicio de los fines sociales. En general, en sus últimas obras remiten de nuevo a un concepto constructivo presente en toda la obra de Max Taut y a su constante preocupación por entender la arquitectura como un servicio social. Su obra se caracteriza por una estrecha adhesión a la lógica constructiva y a los principios de la funcionalidad.

### 11.6.1. Knabenschule en Finsterwalde, 1911.

Una de las primeras construcciones de Max Taut fue una escuela y un hogar infantil en Finsterwalde (1911-1913). En el acceso a la escuela de Finsterwalde se dejan notar aún las influencias del Jugendstil.



**200-203.** Knabenschule. Max Taut. Finsterwalde, 1911.

### 11.6.2. Goethe-Gymnasium en Nauen, 1913.

Otra de las primeras construcciones de Max Taut fue el Gymnasium de Nauen (1913-1916). En el acceso al edificio escolar de Nauen aparece ya su sentido constructivo, su idea de una arquitectura fuertemente apoyada en formas derivadas de una construcción de almacén o esqueleto, junto a la utilización de sólidos materiales de revestimiento.

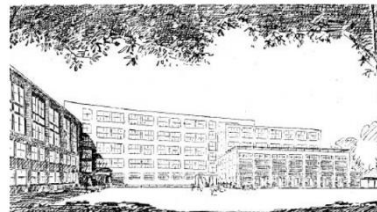


**204-206.**  
Gymnasium.  
Max Taut.  
Nauen, 1913.

### 11.6.3. Dorotheen Lyzeum en Berlín-Köpenick, 1913.

Después de sus obras de Finsterwalde y Nauen, ya citadas, pertenecientes a su período inicial anterior a la Primera Guerra Mundial, dos escuelas construidas en Berlín en los años veinte, dan fe de ello<sup>17</sup>.

El Dorotheen Lyzeum se articula en torno a un volumen curvo que marca con precisión el eje de esa esquina y que es de una altura menor que los dos cuerpos laterales, de cinco plantas, que siguen la alineación de las calles adyacentes. La gran escalera se sitúa en el ángulo de ese volumen, que alberga el vestíbulo de la escuela. En el extremo del cuerpo que se desarrolla a lo largo de la Mentzelstrasse, se adosa, mordido ligeramente por la esquina posterior de éste, un doble volumen escalonado que contiene el gimnasio y los talleres; la terraza producida por ese escalonamiento se utiliza asimismo para ejercicios al aire libre. El aula magna es un espacio caracterizado por la presencia de un armazón estructural muy articulado que se muestra sin ambages a la vista. En origen, el edificio estaba revestido con un tipo particular de terracota y ladrillo holandés (klinker), que recientemente se ha sustituido por un revoco.



207-209.  
Dorotheen  
Lyzeum, Max  
Taut, Berlín-  
Köpenick,  
1927.

### 11.6.4. Conjunto escolar de Lichtenberg, actual Escuela Max Taut, 1927.

La tendencia de las escuelas mamut estuvo representada desde Berlín por Bruno y Max Taut. La idea consistía en agrupar en una edificación todos los niveles y opciones educativos del sistema de estudios alemán. Las ventajas económicas eran evidentes, pues permitía compartir equipamientos y gastos de mantenimiento que, de otro modo habrían de ser soportados por cada una de las escuelas por separado. Por otro lado, una organización de esta envergadura concedía la posibilidad de realizar una oferta de enseñanza profesional muy variada. Los complejos escolares de Nukolln de Bruno Taut y Lichtenberg de Max Taut constituían pequeñas ciudades, donde recibían instrucción más de tres mil alumnos, que podían disfrutar de amplios campos de deportes, gimnasio, gran variedad de salas de prácticas, dibujo, laboratorios, talleres, sala de música, cinematógrafo, y un salón de actos con una capacidad superior a las mil personas.

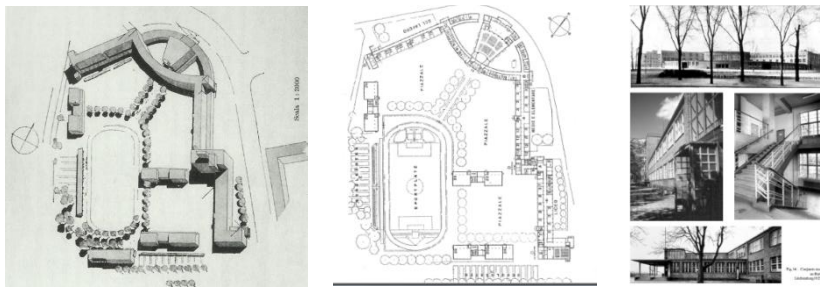
El gran conjunto escolar de Lichtenberg, actualmente denominado Escuela Max Taut, está formado por una serie de diferentes construcciones escolares diferenciadas, que se van articulando, también en este caso, a partir de un cuerpo central curvo muy complejo. Es no sólo una obra maestra de la arquitectura, además el ejemplo más representativo de la política que en el campo de la reforma educativa llevó a cabo la República de Weimar. Por ello sorprende de nuevo que hasta hace poco no haya merecido la menor atención dentro de los estudios sobre la historia de la arquitectura

<sup>17</sup> GARCÍA, J.M.: "Max Taut (1884-1967. A propósito de la figura y la obra de un arquitecto desconocido". En *Cuaderno de Notas*, 10, 2004, pp.53-74.

**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**

moderna. Durante la Segunda Guerra Mundial sufrió daños, en particular el aula magna quedó destruida, pero en general se ha conservado en muy buen estado hasta nuestros días (como ha ocurrido, por otra parte, con la mayoría de las obras de Max Taut, dada su solidez conceptual y constructiva, lo que no puede decirse de las de otros protagonistas más afamados del Movimiento Moderno).

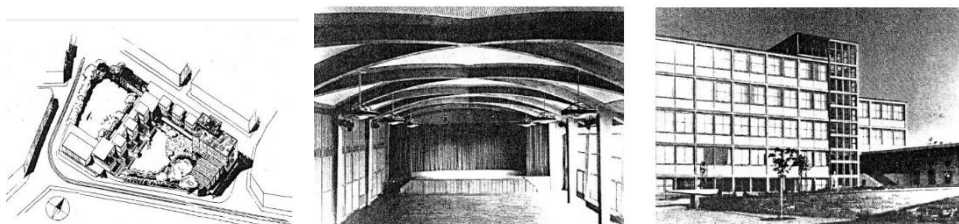
El origen de la construcción está en un concurso en el que participaron otros conocidos arquitectos como Hans Scharoun y Heinz Stoffregen. Los diferentes cuerpos que forman el complejo son de tres plantas, construidos con muro de fábrica revestido de ladrillo holandés (klinker) rojo oscuro y amarillo. Las grandes superficies de las ventanas de carpintería de madera, muy subdivididas, colocadas entre estrechos pilares hacen creer que se tratase de una construcción de armazón o esqueleto. El ala más larga dispuesta sobre la Fischerstrasse, interrumpida en su desarrollo para formar dos cuerpos diferenciados de edificación, uno adelantado respecto al otro, originariamente acogía una parte de la Mittelschule y de la Volksschule, a continuación, se situaba el Oberlyzeum. En el ala correspondiente a la Schlichstrasse estaba la escuela de formación profesional para la metalurgia. Las dos alas se articulan en el centro por medio de un cuerpo con forma de un doble arco segmentado, que encierra un aula magna para 1.100 personas y deja, entre sus muros laterales y los vértices de intersección de ese doble arco, espacio para dos patios interiores. La parte delantera de este cuerpo central es de una sola altura y alberga dependencias administrativas. En el cuerpo posterior, con forma de arco, estaban las aulas para enseñanzas especializadas. El complejo cuenta además con otros tres edificios exentos situados detrás, en el área ocupada por tres patios de gran extensión, y zonas ajardinadas con paseos que conducen hasta el campo de deportes. En los flancos del complejo se cuenta también con varios lotes de huertos para uso y prácticas de la propia escuela.



**210-212.** Complejo escolar de Berlín-Lichtenberg, de M. Taut. 1927.

**11.6.5. Complejo enseñanza media Ludwig-Georg en Darmstadt, 1951.**

Casi un cuarto de siglo más tarde, en 1951, Max Taut tendría aún la oportunidad de construir otra escuela, en el contexto de las conocidas Conversaciones de Darmstadt, que con el título genérico Mensch und Raum (Hombre y espacio) se celebraron en la ciudad alemana para conmemorar el quincuagésimo aniversario de la construcción de la Colonia de Artistas de la Matildenhöhe.



**213-215.** Complejo enseñanza media Ludwig-Georg en Darmstadt, 1951.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



## 11.7. Bruno Taut.

Bruno Julius Florian Taut (1880 -1938) fue un prolífico arquitecto y publicista alemán, líder del movimiento expresionista, activo durante el período de la República de Weimar.

Taut se ha distinguido por su trabajo teórico, escritos especulativos, y numerosos edificios de exposiciones. Su obra más representativa es la cúpula prismática del Pabellón de Cristal en Colonia para la Exposición del año 1914. Sus proyectos para una "Arquitectura Alpina" en 1917 son muestra de una visión utópica imperturbable, y ha sido clasificado de manera diversa: como modernista y como expresionista.

Después de estudiar y hacer prácticas como miembro de la oficina de Theodor Fischer, Taut abrió su propia oficina en Berlín en el año 1910. El veterano arquitecto Hermann Muthesius le propuso visitar Inglaterra para conocer el movimiento de la Ciudad-jardín. Este viaje tuvo un profundo y perdurable impacto en Taut. Muthesius también le presentó a algunas de las figuras del Deutscher Werkbund, entre ellas a Walter Gropius.

Taut completó dos proyectos de casas en Magdeburgo, desde 1912 hasta 1915, influido directamente por el funcionalismo humano y las soluciones de diseño urbano del movimiento ciudad-jardín. Sirvió como arquitecto municipal en Magdeburgo desde 1921 hasta 1923.

En 1924 fue nombrado arquitecto jefe de GEHAG, una empresa de viviendas privada, y diseñó con éxito varias urbanizaciones residenciales de gran tamaño (Gross-Siedlungen) en Berlín, destacadamente la Urbanización de Herradura en 1925 (Hufeisensiedlung), llamada así por su configuración alrededor de un estanque, y la urbanización de 1926 de la Cabaña del Tío Tom (Onkel-Toms Hutte) en Zehlendorf, que recibe tan extraño nombre por un restaurante local y que se encuentra en una densa arboleda. Los diseños incluían techos planos modernos y controvertidos, acceso de las personas al sol, al aire, y jardines, así como instalaciones generosas: gas, electricidad y baños.

Taut trabajó en la Unión Soviética en 1932 y 1933, y regresó a casa en febrero de 1933, encontrándose un ambiente político hostil. Huyó a Suiza, luego a Takasaki en Japón, donde produjo tres influyentes libros sobre la cultura y la arquitectura japonesas, e hizo diseño de muebles y de interiores.

Le ofrecieron un trabajo como profesor de arquitectura en la Academia Estatal de Bellas Artes en Estambul (actualmente, la Universidad de Bellas Artes Mimar Sinan), por lo que Taut se trasladó a Turquía en 1936. Hasta su prematura muerte en 1938, escribió al menos otro libro, y diseñó una serie de edificios docentes en Ankara y Trabzon después de recibir un encargo al respecto por el Ministerio de Educación turco. Los más significativos de estos edificios fueron la Facultad de Idiomas, Historia y Geografía de la Universidad de Ankara, la Escuela Superior Atatürk de Ankara y la Escuela Superior de Trabzon. El último trabajo de Taut, un mes antes de su muerte, fue el catafalco usado para el funeral de estado oficial de Mustafa Kemal Atatürk el 21 de noviembre de 1938 en Ankara.

### 11.7.1. Escuela Folkwang en Hagen. 1920.

Karl Ernst Osthaus fomentó los ideales utopistas de los arquitectos expresionistas, publicando en su propia editorial Folkwang, de Hagen, las utopías arquitectónicas de Bruno Taut, entre las cuales la "Alpine Architektur", por ejemplo, conoció allí una edición en 1919.

Como último proyecto de su política cultural, Osthaus concibió la construcción, precisamente a partir de 1919, de una escuela, para la que Taut ideó un proyecto con edificios que incluían las aulas de la propia escuela, un museo, y construcciones para el suministro y abastecimiento de la colonia escolar, entendida como un hogar-escuela, así como una torre de cristal o "casa de la oración", situada en el espacio central de todo el conjunto. El proyecto se malogró, debido fundamentalmente a la situación de postguerra y a la grave enfermedad que condujo a la muerte a Osthaus, que falleció el 27 de marzo de 1921, a la temprana edad de 46 años. El terreno abonado, en el que hunden sus profundas raíces las ideas utópicas de Osthaus y Bruno Taut, hay que reconocerlo como el terreno específico del período guillermino (1888-1918), de su sociedad, en el interior de la cual los círculos más cultivados, formados en la universidad, dan pie a toda una serie de movimientos de reforma implícitamente ligados, no tanto a una práctica real, industrial, comercial y económica emparentada con muchas de las tareas políticas del momento, cuanto con un pensamiento utópico, que se desparrama y diversifica alcanzando multitud de parcelas que afectan a la vida cotidiana de las gentes y que cobra su mayor auge en la década anterior al estallido de la Gran Guerra.

Paso a desarrollar lo expuesto por Karl Ernst Osthaus en lo relativo a la escuela utópica no realizada de Folkwang<sup>18</sup>. Osthaus planteaba una nueva concepción de educación que debería de producir la escuela de la armonía con un plan de estudios en el que se prime el trabajo físico en el taller, en el jardín y en el campo, gimnasia rítmica y música, la observación artística y la representación dramática, y en el que las disciplinas histórico-filológicas asumirán el papel de asignaturas solo complementarias, de tal modo que cualquier clase hará capaz al alumno de disponer de una capacidad de creador antes que de un aprendizaje estrictamente profesional.

Indica Osthaus:

*"Apenas existe diferencia desde hace bastante tiempo entre presidios, cuarteles y escuelas. Pero no supone ningún elogio para los primeros sino, desgraciadamente, un criterio destructivo para las "instituciones que forman a nuestra juventud". En los últimos tiempos aumentan los intentos de obrar sobre el estado de ánimo del niño en todo lo que afecta a la forma de estar construidas y amuebladas adecuadamente las aulas, a la transformación de los patios en jardines, aunque quede todavía lo más importante por hacer. Tareas que quedarán pendiente en tanto no hagamos de la escuela en nuestras ciudades el punto neurálgico de la vida artística, en tanto no se utilicen los talentos de gusto más elevado en su configuración. Si no sucede así, la formación de la generación de hombres en la que descansa sólo el futuro de Alemania será durante largo tiempo una formación inapropiada."*<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> OSTHAUS, K.E.: "Die Folkwang-Schule, ein entwurf von Bruno Taut". En *Genius*. Múnich:1920, año 2, nº 4, pp.199-205). Traducción del alemán de José Manuel García Roig.

<sup>19</sup> OSTHAUS, K.E.: *Idem*.

**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**

Indica Osthaus que el edificio proyectado por Bruno Taut para la escuela Folkwang en Hagen están inspirado en los contenidos de la nueva concepción, a través de un proyecto ideal que no supone una utopía infundada.

Se asentará en la ciudad jardín de Hohenhagen. El solar de la escuela está situado en el centro de la colonia y al mismo tiempo en su lugar más elevado y recubierto en gran parte de bosque.

*“En el proyecto de Taut se distinguen nítidamente cinco grupos de construcciones. Las viviendas rodean al este un patio central espacioso. Lo cierran por el sudoeste el conjunto de los museos, y en pleno centro se sitúa, justamente en el lugar más alto, la «casa de la oración o de la plegaria solemne» («Haus der festlichen Andacht») que separa el patio de los talleres, al norte, del destinado a labores agrícolas, situado al sur. En la solución dada para resolver la construcción del internado, una serie de pabellones en hilera cubiertos cada uno de ellos por una cúpula, está presente la idea de Taut de que en una comunidad de vida constituida por más de cien personas resultará procedente la formación de grupos individualizados según familias o camaradas. Se admitirían familias de hasta diez o doce miembros, para cada una de las cuales se prevería un pabellón particular. Los pabellones muestran en el piso inferior dormitorios sencillos y dobles colocados en torno a un espacio vividero común y en el piso superior un espacio para las clases. Aunque la organización y disposición elegida por Taut para los pabellones, ligados entre sí por un largo corredor que atraviesa todo el conjunto, representa la solución más ideal, ésta necesita aún en todo caso una revisión. Por ello no debe fijarse de antemano un plan director de la escuela. Así debería pensarse en vivificar ese corredor antes aludido instalando invernaderos para plantas y acuarios. Los pabellones rodean el patio central con césped destinado a los ejercicios gimnásticos desarrollados al aire libre. Su continuidad se interrumpe en el ángulo nordeste por un edificio singular, pero por lo demás semejante a ellos que contiene una sala para gimnasia y otra para conferencias y sobre el que sobresale la torre del observatorio astronómico. (Sternwarte).*

El corredor conecta en el lado sudeste con el edificio de recepción, cuya disposición se aprovecha de las condiciones extraordinariamente favorables del lugar, por lo que al paisaje se refiere. En efecto, el solar penetra aquí un poco en la calle que le rodea, sobre un nivel más elevado, formando un pequeño ángulo en declive tapizado de verde y que se abre a una perspectiva de rara belleza sobre campos de trigo y colinas boscosas. La impresión producida desde lejos por este edificio será extraordinariamente efectiva, pues visto desde cualquier punto posee una posición predominante sobre una pradera en pendiente entre bosques. El vacío colindante dejado en el proyecto se explica por la relación de todo el conjunto con el edificio de van de Velde (Hohenhof), el actual hogar de la escuela. Más allá, debe darse cabida a la estación general de víveres, al tiempo que a un hogar-escuela (Haushaltungsschule). Mientras los citados edificios siguen suavemente una curva elevada, el grupo de talleres se coloca a partir del acceso situado al norte en ligera pendiente. Se disponen alrededor de un patio, con los destinados a los oficios más difíciles en el nivel más bajo. Por encima se efectúa el paso a los laboratorios científicos, comunicados a su vez con los museos.

El museo Folkwang se compondría de una sala de exposición y un museo de ciencias naturales y de historia de la civilización. En su momento podría albergar bajo determinadas condiciones el museo alemán de arte para el comercio y la industria con valiosas colecciones provenientes del movimiento de la Werkbund. Cuenta ya por lo demás con un solar bien situado por lo que su traslado apenas encontraría una seria opinión en contra por parte del grupo escolar. Las diferentes dependencias museísticas rodean por medio de una gran sala y el edificio de la editorial Folkwang un espacio concebido como plaza monumental, que puede ser utilizada como vestíbulo de todo el conjunto y hace las veces de recinto público.

Algo más abajo del lugar donde se encuentran actualmente los museos, se sitúan los edificios para la agricultura siguiendo la concepción de lo que significa un patio rural. Al propio programa de la escuela 'pertenece un área de aproximadamente cien mañanas (antigua

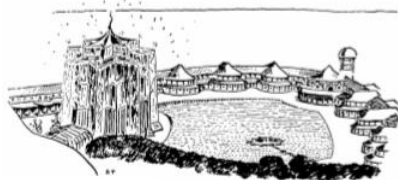
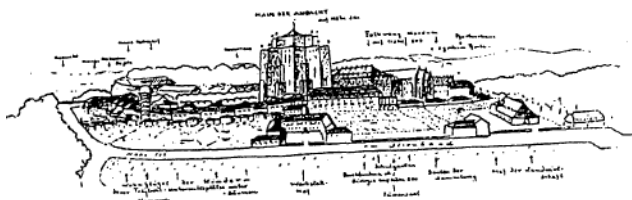
medida agraria) para labores de cultivo. El espacio sobrante entre éste y el resto de las edificaciones se aprovecha como jardín para la enseñanza hortofrutícola.

Sobre todo, el conjunto se eleva, como «Stadtkrone» (corona de la ciudad), la «Casa de la oración» (Haus der festlichen Andacht). Es una libre concepción del arquitecto pensada, en su forma esencial, no sólo para este proyecto. Taut, que ya nos cautivó en varias exposiciones gracias a sus fantasías tectónicas elaboradas a partir de un tema material, ha recreado aquí de nuevo la idea del pabellón de cristal de Colonia y madurado un proyecto que, de acuerdo con su perfección, suscitaría la comparación con catedrales de la Edad Media. Responde a su vez al moderno anhelo de producir un efecto conjunto de todas las artes como hecho unitario, pues en el interior de las enormes superficies de cristal se dispondría de espacio para una plétora de obras de arte resplandecientes de color. Taut hace posible una planta capacitada especialmente para la celebración de fiestas y representaciones de todo tipo.

Es característico de Taut que verdaderamente sólo en estos espacios más significativos se eleve por encima de un lenguaje formal personal. Todos los edificios destinados a un uso determinado poseen una forma estrictamente objetiva (sachlic). Lo esencial consiste en que, tanto en la ordenación del conjunto como en su acento formal, se logra expresar la vida de la escuela sin ambages y no se perturba en ningún aspecto esa satisfacción plena de un contenido vital capaz de producir un efecto general significativo. La obra, en ese sentido, gracias a su perfección, no sólo proporcionaría un nuevo contenido al concepto de escuela, también una nueva dignidad.

En todo caso debe añadirse que el efecto general depende absolutamente del edificio de cristal o «casa de la oración». Está ligado a una premisa elevada de carácter problemático. ¿Debemos forjar planes que han de realizarse mañana o pasado mañana? Lo más sencillo se aparece también hoy con dificultad para la mirada estrecha. Deberíamos dudar de toda cultura cuando sostuvimos sólo lo «posible».

Actualmente nada hay más importante que fijar una meta tan alta como puede hacerlo nuestra fuerza creativa interior. Pues sólo por medio de nuestros impulsos más íntimos somos capaces de superar y vencer el mundo exterior. También esa fuerza interior construyó durante siglos las catedrales de la Edad Media." <sup>20</sup>



216. Plano de situación de la escuela.

217. Vista general de la escuela hacia el sur.

218. Vista de la "Puerta de Oro", museos y casa de cristal en el complejo de las instalaciones.

219. "Casa de Oración" con el gran patio.

220. Proyecto de ejecución para el edificio de almacén de víveres y escuela del hogar, arriba fachada sur, abajo fachada norte.

<sup>20</sup> OSTHAUS, K.E.: *Idem*.

### 11.7.2. Escuelas Comunitarias de Berlín-Neukölln. Berlín. 1928.

Junto con el reformador escolar Fritz Karsen, Bruno Taut diseñó el concepto de una escuela comunitaria integrada para 2500 a 3000 estudiantes alrededor de 1928. El proyecto, que se conoció como "Schule am Dammweg", fue un intento de dar a un concepto pedagógico de reforma una forma arquitectónica adecuada. Aunque ya había permisos para el nuevo edificio, fracasó debido a la oposición de las corrientes opositoras conservadoras en la administración escolar. La crisis económica de 1929/30 provocó más demoras, lo que resultó en un final para el proyecto. Solo un pabellón construido por Taut en 1928 como edificio de prueba, que fue restaurado en los años 1998-2001, todavía es testigo de los planes de la época.

Para Taut, la implementación arquitectónica del programa educativo consistía en combinar diferentes tipos de escuela desde el jardín de infantes hasta la universidad en un organismo escolar estructuralmente integrado, y así mejorar las oportunidades educativas de los niños trabajadores desfavorecidos en el distrito de Neukölln. El diseño de la escuela en Dammweg preveía 65 aulas mecanografiadas que atracan en un corredor de acceso ligeramente curvado. Cada aula está conectada al exterior por una gran puerta corredera, de modo que las lecciones también pueden tener lugar en el espacio abierto cubierto. La iluminación uniforme de los tragaluzes circundantes y una banda de ventana de 4,6 metros de ancho permiten una disposición de asientos libre, lo que debería promover el trabajo en grupos pequeños y superar el estricto principio de la enseñanza frontal.

Bruno Taut hizo construir una de estas aulas cerca de la ubicación de la escuela planificada en 1928 para verificar la idoneidad del proyecto a escala 1:1. Los requisitos más importantes para el módulo de la sala eran la iluminación sin sombras y la posibilidad de abrir el aula directamente al exterior. De acuerdo con su función como edificio de prueba, el pabellón de hormigón armado debe ofrecer algunas soluciones detalladas especiales en un plano de planta casi cuadrado, como una pared de vidrio retráctil como una variante de la puerta de vidrio deslizante y mapas y superficies de proyección que se pueden bajar mecánicamente desde el techo.



221-224. Escuelas Comunitarias de Berlín-Neukölln. Berlín. 1928.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 11.8. Martin Elsaesser.

Martin Elsaesser (1884-1957) se convirtió en un innovador clave de la arquitectura eclesiástica protestante en el sur de Alemania. De 1925 a 1932 fue Director de Planificación de la Ciudad en Frankfurt y, como tal, responsable de algunos de los edificios más importantes de la 'Nueva Frankfurt'. Además del diseño de escuelas, iglesias y otros edificios públicos de la nota, fue el arquitecto del Mercado Central, considerada su obra maestra y se designa como la futura sede del Banco Central Europeo.

Martin Elsaesser pone el énfasis en el papel protagonista que ha de asignarse al niño en la concepción de la escuela, debiendo adaptarse ésta a las necesidades de aquél y no al contrario, como ocurre frecuentemente.

*"Vivimos en el siglo del niño y hemos reconocido que las escuelas debían ser ante todo construidas para el niño, buscando desarrollar de igual modo su estado físico y psíquico. En adelante, no han de ser en primer lugar los objetivos de la educación quienes determinen la construcción de las escuelas, sino, al contrario, hacer de la escuela un verdadero lugar de formación del hombre"*<sup>21</sup>.

Coincide con sus colegas en señalar que la escuela, especialmente en las grandes ciudades, ya no debía ser exclusivamente un centro de enseñanza en el que los niños recibían instrucción durante una serie de horas al día:

*"Cada vez más, ella debe emprender otras tareas, hasta ahora propias de la familia: debe elevar el sentimiento patriótico, papel que la casa paterna, en las condiciones sociales y económicas actuales, no puede desempeñar."*<sup>22</sup>.

### 11.8.1. Escuela secundaria en Tübingen. 1909.

Todos los proyectos de esta, y de su posterior etapa, se caracterizan por ser concebidos con criterios racionales, evolucionando posteriormente hacia postulados de la arquitectura moderna, con un edificio desarrollado en altura motivado por la escasez de suelo de la ciudad, lo que hacía inevitable una fuerte concentración del programa que permitía un campo escolar de dimensiones mínimamente aceptables.

Este edificio ofrece un aspecto sobrio, pero buscando siempre que, a través de la arquitectura, se consiga erigir edificios de gran importancia que logren cualificar el lugar en el que se insertan. En sus escuelas, tanto la planta, como la disposición y la estructura son tradicionales, pero el espíritu es moderno, cuidando la belleza de cada detalle, el valor estético de toda la composición, la pureza de las proporciones, intentando crear un bello ambiente, una bella casa para la instrucción que pudiera influir profundamente en formar a la juventud.



**225.** Escuela secundaria en Tübingen. 1909.

<sup>21</sup> ELSAESSER, M.: "Tendances actuelles dans la construction des écoles". En *L'Architecture d'Aujourd'hui*. París: 1933, nº 2, pp. 7-14.

<sup>22</sup> ELSAESSER, M.: *Idem*.

### 11.8.2. Escuela Pestalozzi en Frankfurt-Seckbach, 1925-1926.

Edificio diseñado en ladrillo Clinker está planteado de manera representativa con una variedad de detalles en un estilo expresionista. Está cercana a la escuela Hallgarten diseñada por Ernst May, ejemplificando ambas los diferentes enfoques de los dos arquitectos. Mientras May prefería la escuela de pabellones para clases pequeñas, Elsaesser consideraba que la escuela de masas era la apropiada.



**226.** Escuela Pestalozzi en Frankfurt-Seckbach, 1925-1926.



## 12. ITALIA.

### 12.1. Introducción.

Cuando en Italia empieza el Movimiento Moderno ya se ha instaurado la dictadura fascista, que se propone controlar desde arriba todos los aspectos de la vida nacional y, por lo tanto, también de la arquitectura. Pero el fascismo ejerce sobre la cultura arquitectónica una presión discontinua y voluble, según las distintas tendencias que suceden, nunca tan pesada como la del nazismo; además, el racionalismo italiano no puede asociarse al régimen democrático anterior, como ocurre en Alemania, sino que, al contrario, muchos arquitectos y políticos intentan presentarlo como “estilo fascista”, como ocurre en Rusia, donde se habla análogamente de “estilo soviético”<sup>1</sup>.

Al final, también el fascismo, como los demás regímenes autoritarios, impone un retorno al neoclasicismo e impide, por la fuerza, el desarrollo del Movimiento Moderno, pero se trata de un proceso lento, que pasa a través de varias fases y tiene el valor de una demostración general.

El futurismo, tras la muerte de Sant’Elia en la guerra, pierde toda influencia en el campo arquitectónico, mientras que la generación más joven no se identifica en absoluto con estas fórmulas y se dirige hacia el pasado, donde espera encontrar reglas constantes, valores ciertos y permanentes, el “novecento”.

En este clima aparece, en 1926, el grupo “7”, compuesto por G. Figini, G. Frette, S. Larco, G. Pollini, C. E. Rava, G. Terragni y U. Castagnola, sustituido, un año más tarde, por A. Libera, que se inspira explícitamente en la tesis del movimiento internacional.

Los “7” aseguran:

1. Que no quieren romper con la tradición.
2. Que no están de acuerdo con las tendencias extremistas de una parte del movimiento europeo: “A causa del frecuente error de llevar el racionalismo más allá de los límites que el ritmo estético debería imponer, esta arquitectura se aleja demasiado de nuestro espíritu”.
3. Que la nueva arquitectura puede compararse con la de las épocas arcaicas del pasado.

Los jóvenes del grupo “7” parten, como los novecentistas, de “un deseo de sinceridad, de lógica, de orden” pero llegan a consecuencias totalmente distintas. Los novecentistas buscan el principio de regularidad en un repertorio de formas pasadas, mientras que los “7” se relacionan con un movimiento europeo vivo y activo, que implica una revisión del concepto mismo de arquitectura y de sus relaciones con la vida asociada. Todos sus términos —“tradición”, “estilo”, “racionalidad”, “belleza”— tienen, dentro de esta nueva perspectiva, un significado distinto al antiguo.

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 588.

Pero los "7" evitan profundizar en esta distinción, que llevaría a muchas rupturas y toman prestados los términos y frases familiares del público, para demostrar que aceptan —con excepción de alguna vaga corrección— los conceptos correspondientes. Se preocupan particularmente, mediante la comparación con el arcaísmo, de que su actitud sea aceptada por la mentalidad común, acostumbrada a juzgar cualquier tendencia a través de una comparación retrospectiva.

De esta manera logran mantener un tono moderado y razonable en sus polémicas, se dan cuenta de que nada tienen que ganar en la ardiente atmósfera de los viejos debates de vanguardia, pero aceptan cierta ambigüedad en sus razonamientos que, a la larga, deberá ser amargamente soslayada.

A causa de la prisa por afirmarse en el plano organizativo y por falta de una respuesta adecuada de la cultura contemporánea, los intentos del grupo "7" desaparecen antes de concretarse en un verdadero movimiento. De ahora en adelante, los mejores trabajan por su cuenta o en pequeños grupos y, en la incertidumbre que se crea, logran vencer algunas batallas particulares.

El concurso para la estación de Florencia señala un punto culminante en la polémica sobre la arquitectura moderna. El éxito levanta más protestas que adhesiones, pero lo que cuenta es el hecho de que la demostración del nuevo método haya llegado al público.

## 12.2. Giuseppe Terragni.

El personaje más sobresaliente de la arquitectura italiana en la década de 1930 fue Giuseppe Terragni, considerado el máximo representante del racionalismo en su país.

Pronto dejó atrás el academicismo de su educación y a mediados de los años 1920 ya tenía conocimiento del movimiento moderno que cristalizaba por entonces en el norte de Europa, siguiendo a Le Corbuiser, que había codificado las máximas del movimiento moderno en torno a la claridad constructiva, la pureza formal, la ausencia decorativa y el empleo del hormigón armado, el acero laminado y el vidrio plano en grandes dimensiones.

Terragni, sin embargo, trató de consolidar un lenguaje propio, caracterizado por el uso de las proporciones clásicas, en el seno del racionalismo italiano. Entre los edificios más significativos de este equilibrio entre simplicidad formal y armonía del conjunto se encuentran el bloque de viviendas Novocomun (1927-1928) y la Casa del Fascio (1932-1936), ambos en Como. En otros proyectos, como el Danteum (1937), un monumento inspirado en la Divina Comedia de Dante experimentó un lenguaje más simbólico y evocativo, vinculado a la pintura metafísica de Giorgio de Chirico.

Cabe destacar que su obra no construida, es decir, todos aquellos proyectos o concursos que se quedaron en el papel, es tanto más numerosa e interesante que la que llegó a construir.

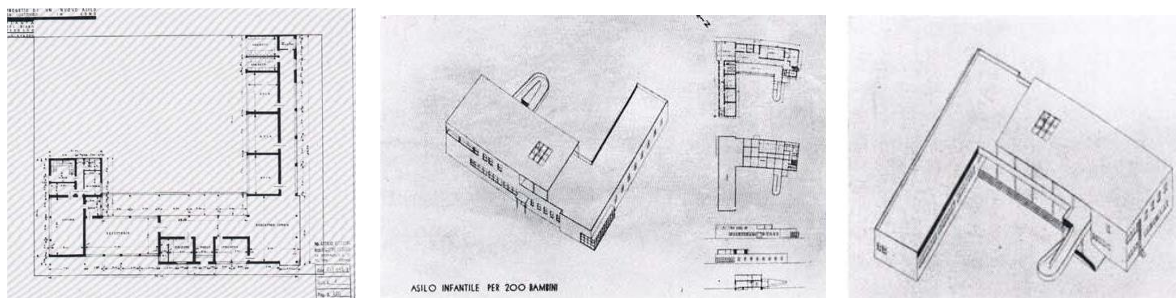
Si analizamos su obra, veremos cómo se suceden distintas etapas que evolucionan encadenándose entre sí a medida que se reafirma su personalidad como arquitecto. Sus inicios, con proyectos como el Hospital General de Milán (1926-1927), la reforma de la fachada del Hotel Metropole Suisse (1926-1927) o el Monumento a los Caídos de Erba (1926-1932), muestran un estilo claramente relacionado con las enseñanzas de tipo clásico que ha recibido en la Universidad. Ésta es una etapa breve, de transición, puesto que sus proyectos asumen rápidamente los conceptos de la arquitectura moderna. El proyecto de la Fábrica de producción de gas en Como (1927), el edificio de apartamentos Novocomun (1927-1929) o la tienda Vitrum (1930) pertenecen a esta época en la que se inicia en un nuevo lenguaje arquitectónico.

El período de consolidación de este lenguaje se demuestra posteriormente en obras como la Casa del Fascio de Como (1932-36), los estudios para una Catedral en hormigón armado (1932) o la Casa Rustici en Milán (1933-1936). Durante estos años también prepara una ponencia sobre el análisis urbanístico de la ciudad de Como que presentará en el IV CIAM de Atenas.

Posteriormente, se abre un período en el que la experimentación de nuevas formulaciones arquitectónicas empieza lentamente a tomar cuerpo en proyectos como el del concurso para el Palacio del Lictorio en Roma (1934), el parvulario Sant'Elia en Como (1936-1937) o el proyecto para la nueva sede de la Academia de Brera en Milán (1938-1940). Esta voluntad de formarse un lenguaje propio, desvinculado ya de los dogmas puramente racionalistas, evolucionará constantemente hasta sus últimos proyectos. La casa Giuliani Frigerio (1939-1940) y el proyecto para una Catedral (1943) son un buen ejemplo de ello.

### 12.2.1. Proyecto de un nuevo asilo para 200 niños en Como. 1932<sup>2</sup>.

Al inicio de los años 30 se le encargó a Terragni un proyecto de nuevo asilo para 200 niños en la localidad italiana de Como, que se presentó a la Exposición de arquitectura racionalista de Florencia en marzo de 1932.



227-229. Proyecto de un nuevo asilo para 200 niños en Como. G. Terragni. 1932.

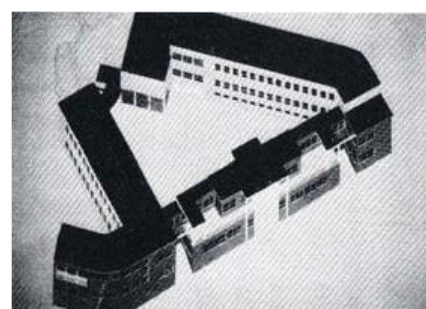
Se observa en este proyecto la tentativa de articular y de renovar con soluciones racionalistas un modelo tipológico convencional. La implantación planimétrica, la distribución de las distintas dependencias y el modo de abordarse el proyecto es muy similar a la propuesta si construida del asilo infantil de Sant'Elia.

Plantea el uso de la cubierta como solárium a la cual se accede mediante una rampa curva, y la galería que supone un elemento de transición entre lo exterior y lo interior. Todo ello en una idea de escuela abierta con la que trabajará en la propuesta de Sant'Elia.

### 12.2.2. Concurso escuela elemental Malpensata-Madalena. Lecco. 1932<sup>3</sup>.

El 31 de marzo de 1932 se convoca por el municipio de Lecco un concurso nacional para el proyecto de un edificio para escuela elemental en la zona de Malpensata-Madalena, con un programa de dieciocho aulas, con el mayor aprovechamiento posible y con la búsqueda de la mejor orientación posible, al cual se presentó con el arquitecto Mario Cereghini, consiguiendo el tercer premio.

El solar era de forma irregular, en pendiente y el proyecto que se planteó se adaptaba a la forma irregular del solar con cuerpos de fábrica dispuesto a lo largo del perímetro del solar. El proyecto presenta aulas orientadas a este y nordeste, subdividido en niños y niñas, con fachada simétrica a una de las calles, caracterizada por un pórtico de ingreso central.



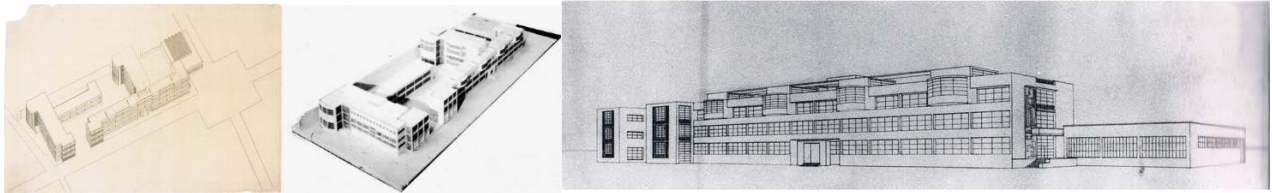
230. Proyecto de concurso para la escuela elemental Malpensata-Madalena en Lecco. 1932.

<sup>2</sup> CIUCCI, G.: *Giuseppe Terragni opera completa*. Milán: Ed. Electa, 1996, p. 371.

<sup>3</sup> CIUCCI, G.: *Ibidem*, p. 379.

### 12.2.3. Concurso para un edificio escolar en Busto Arsizio. 1934<sup>4</sup>.

El 28 de marzo de 1934 el Ayuntamiento de Busto convoca un concurso regional para el proyecto de un edificio para un liceo gimnasio y para la escuela secundaria de formación profesional, al que se presenta Terragni con dos ingenieros de Busto Arsizio, L. Mosca y Busto Arsizio, consiguiendo su propuesta el segundo lugar. Se observa un cuidado estudio y segura distribución del volumen del conjunto, con una clara organización del funcionamiento del centro.



231-233. Proyecto del concurso para un edificio escolar en Busto Arsizio. 1934.

### 12.2.4. Parvulario de Sant'Elia. 1932<sup>5</sup>.

En el parvulario Sant'Elia en Como, con una capacidad para 200 niños, Terragni elaboró diversas propuestas antes de llegar a la solución que hoy conocemos construida, utilizando los criterios escolares más modernos para definir el programa. La elección de un esquema básico en forma de "U", cuestiones relativas a la orientación y el asoleo aparecen desde los primeros croquis y se mantendrán en todas las propuestas.

Terragni traza una planta subdividida en tres secciones: la sección sudeste con cuatro aulas, la unidad con comedor y baños en el lado opuesto, y el jardín y el salón en el centro. El edificio se inscribe en planta en un cuadrado con lados de aproximadamente 40 metros, girados respecto de las alineaciones, del que sobresale el cuerpo con la cocina que se inclina hasta tocar la red de calles, de tal modo que los otros tres vértices casi tocan los límites de la parcela.

Esta disposición sugiere una prevalencia de la orientación y el soleamiento, pero en realidad es una elección de composición clara y decidida por el deseo de Terragni de aislar el edificio del contexto y de conseguir destacar el edificio como una muestra de una nueva forma de orden en contra de la vivienda de protección oficial de los alrededores. De hecho, se busca una relación con la vegetación de la colina y la torre que esta al pie de sus laderas, y para ello el edificio gira en esa dirección.

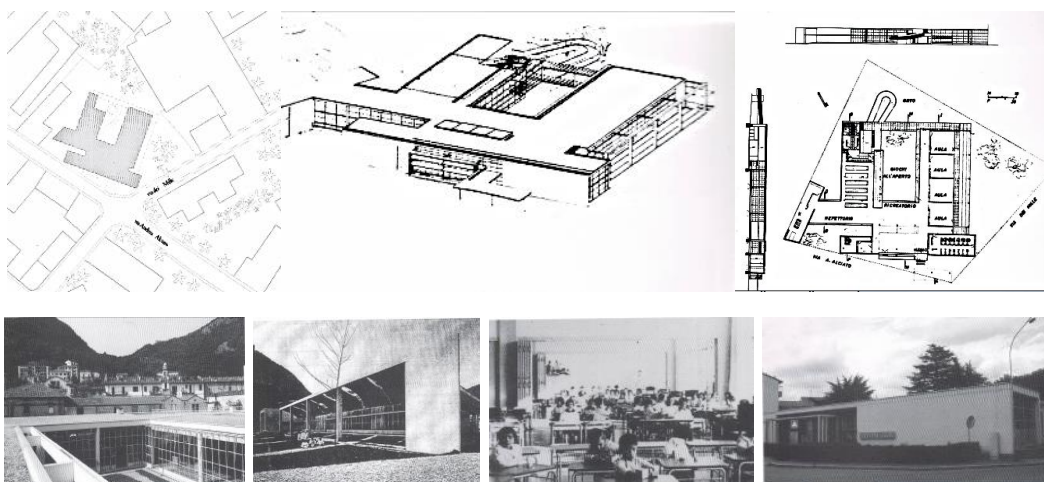
El objetivo de Terragni de lograr una estrecha relación entre interior y exterior es explícito: paredes de vidrio, columnas aisladas, toldos y cortinas, proyectan las aulas directamente hacia el jardín y sus senderos por los que se puede caminar sin problemas desde el interior hacia el exterior. El flujo de una a otra aula se realiza por medio de paredes móviles.

<sup>4</sup> CIUCCI, G.: *Ibidem*, p. 443.

<sup>5</sup> CIUCCI, G.: *Ibidem*, pp. 457-464.

La estructura en forma de U se compone de una retícula de pilares de hormigón armado con muros de mampostería. Una vez más, el arquitecto se encarga de los detalles desde los más genéricos hasta los muebles, tomando en préstamo algunos objetos diseñados para la Casa Fascio.

La forma de "U" adoptada para la planta, relativamente habitual en otras escuelas de la época, permite resolver el programa con eficacia y posibilita la creación de diferentes espacios abiertos en los que se pueden generar diversas actividades al aire libre (ya previstas en aquella época): arenero, huerto para experimentar el crecimiento de las plantas, prado, árboles.... Pero, si el esquema en planta se puede considerar convencional, lo que resulta totalmente insólito es la situación del edificio en el solar, colocado tangente a tres esquinas respecto de los límites del terreno.



234-240. Parvulario de Sant'Elia. 1932.

La elección de la orientación sur-este garantiza un correcto asoleo de las aulas, circunstancia que parece no ser la única que determinó la colocación del edificio, sino más bien cuestiones compositivas precisas que permitían aislar el edificio del contexto urbano que lo rodeaba y, por lo tanto, oponerse a la realidad construida del barrio por medio de una nueva arquitectura formalmente más perfecta y que dialogaba mejor con las verdes colinas que aparecen en el paisaje de fondo que con las cercanas casas.

La propuesta inicial aún se modificaría durante las obras ante la necesidad de reducir los costes, como consecuencia de los imprevistos aparecidos principalmente durante la fase de cimentación. El proyecto evolucionó no sólo por exigencias funcionales y presupuestarias, sino también por la transformación de los métodos proyectuales y de las reglas de composición determinadas por el propio Terragni. Cada vez se tiende a una mayor simplificación, a un sistema de reglas cada vez más rígidas y claras, a una sistematización de las aberturas en sólo tres tipos, pero, al mismo tiempo, la obra se va dotando de una complejidad más sutil que permite superar los recortes económicos con nuevas ideas, sin dejar de asumir el lenguaje moderno con reinterpretaciones propias y originales y con un diseño propio del mobiliario de la escuela, del que cabe destacar la pizarra corredera verticalmente y el sistema de puertas plegables, que permitía conectar las aulas creando un continuo visual entre ellas, y el sistema armario-ventana que separaba las aulas del pasillo.

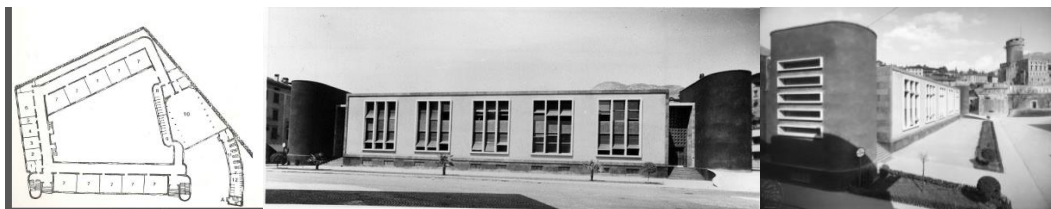
### 12.3. Adalberto Libera.

Fue un arquitecto creativo extremadamente capaz y con talento, estuvo más influido por el futurismo que por el racionalismo, y fue políticamente astuto<sup>1</sup>. Su actividad como fundador y secretario del MIAR le permitió establecer una relación de trabajo muy estrecha con los altos cargos del régimen fascista en Roma, donde se tomaban todas las grandes decisiones sobre los programas de construcción pública, y que eran responsables del encargo de cientos de nuevos edificios públicos requeridos en los programas de modernización de Mussolini. Gracias a estas conexiones tuvo una prolífica carrera durante el régimen fascista y diseñó muchos edificios destacados durante los años 1930, algunos de los cuales son obras maestras del movimiento moderno internacional. Proyecta alguna de sus obras más notables, como la Villa Malaparte en la isla de Capri (1938-1943), aunque hay una continuada controversia sobre si el propio Malaparte fue el principal diseñador. Uno de los edificios más importantes es el Palacio de Congresos en Roma. Este edificio muestra la gran habilidad de Libera para diseñar ambigualmente en un lenguaje que se encuentra en el filo de la navaja entre el modernismo y el neoclasicismo. Su uso de la bóveda vaída en este edificio crea un espacio arquitectónico innovador.

#### 12.3.1. Escuela Primaria Raffaello Sanzio. Trento. 1934.

En el borde del pueblo de San Martino, en el sitio de las antiguas murallas de la ciudad y en lugar de un cuartel militar austríaco, entre 1932 y 1934 se construyó un complejo de edificios destinado a escuela.

Comúnmente llamado "le Sanzio", las estructuras escolares fueron diseñadas por Adalberto Libera (1903-1963) de acuerdo con un proyecto "bien establecido y diseñado", como lo demuestra la comisión de la competencia que le asignó la asignación en 1931. Ubicado entre el castillo del Buonconsiglio y la Torre Verde, en diálogo con el pasado, los modernos edificios que albergan las aulas, el gimnasio, las torres escalares, el patio trapezoidal interno y los otros volúmenes rediseñaron el espacio urbano, dando una cara racionalista a la plaza gracias a la Frente rectangular original marcado por 5 ventanas tripartitas. El edificio se concibe volcado al exterior y al interior, a través de un amplio patio. En el interior, en la escalera del sudoeste, Gino Pancheri (1905-1943) pintó dos grandes pinturas murales que representan escenas de la vida escolar, fotografiadas por Perdomi poco después de su ejecución.



**241-243.** Escuela Primaria Raffaello Sanzio. Trento. 1934.

<sup>1</sup> VV.AA.: *Adalberto Libera. Nel Depoguerra.* París: Centre Georges Pompidou, 2009.





## 13. LE CORBUSIER.

Charles Édouard Jeanneret-Gris, llamado Le Corbusier<sup>1</sup> (1887-1965) fue un arquitecto, urbanista, teórico de la arquitectura, diseñador y pintor suizo, nacionalizado francés. Es considerado uno de los padres de la arquitectura moderna (junto con Frank Lloyd Wright, Walter Gropius y Ludwig Mies van der Rohe), y uno de los arquitectos que mayor influencia han tenido en el siglo XX y en general, en toda la Historia de la arquitectura.

En 1933, empezó a reaccionar contra la producción mecanizada de la *machine à habiter*, aunque es difícil determinar si fue por desilusión respecto a la técnica moderna como tal o bien por desespero frente a un mundo trastornado por la depresión económica y la reacción política. Cualquiera que sea la causa última empezó a aparecer elementos técnicos primitivos en su obra, con una frecuencia y una libertad de expresión cada vez mayores, de 1930 en adelante. La carga de expresión se desplazó ahora desde una forma abstracta al propio medio de construcción.

Desilusionado por la realidad y cada vez más sometido a la influencia "brutalista" del pintor Fernand Léger, su estilo empezó a moverse en dos direcciones opuestas al mismo tiempo. Por una parte, volvió al lenguaje de lo vernáculo (al menos en su obra doméstica), y por la otra abrazó una monumentalidad de grandeza clásica.

La yuxtaposición de materiales contrastantes se convirtió en aspecto esencial del estilo de Le Corbusier, no solo como "*palette*" expresiva, sino también como medio de construcción. Este cambio hacia los materiales tradicionales y los métodos primitivos tuvo consecuencia que rebasaron el ámbito del mero cambio en técnica o estilo superficial; significó el envoltorio clásico que había sido utilizado en las villas de finales de la década del '20, en favor de una arquitectura expresada sobre la fuerza expresiva de un solo elemento arquitectónico, ya fuese este una cubierta de una sola pendiente soportada por muros de carga o bien un "*megarón*" de bóvedas de cañón.

En 1926 Le Corbusier presenta un documento donde expone en forma sistemática sus ideas arquitectónicas: los llamados "cinco puntos de una nueva arquitectura" representan una importante innovación conceptual para la época, aprovechando las nuevas tecnologías constructivas, derivadas especialmente del uso del hormigón armado (hasta entonces este material se usaba en viviendas y monumentos disfrazándosele de piedra esculpida con molduras):

La planta baja sobre pilotes: la planta baja de la vivienda, al igual que la calle, pertenecía al automóvil, ya sea para circulación o aparcamiento, por este motivo la vivienda se elevaba sobre pilotes para permitir el movimiento de los vehículos.

La planta libre: a partir de la estructura independiente, aprovechando la tecnología del hormigón armado genera una estructura de pilares en la que apoyan losas, de esta forma el arquitecto decide dónde poner los cerramientos, siendo independientes de un nivel al otro.

---

<sup>1</sup> COHEN, J. L.: *Vida y obra de Le Corbusier*. Barcelona: Gustavo Gilli, 2018.

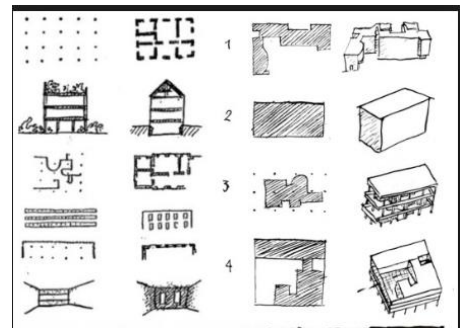
La fachada libre: el corolario del plano libre en el plano vertical. La estructura se retrasa respecto de la fachada, liberando a ésta de su función estructural y permitiendo libertad en su composición independientemente de la estructura.

La ventana alargada: también los muros exteriores se liberan, y las ventanas pueden abarcar todo el ancho de la construcción, mejorando la relación con el exterior y permitiendo un mejor asoleamiento de los espacios interiores.

La terraza-jardín: la superficie ocupada a la naturaleza por la vivienda debía de ser devuelta en forma de jardín en la cubierta del edificio, convirtiendo el espacio sobre la vivienda en un ámbito aprovechable para el esparcimiento, que además permitía mantener condiciones de aislamiento térmico sobre las nuevas losas de hormigón.

Y hay un elemento más que Le Corbusier pondera en la obra arquitectónica nueva, "*La promenade arquitectónica*": el edificio debe invitar a ser recorrido y a partir de eso se lo podrá comprender en su totalidad.

Según Le Corbusier con los cinco famosos puntos para una nueva arquitectura: Se eliminan los locales oscuros y a menudo húmedos que son los sótanos; que la casa esté suspendida sobre pilotes, que se yergan en el aire y que el jardín le pase por debajo. Que el jardín se extienda sobre la casa aboliendo los techos a dos aguas y sustituyéndolos por terrazas-jardines. Las paredes, gracias a la técnica del cemento armado, no son ya estructurales; los pisos superpuestos no están más ligados entre sí por vínculos estáticos; por consiguiente, plena libertad y adhesión absoluta a las diversas necesidades de cada piso, lo que significa economía. La ventana era hasta ahora un orificio abierto en una pared de carga, y por tal razón no podía ser agrandada a voluntad; con el cemento armado, la pared se torna superficie, las ventanas pueden sustituirlas enteramente, o sea, cortarla de un ángulo a otro del edificio. Las pilastras colocadas atrás respecto a las fachadas -o sea el piso que sobresale a la estructura- dan a la caja mural un nuevo significado; las fachadas son simples membranas que pueden ser interrumpidas como y donde se quiera por aberturas.



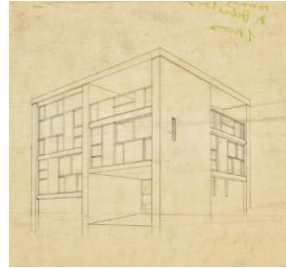
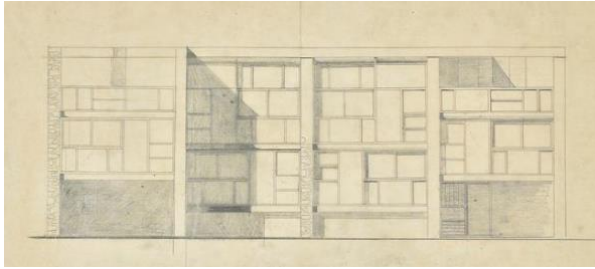
244. Los cinco puntos de arquitectura.

Su arquitectura resulta ser altamente racionalista, depurada y con un excelente aprovechamiento de la luz y las perspectivas de conjunto. Su obra giraría alrededor de una dualidad conceptual: por una parte, la necesidad imperiosa de satisfacer requerimientos funcionales a través de una forma empírica, y por la otra el impulso de utilizar elementos abstractos para afectar los sentidos y nutrir el intelecto.

Otro punto fundamental de su concepción arquitectónica fue el Modulor. Le Corbusier genera una nueva escala de medida en relación armónica, que parte de un hombre ideal, que puede adaptarse a espacios normalizados. Por lo cual esta nueva escala de medida puede ser usada tanto para la arquitectura como para la técnica.

### 13.1. Escuela Manin, París. 1930.

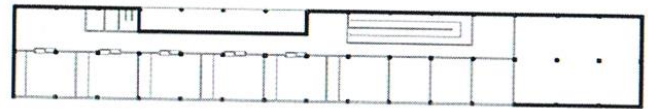
Proyecto no realizado por Le Corbusier, del que sólo se tienen referenciados en la Fundación Le Corbusier dos archivos que se corresponden con un alzado y una vista del edificio, en el que se observa una atractiva composición cúbica, con fachadas rotas que entran dentro de la composición y el tratamiento de huecos y macizos que da lugar a una composición muy atractiva al modo lecorbusiano.



245-246. Escuela Manin.  
París. 1930.

### 13.2. Escuela para la Cooperativa Agraria. Le Corbusier y Jeanneret. 1934.

El proyecto consta de un bloque único que alberga todo el programa, creándose una interesante doble altura en un extremo.



247. Escuela para la Cooperativa Agraria. 1934.

### 13.3. Villa Radieux. 1938.

El proyecto de la Villa Radieux fue presentado en la sección de agricultura del Pavillon des temps nouveaux en la Exposición Internacional de París de 1937, en el que, con el título de Reorganisation Agraire, Le Corbusier mostró con dibujos, maquetas y textos el proyecto de la granja radiante y, también, el de un centro cooperativo.

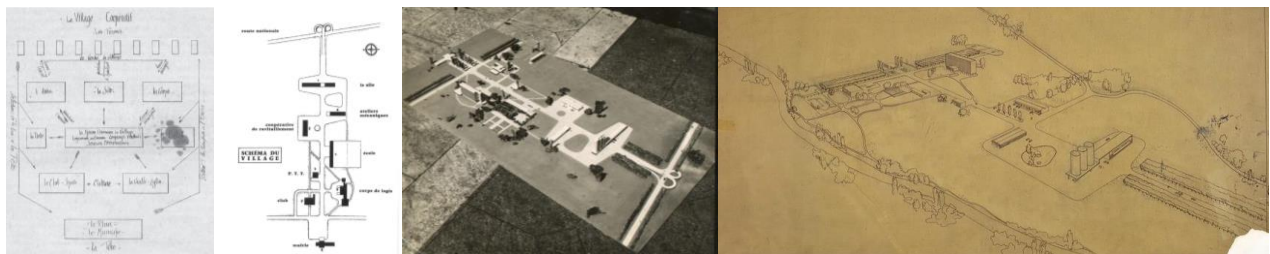
El diseño definitivo al que llega Le Corbusier lo sitúa en un lugar teóricamente plano y bien comunicado. Partía de una organización similar a la de la granja, por lo que una espina central distribuía el conjunto y conectaba el poblado, no ya con los campos, sino con una vía rodada de alta capacidad. Se percibe, de una manera más clara, el deseo de incorporar a la vida rural, condiciones socioeconómicas comparables a las de las ciudades.

Según este modelo, los propietarios de granjas radiantes se asociarían formando comunas de producción, cuyo centro sería un Village Radieux. Éste se presenta en disposición abierta e integrada en el medio, con funciones que van desde las netamente agrarias, a las de contacto social, pasando por las industriales o las de servicio. Se desarrollarían en un conjunto de construcciones dispersas en un entorno verde, materializadas por medio de estructuras prefabricadas de acero y cubiertas con bóvedas rebajadas de hormigón. Los interiores y los remates no serían prefabricados, sino que se

harían por obreros locales usando técnicas de la zona. La organización de las funciones comienza, desde el acceso, por las agrarias. El silo cooperativo, el "vientre" del proyecto, funciona como marca de la comunidad en el territorio. Su importancia radica tanto en su función real, recipiente de almacenaje y centro de gestión de la producción, como en su dimensión simbólica, elemento de gran potencia en el paisaje que transmite a los campesinos la seguridad de que sus cosechas están protegidas y a salvo de la especulación. Tras este primer conjunto aparece una serie de instalaciones para las actividades industriales, en donde se producirían piezas para la gran industria y se transformarían in situ los productos cosechados, evitando la desaparición de las artesanías populares. Junto a ello se emplaza el almacén de distribución y venta de productos agropecuarios, además de la cooperativa de abastecimiento. Avanzando por el eje central aparecen equipamientos de servicios (correo postal), residenciales (bloque de viviendas en régimen de alquiler con usos comunitarios), educativos (escuela) y de ocio (club). El club, de clara influencia soviética y denominado por Le Corbusier la "cabeza" del poblado, funcionaría como el principal punto de encuentro comunitario. El esquema quedaría presidido por el edificio administrativo, sede del ayuntamiento y del sindicato, al fondo de la vía central.

Esta propuesta materializaba una de las inquietudes de Le Corbusier, la armonía entre el individuo y el colectivo, entre la célula y el organismo. Y es que, junto con las ideas centrales de reorganización del suelo, el modelo cooperativo aseguraba esta armonía por medio de unos usos (club, escuela, talleres, oficinas) considerados como extensiones del hábitat, inseparables de cualquier proyecto residencial, tanto en la ciudad como en el campo.

Un solo dibujo definió toda la arquitectura del pueblo. El techo de todos los edificios siempre será el mismo, sólo su altura, su orientación puede variar y, por lo tanto, traerá variedad en la unidad arquitectónica que define. Este techo está formado por una estructura metálica que soporta una delgada carcasa de hormigón (de la cual un solo molde permite su rápida reproducción). Cubierto con tierra. Por lo tanto, en cuanto a la granja radiante, los edificios con techos verdes intentarán casarse con el paisaje circundante gracias a su cubierta. No tenemos ninguna imagen de la escuela, pero se observa cómo se ubicaba en un lugar preferencial y su desarrollo era longitudinal, asociado a un amplio espacio verde para patio.



248-251. Villa Radieux. 1938.

#### 13.4. Escuelas volantes (en colaboración con Jean Prouvé). 1940.

Este proyecto o estudio, nació de la amistad entre Jean Prouvé y Pierre Jeanneret, primo de Le Corbusier y posterior colaborador con Prouvé en el diseño de las "Maisons a Portiques" (1954), que darían lugar, finalmente (1949-1951), a las más que conocidas Casas Tropicales.



**252-253.** Vista general del conjunto. Vista del pabellón destinado a escuela.

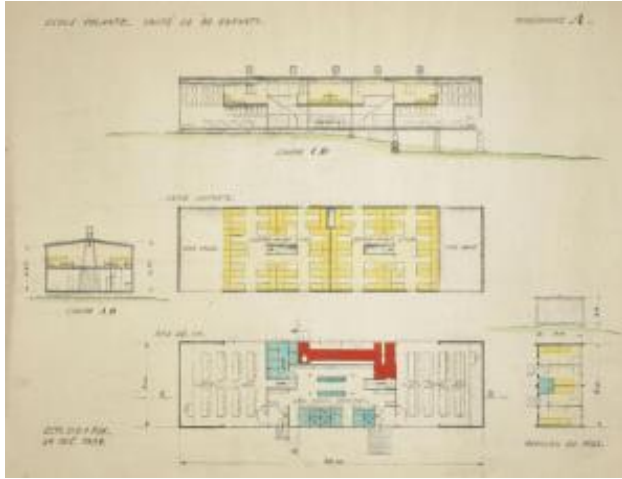
Esta escuela, prefabricada y desmontable, es el resultado de más de 20 años de búsquedas e investigaciones paralelas.

Por un lado un Le Corbusier maduro interesado en la estandarización plantea, una vez iniciada la Segunda Guerra Mundial, una serie de edificaciones prefabricadas para refugiados entre los que está esta Escuela, y también una Casa con un Aula para empezar a coordinar las labores propias de las M.A.S. (1940) y las Casas Tipo para Capataces (1940), que tendrían su común origen en los estudios previos realizados en 1929 para la Casa Luocheur, que salía de la fábrica completamente equipada en un vagón, con un período de montaje de pocos días.

Por el otro lado, Jean Prouvé, no sólo dejó su sello con la estructura en forma de V, sino que pudo ahondar en un proceso que vendría desde 1935 y el Club de Aviadores Roland Garros, pasando por la famosa Casa del Pueblo de Clichy (1939) que habría servido para construir también en 1939 los Barracones Desmontables para el Cuerpo de Ingenieros de la 5ª Armada Francesa, que se montaban en tres horas y del que se habrían producido 275 unidades, si las pasiones expansivas de Alemania hubieran dejado tiempo para ello.

El pabellón de la escuela está prevista para 80 niños y se concibe como un edificio en dos alturas que alberga en planta baja las aulas y aseos y en planta primera el núcleo de dormitorios. Las aulas, separadas por sexo, se ubican en ambos lados de la composición con accesos independientes, mientras que en el centro de la misma se ubica el núcleo de aseos y las escaleras que conducen a la planta superior donde se inserta el núcleo de dormitorios, también separados por sexo y vinculados con el espacio docente a través de un mirador, con lo que el aula presenta una doble altura, dando lugar a un espacio muy atractivo y una sección muy interesante, dentro de la enorme sencillez de toda la composición.

El edificio aprovecharía el cambio de sección del terreno para ubicarse elevado del mismo y generar un sencillo e interesante porche en la zona principal del mismo, rompiendo así la simetría del conjunto.



254. Plano del pabellón destinado a escuela.

255. Vista interior de la escuela.

### 13.5. Construcciones Murondins. Sin localización. 1940.

Las casas Murondins se proyectan como consecuencia de los bombardeos realizados en la 2ª Guerra Mundial en Bélgica. Le Corbusier plantea unas casas como refugios que han de ser construidos sin mano de obra especializada, con materiales como barro y madera, con ayuda de un manual de instrucciones que se publicó al efecto. El término "murondins" surge de la contracción de "muro" y "rondín" (muro y leño).

Primero, hay que buscar el lugar, atentos a las direcciones del aire y el soleamiento. A continuación, se recogen los materiales de la cubierta: del árbol se extraen las ramas para el techado, se cortan los rollizos de dimensión única. Se preparan unos cimientos de hormigón pobre y se alquitranan para evitar la humedad. La carpintería y los paneles se fabrican "en serie", por los artesanos locales y con dimensiones "estándar". Se realizan los encofrados y se rellenan con adobe o con ladrillo prensado y secado en el sitio. Se levantan los muros con una simplicidad "extrema". Se cubre con los rollizos como un trabajo reglado y preciso para colocar seguidamente la techumbre. Las casas Murondins se nos presentan así, como un proceso técnico.



256-261. Construcciones Murondins. Sin localización. Construcción y vista de una escuela. 1940.

### 13.6. La unité d'habitation.

Le Corbusier tiene una absoluta confianza en el poder resolutivo de la arquitectura, yendo armado de una metodología urbanística ampliamente desarrollada en teoría, y su problema preliminar es la búsqueda adecuada dentro de la cual pueda desarrollarse una intervención arquitectónica global, que reúna en un organismo unitario cierto número de células residenciales y sus servicios comunes<sup>2</sup>.

Nace así el concepto de la unité d'habitation que Le Corbusier ha madurado lentamente durante toda su vida, ya que el punto de partida se remonta, según su autor, a 1907<sup>3</sup> y la primera formulación arquitectónica se sitúa en el año 1922 con el inmueble villas.

El intento de extender a zonas enteras de una ciudad, o a una ciudad entera, los criterios de proyecto unitario, válidos para un edificio, satisface la exigencia de controlar sistemas más amplios, pero bloquea el dinamismo del conjunto como en el caso de Le Havre. El verdadero problema consiste en encontrar la dimensión de un nuevo elemento constitutivo, más grande y dotado de atribuciones funcionales más complejas; el funcionamiento de estos nuevos elementos deberá garantizar el dinamismo de la ciudad moderna, distribuyendo a ritmos distintos y entre distintas competencias su recíproca coordinación.

En 1944, estudiando un nuevo sistema de viviendas de emergencia en serie, Le Corbusier propone construir cuerpos de fábrica más profundos, recorridos por una calle interior que sirva viviendas a dos niveles, separadas por medianeras transversales. A estos edificios los llama unités d'habitation transitoires, y tiene sólo dos pisos, para ser construidos y derribados fácilmente. Pero, aplicando este dispositivo a las casas altas, es posible concentrar en un bloque compacto un gran número de viviendas, cada una independiente de las demás y con fachada a ambos lados. Se trata de la unité d'habitation de grandeur conforme, que comprende alrededor de 400 viviendas y contiene en su interior o en sus prolongaciones todos los servicios necesarios para completar la vida familiar: aparcamientos, tiendas, guarderías, lavanderías, espacios para el recreo y los ejercicios físicos. Ésta es la célula fundamental para el tejido de la ciudad moderna, puesto que permite destinar a zona verde la mayor parte del terreno, conservando sin embargo una densidad elevada, y simplificar la red viaria segregando los diversos tipos de circulación.

En los planes de reconstrucción realizados para Saint-Dié, para Saint-Gaudens, para La Rochelle, Le Corbusier insiste en esta idea; por fin, en 1946, recibe del Ministerio de Urbanismo y Reconstrucción el encargo de intentar el primer experimento concreto en Marsella. El edificio se acaba en 1952, después de muchas dificultades y dudas. Luego se construye en Nantes una segunda unité, por obra de una cooperativa privada (1953-1955), una tercera en Berlín (encargada por la Administración ciudadana con ocasión de la Interbau de 1957), una cuarta en Briey-en-Forêt y una quinta en Firminy. En Nantes y Berlín han sido eliminados los servicios comunes, mientras que la de Briey (que contiene

---

<sup>2</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 862.

<sup>3</sup> Le CORBUSIER: *Oeuvre complète 1946-1952*. Zurich: Les Éditions d'Architecture 1984-1986, 1955, p. 193: "La aparición del tema de la unidad de habitación empieza en una primera visita a la Cartuja de Ema en Toscana en 1907".

360 viviendas de tamaño medio) forma parte de un complejo que comprenderá además 49 viviendas alineadas más grandes, y 200 más pequeñas, proyectadas por Georges-Henry Pingusson, además de los servicios comunes organizados en un edificio aparte. En 1960, Le Corbusier entró en relación con la empresa Renault para la construcción en serie de las unités, empleando una estructura metálica.

El entusiasmo y la perplejidad suscitados por estas experiencias nos hacen volver al programa urbanístico implícito en la propia idea de la unité; por lo que se refiere a este programa, cada una de las unités realizadas hace de ejemplo aislado y no puede, por lo tanto, ser juzgado como objeto arquitectónico autónomo.

La idea de la unité d'habitation puede describirse en términos puramente funcionales: se trata de llenar la distancia, ahora ya demasiado grande, entre la dimensión de la ciudad moderna y la dimensión de cada edificio, es decir, de no concebir la ciudad en términos de casas y servicios públicos, sino de introducir un submúltiplo —o una serie de submúltiplos— dentro de los cuales existe un equilibrio prefijado entre residencias servicios.

Le Corbusier fija su atención en el submúltiplo más pequeño de la escala —que comprende alrededor de 400 viviendas, es decir 1.200-1.500 habitantes, los requeridos por una primea dotación de servicios comunes, es decir, de parvulario, la guardería, los espacios destinados a recreo, un grupo de tiendas de primera necesidad— y lo traduce sin más en una imagen plástica unitaria. Le interesa sobre todo —después de treinta años de lucha - casi siempre desafortunadas— situar en lugar seguro su campo de acción de arquitectos, dentro de una dimensión calculada y repetible, es decir, urbanísticamente correcta. De hecho, la unité se sitúa en el tejido de la ciudad existente con plena autonomía plástica y hace alusión, al mismo tiempo, a una alternativa urbanística global.



### 13.6.1. La Unité d'habitation de Marsella. 1952.

La Unidad habitacional (Unité d'habitation) conocida también como Cité Radieuse de Marsella, situada en boulevard Michelet 280 y construida entre 1945 y 1952 es la primera de una serie de cinco construidas por Le Corbusier (Marsella, Rezé en 1955, Berlín en 1957, Firminy en 1963 y Briey en 1965).

Le Corbusier encuentra inspiración para su unidad habitacional en los tempranos edificios Comunes Soviéticos como el edificio Narkomfin en Moscú (1928-1932), que conoció durante sus visitas a la Unión Soviética. Para su unidad habitacional emplea además una variante de las plantas dúplex de este edificio.

La Unidad de Vivienda de Marsella comienza a ser planeada entre 1945 y 1946, iniciándose su construcción en 1951, donde se consolidaron los conceptos que venía desarrollando en torno a la idea moderna de habitar, siendo la primera oportunidad para Le Corbusier pusiera en práctica las teorías de proporción y escala que darían origen al Modulor.

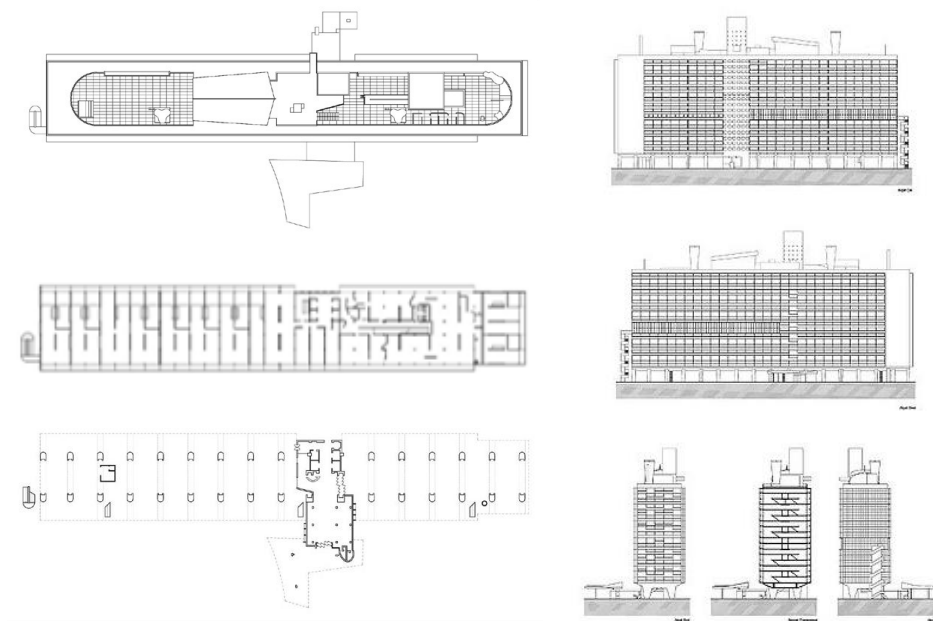
El proyecto agrupa una población vertical de 1.600 habitantes en 360 apartamentos dúplex distribuidos por calles interiores, con un funcionamiento interno de más de 26 servicios independientes, en una construcción de 140 m de largo, 24 m de ancho y 56 m de alto.

El edificio fue construido en hormigón debido a que la estructura de acero resultaba demasiado costosa tras la guerra. Esta sustitución del material constituyó posteriormente un elemento influyente en la arquitectura Brutalista, que realizó diversos complejos de viviendas.

Cada piso contiene 58 apartamentos en dúplex accesibles desde un gran corredor interno cada tres plantas, de manera que algunos apartamentos ocupan la planta del corredor y la inferior y otros la del corredor y la superior.

Además del uso de vivienda, también incluye oficinas y diversos servicios comerciales (tienda de comestibles, panadería, cafetería, restaurante del hotel, librería, etc.). Un aspecto muy interesante de la Unidad de Habitación consiste en la utilización de la azotea como centro de funciones, convirtiéndose en uno de los espacios de mayor vitalidad. La azotea, de libre acceso, contiene los servicios públicos: una guardería, una enfermería, un gimnasio cubierto, pista de atletismo de 300 m, una pequeña piscina, un auditorio al aire libre y espacio social.

Su concepción formal asimila los principios del arquitecto. Asentado sobre pilotes de hormigón armado, el edificio se eleva del suelo para liberarlo y permitir una permeabilidad. Bajo el edificio se sitúan únicamente los accesos a las comunicaciones verticales, quedando dramatizada la necesidad de relación de la construcción con el entorno urbano. Este concepto se volvería parte de la iconografía de Le Corbusier.



262. Planta Baja.  
263. Planta 17,  
Escuela Maternal.  
264. Planta de  
cubierta.  
265. Alzados y  
Secciones.

### 13.6.1.1 La escuela. El jardín de infancia.

El nivel 17, que hoy alberga la escuela estaba reservado en el proyecto frente a la instalación de un servicio integral de salud. Esto es sólo un año antes del final de la construcción que el departamento se propone solicitar una escuela en el techo. Le Corbusier se reconectará con la planta libre. Tratará de salvar la dimensión social de su proyecto comprometido por la venta de apartamentos en la esfera privada. Esta escuela tendrá un carácter ejemplar que Le Corbusier se refleja en los proyectos de Nantes y Firminy.

*"Un pequeño paraíso en 56 metros por encima de la entrada". El jardín de infancia se encuentra en nivel 17. El día de la ejecución del jardín de infancia, "madres, sus hijos en la mano, situados sobre el tejado. Ellos fueron deslumbrados por el esplendor de la demostración: cielo, montaña, mar, Islas y arquitectura. Por la tarde, volvieron a buscar a sus hijos. La alegría brillaba en las caras de los niños".*

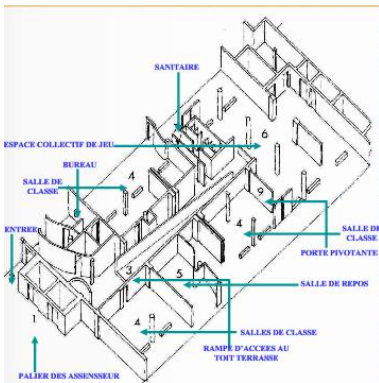
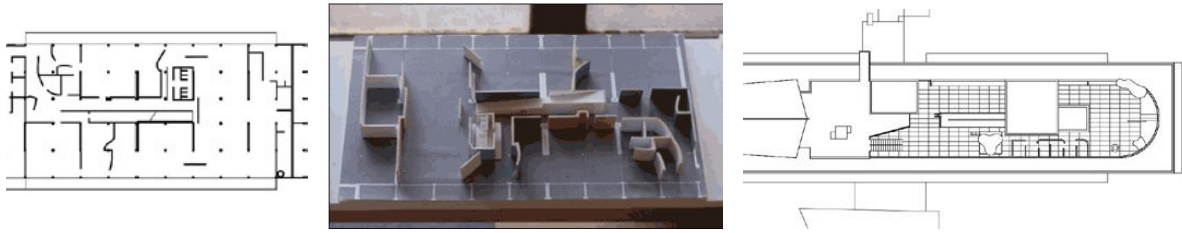
(Palabras recogidas de la Directora del jardín de infancia, la señora Ougier).

De hecho, Le Corbusier trató de crear un lugar donde todo iba a estar al alcance de los niños, en su nivel, a su propio ritmo de aprendizaje.

Hay tres secciones habituales del jardín de infantes y una sección preparatoria de 6 a 7 años. El plan de estudios es el de las escuelas en Francia. La Educación artística desempeña un papel más importante que de ordinario. La sala superior del patio (en el techo) es enteramente reservada para la pintura; piedras sobre el techo permiten que los niños creen constantemente nuevas 'obras'. La sala de juegos conduce al teatro espontáneo...

Mar, el cielo, las montañas, el sol, son elementos naturales que tienen los niños diariamente bajo los ojos, de la escuela y parque infantil.

**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**



**266-268.** Plantas y maqueta del jardín de infancia incluyendo planta de cubierta.

**269.** Axonometría planta del jardín de infancia.

Le Corbusier en esta escuela promueve que la luz inunde las clases. Se vio obligado a colocar el corredor en el centro de la composición y es por esta razón que el pasillo resulte oscuro. Las clases, sin embargo, son ampliamente iluminadas durante todo el día por las ventanas que se encuentran a lo largo de las logias.

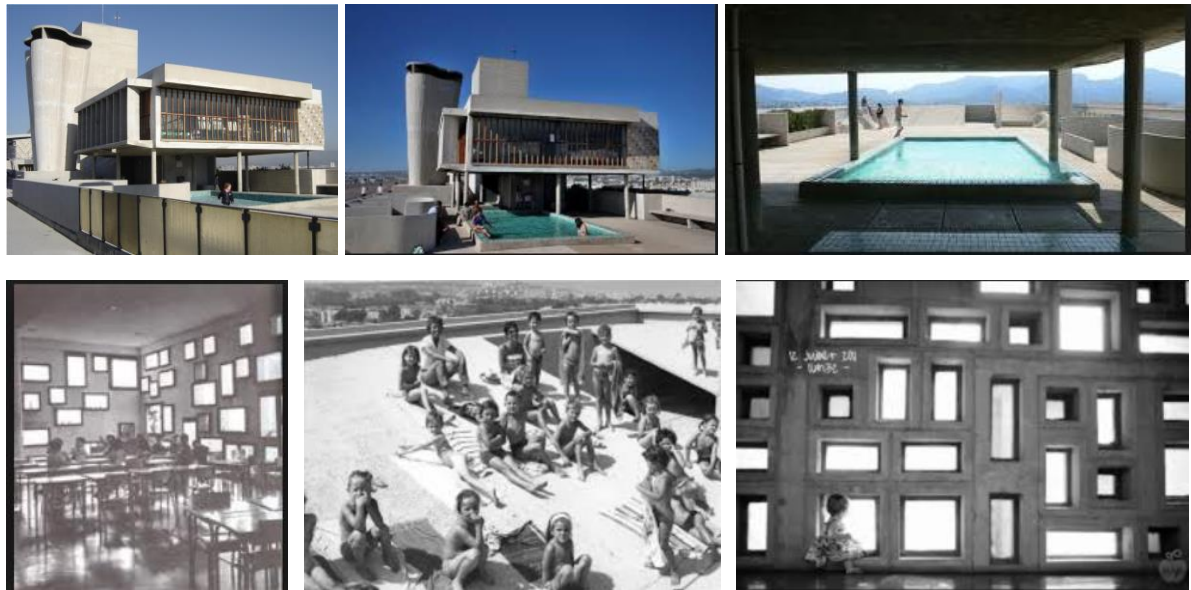
El Jardín de la infancia desarrolla uno de los temas preferidos para Le Corbusier, es el paseo arquitectónico: una colorida entrada, pasillo oscuro, el salón de casa luminosa y amplia, las aulas, la habitación azul, una pared curvada, espacio del caldero, la rampa inclinada hacia patio en la terraza en la azotea. Las vistas excepcionales de la ciudad, cuando el niño mira a través de las ranuras en la pared o cuando anda en la cubierta ajardinado en el espacio de juego. El privilegio es tener una piscina para jugar en verano. Muros curvos, próximos de los bancos protegen a los niños del viento. La antigua cuna, convertida en el taller de pintura de jardín de infantes, justo por encima de la piscina.

Muestra la estructura, las guías del paseo arquitectónico, destacada, el vínculo materno, terraza, patio.

El techo aparece en la obra de Le Corbusier en 1922 con los edificios-villas, adquiriendo una nueva importancia como lugar de encuentro, y convirtiéndose en un "instrumento de urbanismo". Así, el techo de la unidad de Marsella tiene un carácter pintoresco y juguetón. En la parte superior de su "máquina para vivir", Le Corbusier crea una verdadera "arquitectura del movimiento": un techo suspendido entre el cielo y la tierra, dejando una porción significativa de la dimensión plástica y estética.

La omnipresencia del azul, las perspectivas, el punto de vista dominante ofrecido por la puerta de entrada, da la sensación de una nave, dejando la costa, dejando la ciudad y la montaña detrás de él. El balcón voladizo como la proa de la embarcación, nos separa del resto del edificio, terraza jardín de la infancia se asemeja a la cabina desde donde uno puede ver el mar. Caminamos en la pista un puente transatlántico.

Chimeneas de ventilación y el humo que exudan emergen en el cielo al igual que los de un trazador de líneas transatlántico.



270-275. Vistas exteriores de la cubierta y del jardín de infancia.

La composición de la cubierta es otro aspecto fundamental de la unité y, por ende, del jardín de infancia. Al oeste, al lado del mar, hay las gradas y chimeneas, hacia el este, hacia la ciudad, ascensores de la torre y la Plaza del jardín de la infancia. Así, Le Corbusier da la palabra a su imaginación y desde allí se procedió a un conjunto de composición muy interesante y atractivo, en el que las dimensiones son fundamental y se establecen con precisión con cinco marcos cuadrados de 4,19 x 4,19 m (lado del Modulor) conformando su anchura, y 29 cuadros su longitud. Le Corbusier juega en las diferencias de alturas entre la torre, que es un gimnasio "vertical completo" y menos esbelto. Las chimeneas forman parte vinculante de esta silueta. Curvas, líneas y figuras simples forman un espacio único y aseado.

Le Corbusier proporciona acceso a la educación, la salud, los deportes, la cultura y el ocio. La frase "mens sana in corpore sano" es la base para una vida sana. El espacio de la azotea se divide en tres áreas, el sur y el lejano norte está ocupado por el campo de la cultura con el jardín de infancia y el teatro. La zona de recreo está representada con el solárium en la azotea del edificio a la salida de los ascensores. Mientras tanto, la práctica de deporte se realiza bajo techo, hacia el norte, con el gimnasio, así como en todo el perímetro de la cubierta con la pista de carreras.

La terraza tiene, en efecto, una importante función social en la vida de la unidad de vivienda. El techo evoca un ágora en virtud de su función de lugar como un lugar de encuentro, fiestas, actividades culturales, encaramado sobre los rumores de la ciudad. Le Corbusier presentó en su proyecto de una carrera de pista en el pie de 300 m, un gimnasio y un teatro. El caminante es impresionado por los volúmenes y transportado a un nuevo espacio lleno de vida.

### 13.6.2. La Unité d'habitation de Nantes-Rezé. 1953.

Le Corbusier intentó aplicar sus principios de una nueva forma de ciudad, un pueblo vertical, llamado "Unidad de habitación", pensado según el principio del "Modulor", sistema de medida ligado por la morfología humana, basada sobre el "número áureo" y la "Sucesión de Fibonacci".

Instalado en un bosque de 6 hectáreas y en el pie de una zona inundable, con unas dimensiones de 52 m de altura, 108 m de largo y 19 m de anchura, siendo más pequeño que de la de Marsella. Tiene 294 alojamientos distribuidos sobre 17 plantas, accesibles por 6 "calles" interiores. Puede albergar 1400 personas. Los apartamentos son en dúplex "ascendente" o "descendente" y aprovechan de la doble exposición este-oeste de cada lado del edificio o son orientadas al sur. Sin embargo, son más pequeños y menos variados que en la unidad de Marsella.

Los equipamientos solo constan de una guardería, situada en el techo, y locales colectivos entre las escaleras. Los correos están implantados también. Sin embargo, la cooperativa se negó a incluir una calle comercial, aunque ésta era juzgada como vital por Le Corbusier por la vida social de la unidad. El arquitecto ha insistido sobre la implantación del edificio en su entorno natural, construyendo por ejemplo una pasarela para cruzar el estanque.

La configuración del espacio escolar es similar al establecido para la escuela de la unidad de Marsella. Para reducir los costes de construcción, se realizaron modificaciones en las técnicas de construcción: el sistema de "casier à bouteille" o botellero, utilizado en Marsella fue abandonado por un sistema de prefabricación en hormigón más sencillo.



**276-277.** Unité d'habitation de Nantes-Rezé. 1953.

### 13.6.3. La Unité d'habitation de Firminy. 1967.

Firminy fue la última edificada. Es el resultado de un segundo Plan de Urbanismo pensado por el arquitecto y por Eugène Claudius-Petit. Este Plan, que preveía la construcción de 3 Unidades, no sería nunca totalmente terminado. Iniciado en 1965, el edificio lo terminó André Wogenscky.

El conjunto fue realizado a la escala del "Modulor". Este edificio, de 130,35 metros de largo, 21 metros de ancho y 56 metros de alto tiene un total de 20 plantas. Hay siete calles interiores que comunican al principio 414 viviendas de diferentes clases. En los niveles 18 y 19 está la escuela y el nivel 20 el techo terraza. La orientación este-oeste de

las fachadas es determinante para un asoleo máximo de los apartamentos, todos en dos niveles, salvo los estudios.

### 13.6.3.1. La escuela.

De las tres escuelas que realizó Le Corbusier en su obra, ésta es la más amplia y seguramente la más lograda. Sólo los pilotes, la fachada, la escuela y el techo terraza fueron declarados dentro de los Monumentos Históricos en 1993. El apartamento testigo está protegido. Se presenta tal y como lo creó el arquitecto, primero como prototipo y luego como apartamento testigo.



**278-286.** La escuela en la unité d`habitation de Firminy. 1967.

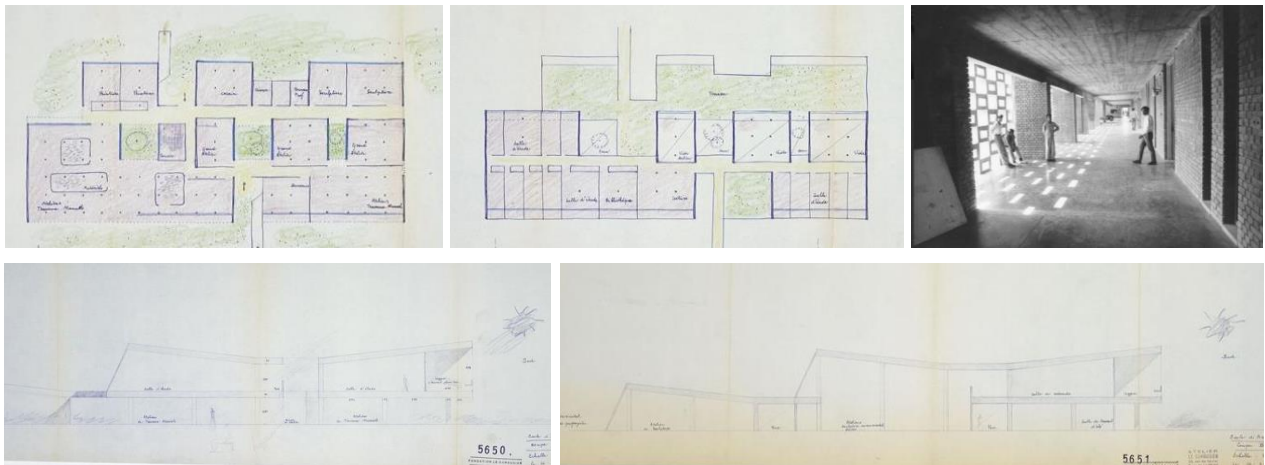
Para facilitar el uso comunitario, la escuela de maternales de la Unité d'habitation de Firminy está integrada a la planta alta de un gran bloque de 400 unidades de estilo utópico. Esta disposición se caracteriza por dos aulas opuestas con aulas organizadas a lo largo de un pasillo interior lateral, con un espacio común compartido central para actividades grupales. Las características especiales incluyen divisiones corredizas que se abren para conectar las aulas y realizar actividades grupales; mobiliario, accesorios y elementos fijos a escala para niños; áreas de actividades al aire libre en azoteas con vistas al parque y una sala de trabajos prácticos compartida para proyectos de aprendizaje en la planta baja. Arquitectónicamente, el empleo creativo de la luz y el color dan vida a los espacios interiores y demarcan la zona de actividades en el aula y las áreas comunes contiguas.

### 13.7. La escuela de arte y de arquitectura. Chandigarh. 1950-1965.

Aunque se trata de una escuela de arquitectura y no de una escuela de infantil, primaria o secundaria, no queremos dejar de citar este ejemplo muy interesante de Le Corbusier por no dejar de tratarse de arquitectura docente y un buen ejemplo de cómo entendía la arquitectura docente este genial arquitecto.

Las dos escuelas están organizadas de manera similar. Los talleres y las clases se agrupan en patios interiores. Los edificios están orientados estrictamente de norte a sur, para beneficiarse de la iluminación hacia el norte. Las salas se subdividen mediante paredes bajas.

Le Corbusier ordenó que estas escuelas fueran construidas con ladrillos de color marrón rojizo, habituales en la India, y que, al menos, las fachadas estuvieran cubiertas con estos ladrillos. Quería evitar que los edificios que se construyeran cerca del Capitolio no adquirieran demasiada importancia en comparación con los grandes edificios de hormigón representativos.



287-291. La escuela de arte y de arquitectura. Chandigarh. 1950-1965.





## 14. FRANCIA.

### 14.1. Introducción.

Le Corbusier, en los años treinta es el principal protagonista de las polémicas sobre arquitectura moderna en Francia y, en consecuencia, es el primero en sufrir los efectos de la represión que excluye a los arquitectos modernos de los encargos públicos y de gran parte de la construcción privada.

Pero, a pesar de estos años de represión, se realizan en Francia una serie de edificios escolares de gran importancia que marcarán un hito en la arquitectura escolar, edificios diseñados por arquitectos de la vanguardia francesa que dejan su impronta a través de estos edificios, siendo incluso, en algunos de esos arquitectos, su mejor obra arquitectónica.

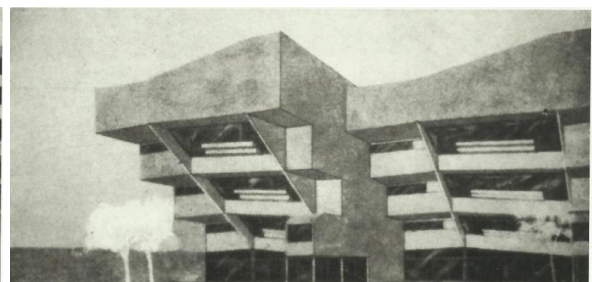
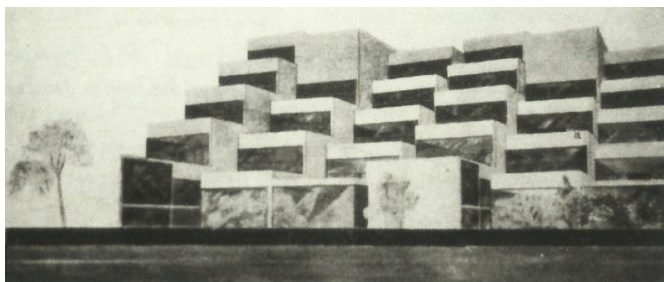
Entre los arquitectos citar a Neumann, Forrestier y Beugnet, con su proyecto de escuela al aire libre en Bologne sur Seine en 1929; la escuela coeducacional "Karl Marx" diseñada por André Lurçat; y la muy conocida escuela al aire libre en Bolougne sur Seine, de los arquitectos Beaudouin y Lodss en 1933.

### 14.2. Escuela al aire libre en Bologne sur Seine. Arquitectos: Neumann, Forrestier y Beugnet. 1929.

Muy interesante proyecto no ejecutado de escuela al aire libre de Neumann, Forrestier y Beugnet en Bologne sur Seine de 1929, inserto quizás en una arquitectura estilo brutalista por la imagen aportada.

Su desconcertante e inédito volumen procedía de una agrupación en altura de aulas cubiertas abiertas y comunicadas entre sí a través de una rampa que aseguraba el recorrido en vertical, evitando el peligro propio de las escaleras.

Cada aula abierta se situaba sobre el aula convencional de la planta anterior según un loco mecanismo que parece no tener fin, y que garantizaba en todo momento el suficiente espacio libre de esparcimiento por las cubiertas libres que se podían generar en ese posible crecimiento ilimitado.



**292-293.** Escuela al aire libre en Boulogne sur Seine, de Neumann, Forrester y Beugnet. 1928.

### 14.3. Escuela Coeducacional "Karl Marx" en Villejuif. Arquitecto: André Lurçat. 1933.

André Lurçat (1894-1970) fue un arquitecto y urbanista francés. Su lenguaje arquitectónico, marcado por los intereses sociales y por un lenguaje funcionalista, alcanzó su máxima expresión en el grupo escolar "Karl Marx".

Este edificio es un ejemplo de escuela funcionalista temprana, en este caso adaptada a un lugar urbano donde el acceso a la luz solar y la naturaleza eran críticos. La exagerada organización lineal de la escuela aprovecha al máximo la orientación este-oeste de la parcela, consolidando y protegiendo los espacios abiertos al sur y reduciendo al mínimo el retranqueo a la calle situada al norte. Un pasillo situado en el lado que da a la calle en cada una de las tres plantas del bloque permite una completa exposición al sur de todas las aulas. Ventanas horizontales continuas en las aulas permiten el soleamiento y vistas a las zonas de juego y jardines adyacentes. El bloque de aulas se subdivide con niños a un lado y niñas al otro, cada uno con sus propias entradas desde la calle a nivel de la planta baja. Las clases especiales y estudios están localizados al final del edificio en cada planta y las terrazas situadas en las azoteas proporcionan espacio al aire libre para tomar baños de sol y otras actividades relacionadas con la salud.

La entrada principal a la escuela se realiza a través de un porche abierto en el fondo oeste del bloque de aulas, adyacente a las oficinas y el apartamento del director. El patio de juegos situado al sur de la parcela se subdivide a su vez en zona de niños y de niñas e incluye parcelas separadas para jardinería experimental. Junto a ellos se sitúan unas terrazas exteriores cubiertas para su uso ante inclemencias del tiempo, que proporcionan áreas adyacentes para actividades al aire libre adicionales a los patios.

Arquitectónicamente, la expresión de estructura abierta de acero y hormigón del edificio, con soleamiento, paredes no portantes y ventanas continuas, transmite una sensación de apertura que minimiza la separación entre interior y exterior del edificio.

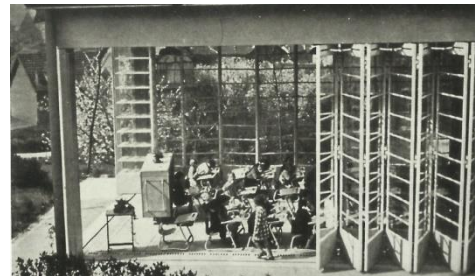
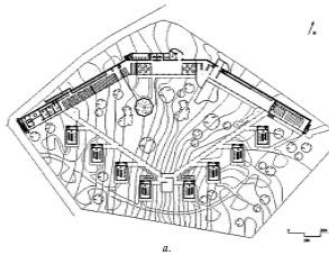


294-304. Escuela al aire libre en Villejuif, de A. Luçart. 1933.

#### 14.4. Escuela al aire libre en Suresnes. Arquitectos: Beaudoin y Lods. 1933.

Otro ejemplo de integración del aula en la naturaleza es la escuela al aire libre de Suresnes, de Beaudoin y Lods.<sup>1</sup> Situada en a las afueras de París, el grupo de aulas estaba protegido del ruido de la carretera próxima por un cuerpo de dos plantas de más de doscientos metros de longitud, que alojaba las dependencias complementarias y una escuela maternal.

Los ocho pabellones de clase estaban dispuestos como islas en un jardín, conectados con el edificio de servicios a través de dos galerías abiertas cuyas cubiertas eran transitables y servían de camino entre las azoteas de cada aula y el cuerpo principal. Tres de las cuatro paredes de las aulas estaban completamente acristaladas y podían plegarse manualmente, reduciendo así a la mínima expresión la frontera entre aula y naturaleza.



305-309. Escuela al aire libre en Bolougne sur Seine, de Beaudouin y Lods. Vista aérea. Aula.

Esta rica diversidad de tentativas fue recogida en 1932 en una exposición celebrada en el Unstgewerbemuseum de Zúrich, primera oportunidad para poder examinar con cierta perspectiva el magnífico período relativo que la arquitectura de la escuela había experimentado en los últimos años.

Pero aquel esperanzador momento, se vio repentinamente trastocado por la sombra del nazismo. Sólo después de la II Guerra Mundial Europa recuperaría el pulso suficiente para iniciar una segunda renovación del espacio de la escuela que, esta vez sí, se llevaría a cabo a gran escala.

<sup>1</sup> ROTH, A.: *The new architecture*. Zurich: Girsberger, 1957.



## 15. LOS PAÍSES BAJOS.

### 15.1. Introducción.

Después de la crisis del Movimiento Moderno en Alemania, una de las principales contribuciones al progreso de la arquitectura moderna europea proviene de Holanda. También aquí se producirá un conflicto entre la vanguardia prebélica y la generación de los racionalistas. Sin embargo, la distancia entre Berlage y el Movimiento Moderno es menor que la que pudo darse entre Horta y los jóvenes funcionalistas como Víctor Bourgeois o en el caso de Francia entre Perret y Le Corbusier. Además, Berlage renueva su repertorio al final de su carrera acercándose a las tendencias más recientes<sup>1</sup>.

La ciudad se va transformando y un grupo de urbanistas trabaja ya en el plan regulador de Ámsterdam, donde los principios de la "Carta de Atenas" se aplican por primera vez a la realidad. El proyecto del plan regulador será dirigido por Van Eesteren (miembro de "De Stijl"). Ese plan se caracterizará por:

- Investigaciones estadísticas que preceden al trazado del plan general y los planes parciales.
- Subdivisión de la periferia en barrios de unas 10000 viviendas separadas por zonas verdes.
- La sustitución de las manzanas berlagianas (manzanas cerradas), por bloques abiertos orientados de norte a sur y en muy pocas ocasiones de este a oeste.

Así mismo, cada barrio está dividido en unidades menores y cada una de ellas se encarga a la supervisión de un arquitecto que armonizará los distintos proyectos. Es un plan que ha demostrado su validez adaptándose a los cambios de las circunstancias y conservando la coherencia que tenía en su origen.

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 621.



## 15.2. Siebe Bouma.

Durante la década de 1920 y 1930 Siebe Bouma<sup>1</sup>, entonces un joven diseñador en la nómina de obras públicas fue capaz de poner su sello en la ciudad de Groningen. Esto lo coloca en una posición no muy diferente de Dudok en Hilversum. Durante este período Bouma había diseñado puentes, una cadena de distribución de subestaciones, un pabellón de madera en Noorderplantsoen recuerdan de Oud célebre sitio de oficina, mobiliario urbano, proyectos de vivienda (el más famoso siendo el Bloemenbuurt) y la construcción de las obras públicas.

Lo más interesante arquitectónicamente, sin embargo, es una serie de seis escuelas primarias que construyó entre 1925 y 1932. Una coincidencia de eventos - la ley de educación primaria de 1922, una economía revitalizante y el ímpetu añadido asistente en la construcción de urbanizaciones - conducidos a un gran muchas escuelas primarias diseñadas durante este período. Los proyectos realizados por Bouma pasaron de una variante local de la escuela de Ámsterdam, a un estilo geométrico cúbico derivado de Dudok, al que admiraba profundamente.

### 15.2.1. Simon van Hasseltschool. 1926.

Bouma construye una escuela primaria doble de educación pública, separada para niños y niñas, de seis y siete clases, unidas ambas en un solo edificio para ahorrar costes, y que cuenta con áreas de juegos interiores y un gimnasio, desarrollada en dos plantas y planta abuhardillada. La planta tiene forma de L y consta de dos volúmenes rectangulares con aulas conectadas por un gimnasio común.

Esta escuela muestra una transición hacia una abstracción cada vez mayor, construida en la variante Groningen de la Escuela de Ámsterdam en su diseño principal, pero mostrando en sus detalles, especialmente en la torre de la chimenea, las influencias de Frank Lloyd Wright.

Es una edificación que encaja con las casas de campo del vecindario, con fachadas distintas a ambos lados de la manzana donde se inserta. La fachada está construida con ladrillos de color amarillo y marrón púrpura. Destaca por la apariencia monumental del edificio en esquina, con una torre que se destaca como un hito fundamental del barrio donde se ubica. Los lados de la calle del edificio de la escuela tienen una apariencia cerrada, mientras que el edificio se abre por dentro a través de grandes ventanales al patio de la escuela.



**310-312.** Simon van Hasseltschool.  
Arquitecto: S. J. Bouma. 1926.

<sup>1</sup> VAN DER HORST, N.: *Stadjerspaleizen: de Amsterdamse School in de stad Groningen*. Berlín: Boekwerk & partners, 2019.

### 15.2.2. Joseph Haydnschool. 1928.

Nuevo claro ejemplo de la Escuela de Amsterdam, con el edificio entendido como interacción de varias partes del edificio, que se conectan entre sí, dando una gran riqueza compositiva a las fachadas proyectadas.



313-314. Joseph Haydnschool. 1928.

### 15.2.3. Rabenhauptschool. 1929.

Esta escuela muestra una transición hacia una abstracción mayor. Sigue siendo estilo Escuela de Ámsterdam en su diseño principal, pero muestra en sus detalles, especialmente en la torre de la chimenea, las influencias de Frank Lloyd Wright.



315-316. Rabenhauptschool. 1929.

### 15.2.4. Westerschool. Groningen. 1931.

Edificio de transición en el que se puede observar la utilización de los ya consabidos recursos del arquitecto y en el que destaca el contraste entre la mampostería cerrada y los grandes frentes de vidrio. Las entradas a ambas escuelas están ubicadas a la izquierda y derecha de la extensión central semicircular que alberga el gimnasio.



317-318. Westerschool. Arquitecto: S. J. Bouma. 1931.

### 15.2.5. Van Houtenschool. Groningen. 1931.

Una de las obras más maduras en su diseño y en la que se muestra la transición definitiva a una arquitectura cúbica expresiva, reforzada con la sorprendente ubicación a los pies del estanque de un parque, que refuerza el diseño especial de Bouma.

Sigue el modo de diseño de escuelas de este arquitecto, con un largo volumen rectangular desarrollado en dos pisos y que alberga las aulas ubicadas a ambos lados de un pasillo central.

Son, por así decirlo, volúmenes de construcción geométricos que se han unido. Las fachadas están hechas de ladrillos amarillos y tienen ventanas de madera a nivel de las aulas, con marcos de ventanas que sobresalen de la fachada con una delgada distribución de varillas de color amarillo.



**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**

Los marcos tienen un fuerte efecto horizontal en la fachada que se rompe nuevamente por la construcción de mampostería que proporciona acentos verticales con huecos y pilastras. La extensión vertical que contiene el hueco de la escalera, la entrada y el cobertizo para bicicletas cubierto consta de muchos acentos decorativos.

Además de las superficies escalonadas de las paredes, se ha aplicado una variedad de materiales con ladrillo marrón claro, ladrillo vidriado negro y vidrieras. Bouma se inspiró en los diseños del arquitecto Dudok. El diseño también recuerda a otra escuela que Bouma diseñó durante este período, la antigua escuela 'De Zonnebloem' en Groningen.



**319-321.** Van Houtenschool. Groningen. 1931.

**15.2.6. Nassauschool. Groningen. 1931.**

Se trata de una escuela infantil, una de las obras más maduras en su diseño y en la que se muestra la transición definitiva a una arquitectura cúbica expresiva, con el uso expresivo de tipos de ladrillo de diferentes formas y enlaces de mampostería y el escalonamiento de diferentes componentes.

Por ejemplo, se han utilizado dos tipos de ladrillos en el diseño. Para la planta baja, el zócalo de la entrada y las paredes alrededor de la escuela, Bouma usó una piedra de color marrón púrpura, que tiene una apariencia robusta y natural. También usó esta piedra en el arco redondo alrededor de la entrada.

El resto del edificio está hecho de una piedra marrón amarillenta más clara, que es mucho más rectangular y uniforme. En la esquina del edificio, donde la entrada se convierte en las aulas, la escalera ha sido diseñada como una parte separada del edificio en forma de torre.

El hueco de la escalera tiene una gran ventana que se divide en pequeñas ventanas. Las aulas también tienen mucho vidrio (en ventanas y puertas), mientras que las ventanas en las áreas de entrada y servicio son estrechas y altas.



**322-324.** Nassauschool. Groningen. Arquitecto: S. J. Bouma. 1931.



### 15.3. Mart Stam y Willem Van Tijen<sup>1</sup>.

Mart Stam (Holanda, 1899-1987). Su producción desde mediados de los años 20 hasta mediados de los 30 responde a una profunda investigación en torno a la vivienda y a su contexto urbano. Realizó notables proyectos para la efímera vanguardia de la URSS.

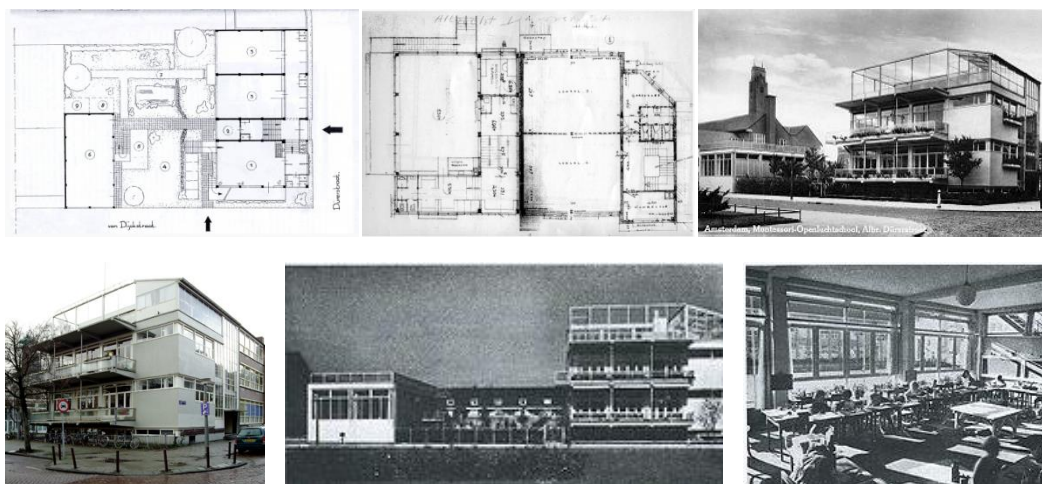
Willem Van Tijen (Holanda, 1894-1974). Arquitecto y urbanista establecido en Rotterdam desde 1928. Colaboró con Brinkman y Van der Vlugt en el Berg-polder, edificio de viviendas que anticipó un nuevo concepto de ciudad. También trabajó con Mart Stam y, en 1937, formó sociedad con H. A. Maaskant.

#### 15.3.1. Montessori School. Ámsterdam. 1935.

Con sus fachadas acristaladas y sus amplios balcones y terrazas, esta escuela respira el ambiente de la Escuela al aire libre de Duiker, muy admirada por Van Tijen. Consiste en un gimnasio independiente en el jardín y un bloque de aulas con sala de trabajos manuales en el sótano, dos niveles de tres aulas cada uno y dos aulas al aire libre en el techo. Las fachadas acristaladas de las aulas en el oeste y el sur se pueden abrir por completo.

La escuela Montessori de Ámsterdam fue proyectada por Willem van Tijen, Mart Stam y Lotte Stam-Beese y construida en Albrecht Dürerstraat 36 entre 1933 y 1936.

Con sus fachadas acristaladas y balcones amplios y terrazas en esta escuela se respira el ambiente de la Escuela al Aire Libre de Duiker y Bijvoet muy admirada por Van Tijen y que había sido construida en esta ciudad en 1930. Además de compartir estilo ambas eran muy coherentes con las ideas higienistas del momento de aprovechamiento de sol y aire. En ese sentido las dos tenían detalles significativos como el hecho de que las paredes de las clases podían ser retiradas en su totalidad para que los estudiantes pudieran disfrutar del buen tiempo mientras estaban aprendiendo.



**325-330.** Montessori School. Amsterdam. Van Tijen y Stam. 1935.

<sup>1</sup> GARCÍA, R.: *Arquitectura moderna en los Países Bajos, 1920-1945*. Madrid: Ediciones Akal, 2010.

Con la intención de promover las diversas actividades educativas afines a los principios de Montessori, esta escuela preescolar incorpora una amplia selección de sitios de aprendizaje en espacios cerrados y al aire libre, para uso diario formal e informal. El espacio urbano sumamente limitado exige una organización vertical con dos aulas que miran al sur, construidas por encima del nivel de la calle. El aula articulada comprende un área específica para actividades del grupo; un rincón de lectura; una cocina; mesas de trabajo incorporadas y asientos junto a las ventanas; un balcón orientado al sur; armario y sanitario separados.

Otras características especiales incluyen un invernadero y un espacio para proyectos en la azotea; una sala de usos múltiples en la planta baja; un patio orientado al sur con jardines para los alumnos; un aulario; áreas para actividades al aire libre y un pequeño gimnasio. En toda la escuela, los elementos incorporados, tales como pizarras, asientos al pie de ventanas y mesas, están a la altura de los niños, proporcionando un ambiente funcional a escala.

## 16. LOS PAÍSES ESCANDINAVOS.

### 16.1. Introducción.

El movimiento moderno llega a los países escandinavos hacia 1930 sin tropezar con obstáculos tan fuertes como los que se encontró en otros países. Se realizó una revisión y ampliación del repertorio internacional incorporándole ciertos valores heredados de la tradición<sup>1</sup>.

Debemos dejar constancia de la elevada calidad de la arquitectura neoclásica de Dinamarca, Suecia, Finlandia o Noruega durante la primera mitad del s. XIX y la vitalidad de la que gozó el eclecticismo hasta la época de la primera guerra mundial y más adelante. Y casi de golpe se pasa al Movimiento Moderno y en ocasiones, de la mano de los propios arquitectos eclécticos.

El cambio de los modelos del pasado por los modelos del funcionalismo no se entiende sin tener presentes los cambios sociales y políticos como fueron la consolidación de la democracia socialista y la igualación del nivel de vida. Las tesis del funcionalismo son los ideales de la producción en masa y de la distinta estructura del mercado.

En Suecia, las tesis del Movimiento Moderno son introducidas por primera vez por un grupo de arquitectos jóvenes como Markelius, Ahren o Hedqvist. Las discusiones se van apagando a medida que las formas sencillas de Markelius van perdiendo su carácter de novedad, y cuando poco a poco van haciendo surgir sutiles referencias a la tradición.

También cesan las polémicas cuando uno de los maestros de tendencia romántica, Asplund, se pasa al Movimiento Moderno. Obra de Asplund es la ampliación del ayuntamiento de Göteborg en la que emplea el repertorio moderno para la realización de la nueva ala de este. Es el primer ejemplo de edificio moderno que se inserta en un ambiente antiguo sin interrumpirlo polémicamente.

El movimiento danés estuvo influido por el sueco y entre sus figuras destaca A. Jacobsen que alterna construcciones de tipo tradicional, con obras puramente racionalistas. Una de las constantes en la obra de Jacobsen será la composición rígida y cerrada de los elementos que compensa con un cuidado juego cromático. Su actividad estuvo influenciada por Asplund y por el curso que tomó la arquitectura sueca. En el ayuntamiento de Aarhus, se recuerda lo hecho por Asplund en Göteborg.

En Finlandia destaca la obra de Aalto. En sus obras trata de quitar rigidez geométrica a los volúmenes y acoplarlos en el paisaje. Es en la construcción doméstica en donde la arquitectura de Aalto alcanza los resultados más importantes. Destacan su propia casa en Helsinki y la villa Mairea. Las viviendas son geométricamente simples, pero Aalto pone el acento en los acabados, en los desniveles y en la continuidad entre arquitectura y decoración.

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 630.



## 16.2. Erik Gunnar Asplund.

Erik Gunnar Asplund<sup>1</sup> (1895-1940) fue un importante arquitecto sueco, que pasó de un esmerado neoclasicismo de sus primeros proyectos a un evidente y claro proceso de simplificación ornamental en toda su producción que, poco a poco, le aproxima a los esquemas del movimiento moderno. Su arquitectura es una de las más influyentes, sobre todo en la orientación de la arquitectura europea en el segundo tercio del siglo XX, y, por ende, en la arquitectura de los países nórdicos en su abrazo a la modernidad.

Una de las obras más importantes de Asplund es la biblioteca de Estocolmo que proyectó en 1920. Este trabajo marca esa inflexión anteriormente mencionada en su interpretación clasista que se hace más áulica y densa, diseñando todos los elementos, todos los detalles.

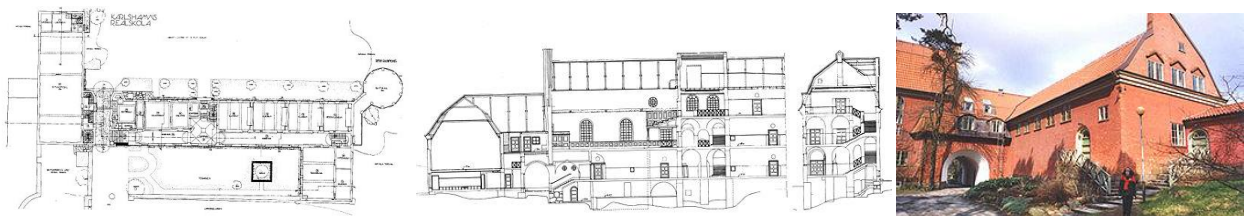
En 1929, se produjo en la Obra de Asplund un cambio de rumbo radical: la Exposición de Estocolmo. Comienza con ella el último período de la obra del arquitecto. Si en la biblioteca mostraba sutilmente su interés por lo contemporáneo, en la Exposición da la mejor muestra de arquitectura festiva que el movimiento moderno haya conocido.

Asplund nunca abandona por completo los aspectos tradicionales de la cultura sueca, a pesar del uso que hace del repertorio internacional, su adhesión al movimiento moderno y la sustitución de los nobles e ilustres modelos del pasado -cargados de matices historicistas y presentes en sus primeras obras, por los nuevos y sencillos modelos del funcionalismo.

En una de sus últimas obras, el Crematorio del Cementerio sur de Estocolmo, considerada su obra maestra, aparecen resumidos los caracteres principales del estilo de Asplund: el uso de elementos tradicionales vivificados por una moderna sensibilidad.

### 16.2.1. Instituto de Educación Secundaria. Karlshamm. 1912.

El Instituto de Educación Secundaria de Karlshamm, (Suecia) es una obra de Gunnar Asplund terminada en 1918, como consecuencia de un concurso de 1912.



**331-333.** Instituto de Educación Secundaria. E. Gunnar Asplund. Karlshamm. 1912.

Se trata de un proyecto de su primera etapa, inspirándose en la Escuela de Klara, influenciada por el maestro del nacionalismo romántico sueco Östberg, autor del Museo Roehss en Gotemburgo con el que tiene grandes similitudes volumétricas, en la cubierta a dos aguas, el ladrillo rojo y la no coincidencia de los ejes verticales de ventanales. El

<sup>1</sup> LÓPEZ PELÁEZ, J. M.: *Erik Gunnar Asplund*. Madrid: Stylos Editorial, 1990.

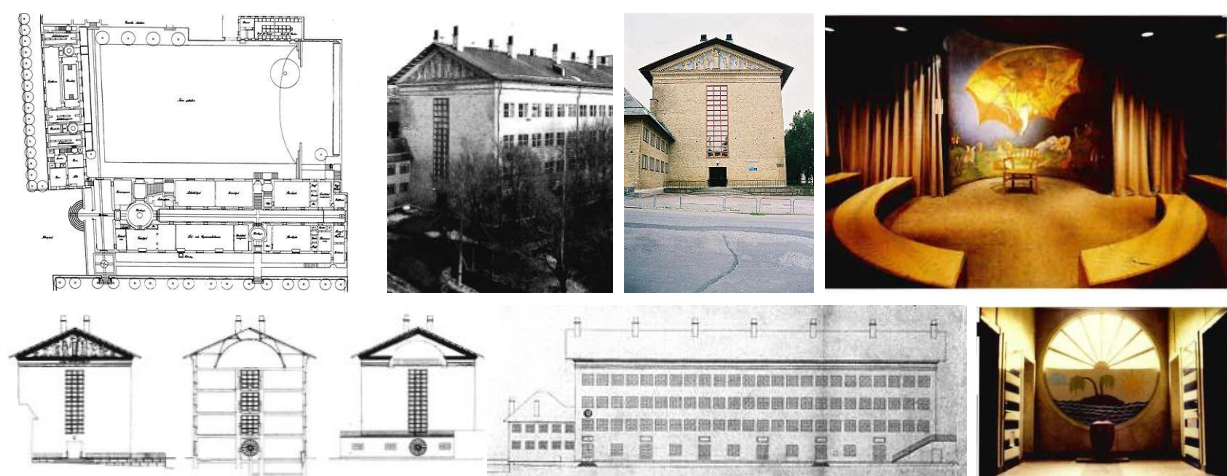
edificio principal cuenta con un corredor lateral desde el que se accede a las aulas con orientación sudoeste. Este edificio fue ampliado también por Asplund en 1936.

### 16.2.2. Escuela Karl-Johan. Gotemburgo. 1923.

Plantea una propuesta con una figuración más simple dentro de los planteamientos clasicistas, entendiendo la Escuela como una gran casa pública articulada en una de las esquinas con el pabellón de servicio de menor escala, aunque en este caso el carácter se termina aproximando más al de un templo profano.

El edificio con pasillo central y aulas orientadas al este y oeste forma un ligero ángulo con un ala más baja donde se sitúa la piscina y gimnasio y en su piso superior los talleres. El acceso desde la calle se produce en el ángulo, entre la vivienda del conserje y la sala de profesores. La entrada principal se produce por el testero, como corresponde al orden figurativo del templo que sirve de referencia, aunque se sitúa en la misma dirección que el pabellón de servicio, por lo que su posición no es ortogonal a la fachada más larga, con sus grandes paños enrasados de vidrio, lo cual aleja bastante la propuesta de un entendimiento clasicista ortodoxo. El resto de las relaciones interior-exterior se producen por huecos que tienen más la apariencia de ventanas que de puertas.

El empleo de las articulaciones entre espacios interiores: galerías, rotondas, escaleras, así como de las luces y contraluces, confieren al interior la solemnidad de un templo. Pero, como tantas otras veces en la obra de Asplund, se intuye un mundo simbólico más difícilmente explicable, menos directo y comprensible que el que revela la simple apariencia, en el que sin duda el arquitecto confía para crear un ambiente sutil. Destaca la sala infantil de la Biblioteca de Estocolmo, que se encuentra en una de sus alas laterales. En este lugar, la organización de la estancia en torno a un narrador hipotético y el mural que enmarca esta disposición, encargado por Asplund al pintor Nils Dardel, con referencias a conocidos personajes de los cuentos escandinavos y al mundo de los sueños, constituyen una cita literal de las fantasías de la niñez y de la situación tópica del narrador ante el auditorio infantil embelesado y atento.



334-340. Escuela Karl-Johan. E. Gunnard Asplund. Gotemburgo. 1923.



**La formación del Movimiento Moderno en Europa entre las dos Guerras Mundiales.**

La horizontalidad del edificio de aulas queda acentuada mediante la composición de las cristaleras en color rojo y las juntas de la fábrica vista en ladrillo amarillo. El frontón situado al norte cuenta con un relieve de Ivar Johnsson y el del sur con una cristalera semicircular que ilumina la zona de escuela al aire libre.



### 16.3. Alvar Aalto.

Hugo Henrik Alvar Aalto<sup>1</sup> (1898-1976) fue un arquitecto y diseñador de muebles finlandés. Aalto fue uno de los arquitectos más influyentes del siglo participando activamente en la evolución de la arquitectura moderna a lo largo de sus 54 años de carrera. Desde 1930 se dio a conocer a nivel mundial, en particular por su trabajo de planeamiento y reconstrucción de pueblos como Saynatsalo, en épocas de posguerra.

La idea de centro cívico como espacio en el que los ciudadanos se reúnen en torno a funciones públicas representadas por edificios monumentales ocupa un lugar central en el pensamiento de Aalto, como se puede observar hoy en día en los pueblos de Seinäjoki, Avesta y Saynatsalo, donde diseño y materializó su pensamiento.

La carrera de Aalto tuvo un comienzo neoclásico y un lúcido "estilo funcionalista"; en su madurez, su obra se caracteriza por un contraste entre masas anchas horizontales y superficies estriadas verticales que puede ser visto como una abstracción del paisaje finlandés.

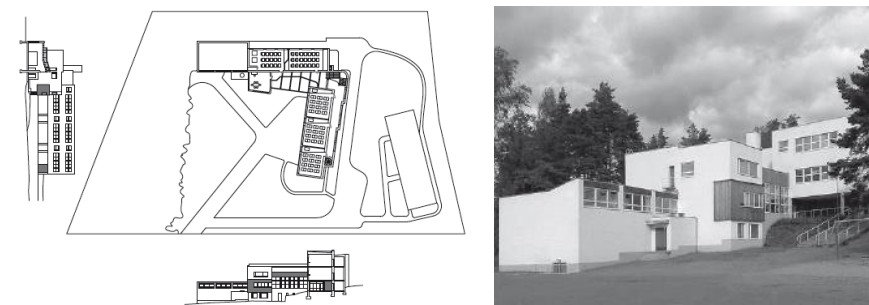
En general su idea era tratar el interior como una metáfora del paisaje; una analogía con la naturaleza, formando con ésta un conjunto arquitectónico. La madera y el ladrillo fueron sus materiales preferidos.

Seguidor convencido del funcionalismo y de la arquitectura orgánica, fue uno de los primeros y más influyentes arquitectos del movimiento moderno escandinavo.

#### 16.3.1. Escuela primaria en Inkeroinen, 1936.

La planta en L es un recurso tipológico muy común en la arquitectura de tradición nórdica; tiene relación con la adaptación geográfica y la generación de recintos y espacios exteriores protegidos frente a los vientos dominantes. Este ejemplo es ilustrativo de una forma de articular la arquitectura con el relieve natural del suelo.

En esta Escuela de Primaria se observa una liberación del dogmatismo formal del Movimiento Moderno y una evolución de Aalto desde el clasicismo nórdico a la traslación casi literal de la experiencia funcionalista europea.



**341-342.** Escuela primaria en Inkeroinen. Alvar Aalto, 1936.

<sup>1</sup> FLEIG, K.: *Alvar Aalto: Complete Works*. Basilea: Birkhauser, 1999.

### 16.3.2. Universidad Técnica de Otaniemi, 1955.

El edificio principal de la Universidad Técnica de Otaniemi situado en Espoo (Finlandia), es una obra proyectada por el arquitecto en 1955 y construida entre 1961 y 1964. Aunque se trata de un edificio universitario, no hemos querido dejar de desarrollarlo, al tratarse de un edificio docente de gran importancia dentro del movimiento moderno, y viene a relejar el modo de entender los espacios docentes por parte de este importante arquitecto.

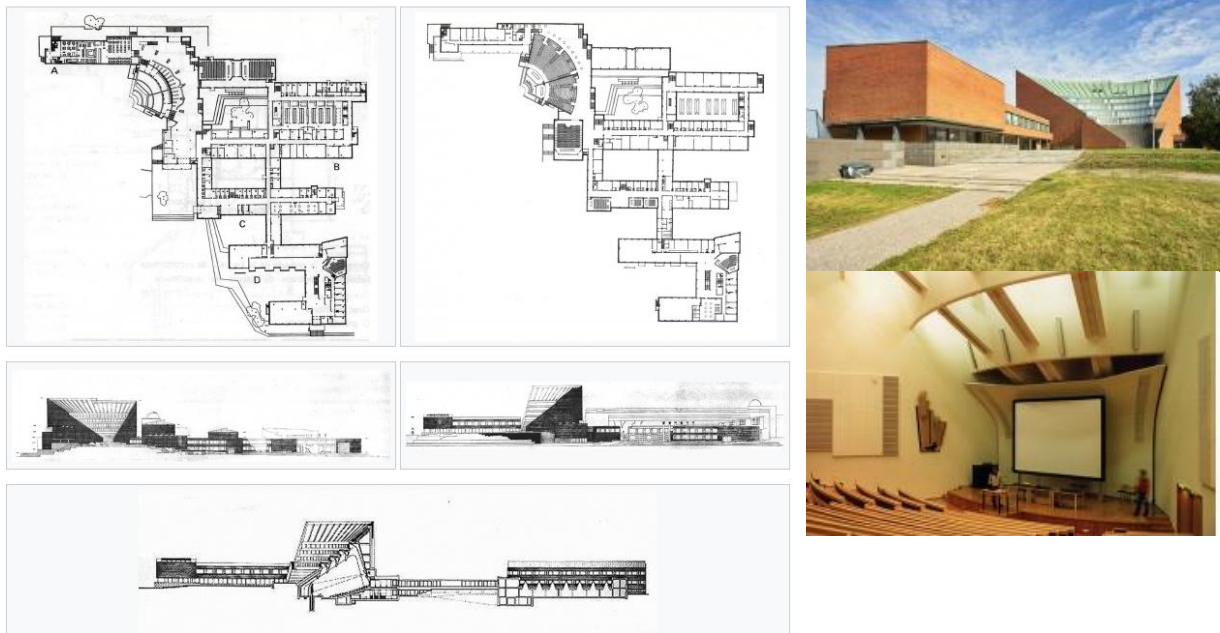
En 1964, Aalto ganó el concurso para la planificación de todo el complejo del campus de la Escuela Politécnica de Helsinki con su propuesta "Ave Alma Mater morituri te salutant". Situó la construcción del edificio principal de la universidad, la Escuela Politécnica, en lo alto de una colina, en el centro del terreno del campus. Además, los planos incluían un complejo residencial para estudiantes y otro de viviendas para profesores en la costa, con casas unifamiliares para los profesores y pequeñas viviendas de una planta para el resto del personal.

En uno de los lados del edificio existe un espacio reservado a la circulación de vehículos; al otro lado, la zona de peatones desciende en terrazas hacia el parque uniendo los alojamientos con el edificio principal.

Según el plano, el edificio principal se sitúa sobre una colina y está unido al resto de edificios mediante una complicada estructura. En el medio se encuentra el auditorio que, visto desde fuera, parece la sección en bisel del segmento de un cilindro, el cual se eleva con su forma de embudo sobre el resto de las construcciones. Visto desde el patio tiene la función de teatro al aire libre. El espacio interior del auditorio está dominado por la expresiva construcción de hormigón; las ventanas cenitales dejan pasar la luz natural por completo.

El edificio está ocupado en gran parte por auditorios dispuestos en anfiteatros. La forma del techo obedece a hemiciclos. Sus filas de ventanas ascendentes a modo de escalera sugieren desde el exterior el anfiteatro. Detrás de los auditorios están situadas las zonas donde se reúnen los estudiantes; en el lado opuesto se encuentra la administración. La entrada principal está en el zócalo del auditorio, Al norte de la zona central en forma de torre se encuentra la administración. En la primera planta del edificio principal hay una sala de conferencias de forma rectangular y un vestíbulo, en la planta baja hay un café para profesores y estudiantes. Al este de la entrada principal se extienden en dirección este-oeste grupos de edificios con aulas que se conectan por una entrada intermedia ordenadas alrededor de pequeños patios interiores. Esta tiene entre una y cuatro plantas de altura, los espacios que quedan entre las filas de edificios que forman los patios. Finalmente, al sur, se encuentra la Facultad de Arquitectura, que ocupa un lugar especial en la jerarquía de los edificios.

Se distinguen cuatro grupos principales: la administración, la parte general, la sección geográfica y geodésica y la escuela de arquitectura. Estos grupos están concebidos de manera que cada uno de ellos pueda ser ampliado sin afectar al conjunto.



**343-345.** Universidad Técnica de Otaniemi. Alvar Aalto. 1955.

### 16.3.3. Universidad de Pedagogía en Jyväskylä, 1951.

En 1951 Aalto ganó con su proyecto "Urbs" el concurso de arquitectura convocado para la Universidad de Pedagogía de Jyväskylä, su ciudad natal.

Durante la primera fase de construcción entre 1952 y 1953, se levantaron el edificio de prácticas, un pabellón deportivo, los comedores Lozy y Lythy, la residencia y el centro de calefacción central. Durante la segunda fase entre 1954 y 1955, se construyó un segundo pabellón deportivo, las viviendas para el personal, así como una piscina cubierta, un edificio principal y una biblioteca.

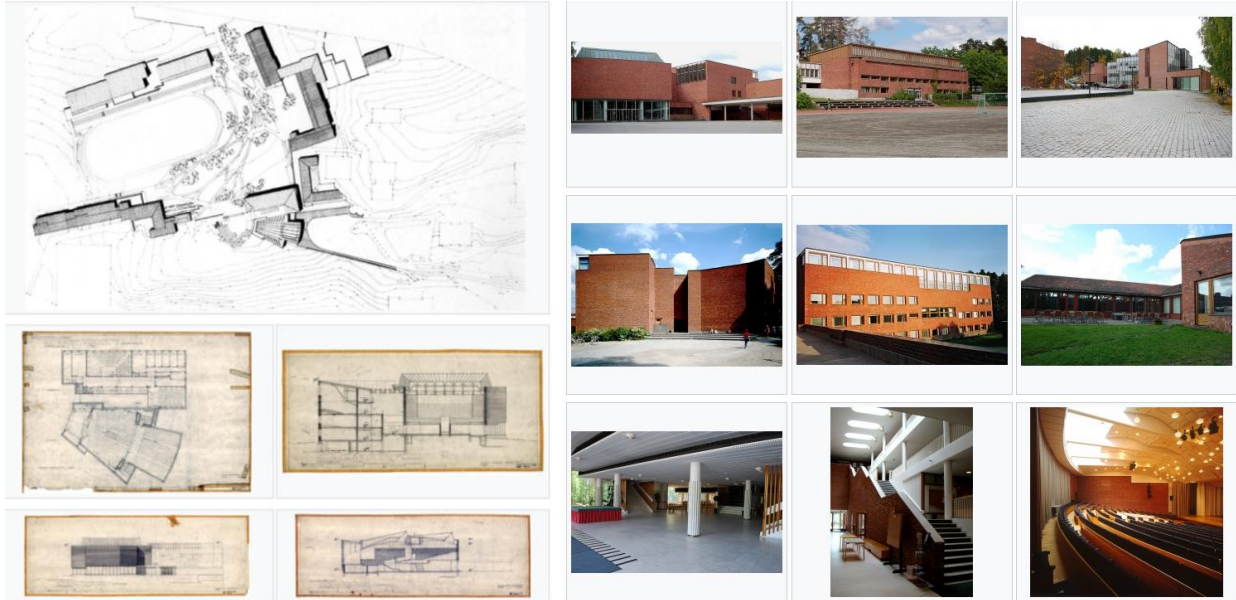
El edificio principal está integrado por un salón de actos, el ala administrativa y el cuerpo de las escaleras que los une. La fachada partida en tres del edificio responde a la forma del salón de actos del piso superior. Éste puede ser partido por la mitad. El vestíbulo de la planta baja se abre a la naturaleza mediante enormes ventanales. Ante la entrada del edificio principal hay una plaza abierta, desde la que se puede disfrutar del paisaje del lago Jyvasjarvi al este. Detrás del edificio principal, en la parte sur, hay una plaza escalonada que se puede utilizar para representaciones al aire libre.

El edificio de la cantina y la residencia al este de las pistas deportivas están contruidos en un terreno en cuesta dispuesto en terrazas. La parte oeste de dichas pistas está dominada por un bloque alargado construido entre dos gimnasios y la piscina cubierta. Aalto proyectó para el campus dos perspectivas urbanísticas: una desde la plaza central, cuando se llega desde el centro y otra desde las pistas deportivas hacia los espacios interiores del conjunto en forma de herradura.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

Los edificios con sus diferentes funciones forman un todo completo en el que los edificios se unen a un amplio complejo espacial. Además del ladrillo rojo se utilizó madera, vidrio y granito, y en los espacios interiores mármol, cerámica y maderas nobles.



**346-354.** Universidad de Pedagogía en Jyväskylä. Alvar Aalto. 1951.



“La arquitectura es la voluntad de la época traducida a espacio”.

Mies van der Rohe.





## V. RECONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO EN LA POSGUERRA.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 1. INTRODUCCIÓN.

En los treinta años que siguieron a la segunda guerra mundial – un largo período de paz, de estabilidad de las disposiciones políticas establecidas en Yalta en 1944, de estabilidad monetaria que dura desde 1944 hasta 1971, de rápido desarrollo tecnológico, económico y social – la construcción presenta, en el mundo entero, el más importante desarrollo y la innovación más rica jamás conocidos por la historia. En una generación se construyeron más edificios que los heredados por todo el pasado.

Los métodos y los modelos puestos al día por la búsqueda arquitectónica están preparados para ser utilizados en este desarrollo y la innovación más rica jamás conocidos por la historia. En una generación se construyeron más edificios que los heredados por todo el pasado.

Es importante definir de inmediato el nuevo marco mundial: por esto describimos en primer lugar las experiencias de los grandes arquitectos que trabajan en Estados Unidos, pero por su importancia y talla mundial los tratamos en capítulos aparte, y, seguidamente, de los demás países no europeos (experiencia ya empezada, en ambos casos, antes de la guerra y que no fue interrumpida por los acontecimientos bélicos), luego hablaremos de la reconstrucción europea y, por fin, de la situación de la cultura arquitectónica de los años sesenta. A partir de aquí nos olvidaremos de las naciones, puesto que el intercambio de las experiencias y la actividad internacional de los arquitectos más famosos exige un discurso único articulado en el tiempo.

A nivel de arquitectura escolar los años cincuenta se distinguieron por el trabajo internacional coordinado, en contraposición con la época anterior. La exposición de Zúrich de 1932 fue el primer foro de debate teórico interprofesional, configurándose a partir de ese momento este tipo de reuniones como la principal fuente de doctrina sobre arquitectura escolar.

La Unión Internacional de Arquitectos, en coordinación con la UNESCO, crea en 1951<sup>1</sup> la *Comisión de Construcciones Escolares*, siendo su primer presidente el suizo Alfred Roth, máxima autoridad de la profesión en la materia. La labor principal se centró en el estudio del problema escolar en los países subdesarrollados, reflejándose la experiencia en la *Carta de Rabat* publicada en 1958<sup>2</sup>. El contenido de la carta venía a ser un manual para la correcta organización de un plan nacional de construcciones escolares: sistemas de evaluación de las necesidades escolares, criterios de distribución y emplazamiento de las escuelas en el territorio, principios fundamentales sobre la arquitectura escolar y pautas para la utilización de los recursos.

Aunque los modelos funcionalistas enunciados por el movimiento moderno siguieron imitándose durante décadas, la organización espacial de la arquitectura escolar de posguerra conoció importantes avances ampliándose sus campos de interés. El enorme desarrollo experimentado por la medicina durante la Segunda Guerra Mundial

<sup>1</sup> ROTH, A.: *The New School. Das Neue Schulhaus. La Nouvelle Ecole*. Zurich: Girsberger, 1957.

<sup>2</sup> UIA.: *Carta de Construcciones Escolares. Reunión de Rabat - febrero, 1958*. Madrid: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos, 1968.

debilitó las raíces higienistas de la escuela de los años veinte y la pedagogía, como motor de cambio en la configuración del espacio escolar, conociendo en los años cincuenta una nueva orientación sobre todo en la psicología. La importancia de la vida afectiva e instintiva para la educación, enunciada por Pestalozzi y sus contemporáneos, se proyectó en la práctica pedagógica de la posguerra. Experiencias pioneras como las de María Montessori, Ovide Decroly o John Dewey, que desde modelos diferentes plantearon la alteración de la actitud puramente receptiva del niño, fueron asimiladas al fin por los creadores de la escuela de los años cincuenta.<sup>3</sup> El aprendizaje del alumno no se concebía ya exclusivamente como un alimento intelectual pasivo, sino como el desarrollo de su capacidad para intervenir en la actividad social, buscándose una educación individualizada.

Aparecieron nuevas exigencias espaciales en la escuela. Cada actividad requería un recinto adecuado, diseñado según su particular uso, perdiendo el aula poco a poco su condición de célula autónoma, y, por otro lado, la escuela fue considerada cada vez como organismo insertado en una estructura viviente de mayor entidad: el barrio, el pueblo y la ciudad (*town planning*).

---

<sup>3</sup> BOHIGAS, O.: "La escuela viva: un problema arquitectónico". En *Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo* 89, 1972, p. 36.

## 2. ALFRED ROTH.

Alfred Roth (1903-1998) fue un arquitecto suizo miembro del CIAM, representante destacado y portavoz comprometido con el movimiento moderno.

En 1926, obtuvo el título bajo la tutoría de Karl Moser, pionero de la arquitectura moderna suiza. Moser ayudó al joven arquitecto a encontrar un trabajo en París con Le Corbusier y Pierre Jeanneret, y fue allí, en 1927, donde colaboró en el diseño del concurso visionario para la Sociedad de Naciones en Ginebra, y posteriormente supervisó la construcción de los dos edificios residenciales en la Weissenhof de Stuttgart. Esta experiencia no sólo le permitió ser parte del comienzo de "*Das Neue Bauen*", sino que también lo puso en contacto con la comunidad artística y arquitectónica de vanguardia. Este fue también el comienzo de su amistad con Piet Mondrian.

En 1928, Roth se trasladó a Göteborg en Suecia, donde durante dos años dirigió una oficina junto con Ingrid Wallberg, la hermana política del hermano de Le Corbusier.

En 1931 regresa a Suiza y se instala en Zúrich, donde trabaja en la oficina de la Werkbundsiedlung Neubühl antes de abrir su propio estudio en 1932.

En colaboración con su primo Emil Roth y Marcel Breuer, realizó los apartamentos Doldertal para el historiador del arte y periodista Giedion Sigfried entre 1935 y 1936. Además de sus compromisos de construcción, Roth participó activamente en la propagación del movimiento moderno. Promovió las realizaciones de la Neues Bauen, tanto como editor de "*Das Werk*" entre 1943 y 1957 que como autor del libro programático "*Die neue Architektur*", una colección de veinte edificios ejemplares de la década de 1930.

Su estudio sobre los edificios escolares contemporáneos, "*Das Neue Schulhaus*"<sup>1</sup> (1950), le valió su reputación como experto en el tema y trajo encargos de escuelas, tanto en su país como en el extranjero. A partir de mediados de la década de 1960, su experiencia fue particularmente demandada en los países árabes, donde realizó no sólo escuelas sino también proyectos de edificios comerciales y planificación de ciudades. Otros aspectos de su actividad profesional fue su compromiso como maestro, que se inició en la Universidad George Washington en St. Louis en 1949 y finalmente le llevó, a través de la Universidad de Harvard, a la ETH de Zurich, donde enseñó desde 1957 hasta 1971. En sus últimos años, Roth dedicó su tiempo a la pintura, que ya le había ocupado antes de que comenzara su carrera como arquitecto.

### 2.1. "La nueva escuela".

La experiencia de la arquitectura escolar de la primera mitad del siglo XX, producida acorde a los diferentes focos de renovación de la cultura disciplinar de la modernidad en el panorama internacional "dio respuesta a los matices culturales y diferencias existentes en cada uno de los países". Luego de la segunda posguerra, el desarrollo de estas distintas manifestaciones se caracterizó por un enfoque coordinado a partir de la creación de la Comisión de Construcciones Escolares, en 1951, presidida por Alfred Roth.

---

<sup>1</sup> ROTH, A.: *Opus cit.*

Sin lugar a duda, el libro "*La nueva arquitectura*", que el arquitecto suizo publica en inglés francés y alemán, un año antes de este episodio da cuentas en sí mismo, de que el problema de la construcción del espacio educativo era de escala transcontinental en el contexto más amplio de difusión de las ideas de la cultura arquitectónica de la modernidad. El recurso de editar en tres idiomas apuntaba a proporcionar una circulación más amplia del mismo; a la vez se planteaba como "*una cuestión que rendía homenaje al ideal educativo acerca de un conocimiento internacional que debía enraizarse en las escuelas*".

En el prefacio de "*La Nueva Escuela*", Alfred Roth hizo hincapié en que se estaba trabajando sobre uno de los temas más "*vigentes y fascinantes*" de la arquitectura contemporánea. Explicitó también que la publicación desarrollaba ideas básicas sobre la arquitectura educativa y que se pretendía proporcionar una "*solución metódica*" de los problemas que este campo específico de la disciplina involucraba.

El objetivo era colocar estos problemas inherentes al espacio escolar en su contexto "*completo*", incorporando en esa mirada "*lo educativo, la vida y las fuerzas creativas*", extendiéndose más allá de lo puramente arquitectónico, incluyendo aspectos como la planificación de la ciudad y las esferas de lo social, lo cultural y lo artístico, motivo por el cual el libro se destinó no sólo a los arquitectos y profesionales de la construcción sino también a los planificadores de ciudades, sociólogos, autoridades, maestros, y a todos aquellos cuya preocupación era proporcionar una educación progresista en un adecuado ambiente físico.

El libro se organizó en tres grandes bloques o capítulos a los que se incorporó un anexo técnico, un glosario y finalmente el epílogo. Estos tres bloques centrales se proponían relacionados entre sí, mientras que el epílogo instalaba un momento reflexivo para el desarrollo futuro de la arquitectura escolar.

El primer bloque de texto se tituló "*La escuela en el barrio y en el área urbana*" y abordó el tema del edificio escolar en relación con un desarrollo urbano que consideraba "*defectuoso*" y en donde la situación de partida era el caos de la ciudad moderna. Aquí puntualizó temas como el aumento del parque automotor, la injerencia de la especulación privada en la expansión de las ciudades, la relación de los edificios educativos con los espacios verdes públicos, como también la necesidad de que los niños puedan llegar a la escuela recorriendo determinadas distancias a pie. A todo ello sumó la falta de un planeamiento urbano sostenido por una legislación que articulase los edificios escolares y el tejido de la ciudad. Este panorama algo desalentador se ilustró con las imágenes de textos de otros representantes de la cultura arquitectónica, entre las que se destacaron aquellas que acompañaban el escrito de Josep Lluís Sert y los CIAM: *¿Pueden sobrevivir nuestras ciudades?*, publicado en 1942.

Por otro lado, destacó la importancia que tempranamente Johann Heinrich Pestalozzi había otorgado al ambiente. Esto demuestra la importancia que Roth depositó en los aportes de la pedagogía respecto del espacio educativo, indicando que la escuela debía de proporcionar el mismo sentido de seguridad física e intimidad con la que el niño está familiarizado en el hogar, siendo fundamental el entorno natural o artificial para la educación del niño.

Para analizar las pautas involucradas en la planificación urbana en cuanto al edificio escolar, Roth advirtió que *"ninguna fórmula universalmente válida es posible"*. Y a continuación desarrolló variables como el número de alumnos y áreas educativas requeridas, la distancia y proyectación del camino de los niños a la escuela, el tamaño y características de los terrenos y sitios en los cuales localizar los edificios educativos, acompañando este análisis con distintos ejemplos europeos de planificación urbana.

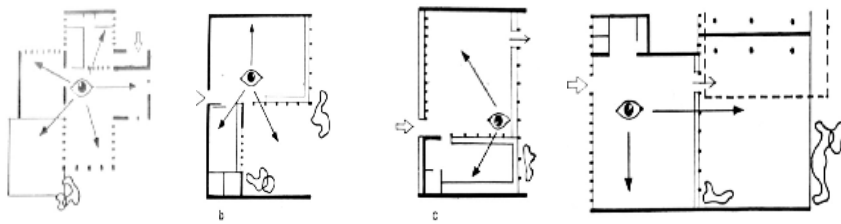
En el segundo capítulo, *"La escuela y sus elementos"* se efectuaron algunas consideraciones respecto de la arquitectura escolar desarrollada desde la segunda mitad del siglo XIX. Se cuestionaron los modelos devenidos de los criterios de composición academicistas que dan como resultado edificios educativos fuera de escala, poco funcionales, de organización espacial indiferenciada y *"poco creativos en su diseño"*.

En este apartado el autor desarrolló los temas centrales que hicieron de esta obra escrita un documento insoslayable al momento de indagar sobre las relaciones entre la arquitectura y pedagogía en la dimensión de su proceso histórico. Puntualizó conceptos como *"principios pedagógicos"* y *"arquitectura y pedagogía"* que involucraban directamente los posicionamientos de la escuela nueva. Destacó los aportes de la psicología en el campo de la pedagogía moderna. Se preocupó por enumerar otras contribuciones que ampliaban los horizontes del enfoque tradicional, como la incorporación del juego de la mano de Friedrich Fröbel, la importancia de las actividades manuales estudiadas por la italiana María Montessori y de la música, a partir de los métodos experimentales de Émile Jaques-Dalcroze e incluso el desarrollo artístico que relacionó con el enfoque antropomórfico de la pedagogía Waldorf de Rudolf Steiner.

Su breve, aunque muy significativa reflexión, vinculó el desarrollo de la arquitectura y la pedagogía modernas, en dónde reconoció que ambas experiencias presentaban un desarrollo análogo en el que coinciden en la idea de movimiento. El dato fundamental en el que sostiene esta idea es la creación, en 1925, del Instituto Internacional de Educación en Ginebra y la fundación de los CIAM en 1928.

El niño ya no es un objeto pasivo en manos de un educador que otorga instrucción exclusivamente intelectual y de manera unilateral. Se ha convertido en un sujeto independiente y activo, recibiendo y absorbiendo todas las manifestaciones de la vida a su propio modo. La educación se concentra en el ser humano como un todo, reentrenando su propia originalidad: se ha convertido en educación individual.

Una vez puntualizadas estas referencias, el autor desarrolló diferentes tipos de escuelas, la flexibilidad en el diseño y la construcción, las formas de agrupamiento, la clasificación de los edificios educativos según su cantidad de plantas y las características del paisaje y su diseño en los sitios destinados a programas educativos. Mención especial merece la atención que prestó al diseño de las aulas como respuesta a las demandas puntuales de cada método educativo en particular, derivando en el estudio del diseño funcional del espacio, como así también la importancia del espacio exterior como preocupación central con relación a estos nuevos métodos educativos para finalmente abordar el diseño del equipamiento.



1. Estudio funcional de la unidad de aula.

En el tercer capítulo titulado “Ejemplos seleccionados” ordena las pautas proyectuales inherentes al proyecto del espacio educativo, con una voluntad clara de sistematizarlas a partir del análisis de la casuística a través de la selección de los veintidós casos de edificios escolares desarrollados, con la preponderancia a lo largo del libro se explicitó la preponderancia de las consideraciones pedagógicas tales como las posibilidades que ofrecía la unidad espacial del aula y el partido arquitectónico adoptado en función de los requerimientos de la educación moderna. Como consecuencia de esta decisión, el análisis particular de la unidad del aula se expuso detalladamente para cada caso. Los edificios analizados se agruparon sistemáticamente, comenzando el desarrollo de la casuística con las escuelas de una sola planta, seguidas de las escuelas que presentaban la nueva concepción de la unidad del aula, para finalizar con los edificios educativos de dos y tres plantas. Este es el orden de exposición con el que se presentaron los casos, independientemente de su ubicación cronológica.

El análisis de cada uno de los casos en la edición original de 1950 tuvo un criterio unificado que derivaba de las variables desarrolladas en los capítulos uno y dos. De esta manera, para cada ejemplo de edificio educativo presenta el tipo de escuela, el sitio, la organización tipológica y funcional y la construcción y materiales utilizados.

En el espacio dedicado al tipo de escuela el autor reconoció el nivel educativo, la población de alumnos a la que estaba destinado cada edificio y en algunas oportunidades, introdujo los rasgos generales del sistema educativo según el país que correspondiese. Con relación al sitio se introdujeron las características particulares del emplazamiento. Respecto de los aspectos tipológicos y funcionales analizó primero los criterios de implantación de cada edificio en su terreno y luego enumeró exhaustivamente la organización funcional.

Cada ejemplo fue acompañado de numerosas fotografías exteriores e interiores, no realizadas por el autor, muchas de las cuales reflejaban la ocupación del espacio educativo en pleno funcionamiento. Las planimetrías mostraban la escala de implantación y la organización funcional de los espacios, las escalas de dibujo en estas reconstrucciones planimétricas se ajustaron al tamaño del objeto arquitectónico sin responder a un criterio unificado. Las mismas estuvieron a cargo de un grupo de colaboradores.

Para concluir con todo lo expuesto, el autor reforzó el rol preponderante de lo pedagógico como una de las dimensiones constitutivas del espacio educativo. El epílogo se inauguró con una cita de Platón en la que se destacaba la injerencia de “lo bello” en los años tempranos de formación del individuo que Roth vinculó directamente con las



ideas de Herbert Read (1893–1968), para focalizarse en sus trabajos sobre la educación a través del arte y la educación para la paz.

En el epílogo vuelve a resaltar la importancia del medio físico para la educación estética y moral de la juventud, como vienen reflejadas en las ideas pedagógicas que tratan con el ambiente físico del niño y con su importancia en la realización de éstas.

Como corolario, la última frase expresaba: *“La belleza y la verdad se convertirán en una realidad vital y concreta. En miras de la magnitud y significancia de este cometido ¿podemos darnos el lujo de seguir retrasando su realización práctica en nuestras escuelas?”*.

Sin lugar a dudas, *“The New School”* se posiciona como un libro clásico sobre la arquitectura escolar de la modernidad, que no sólo amerita una función recopiladora; sino que, además, anticipa las directrices del accionar posterior a la guerra en materia de edificaciones educativas a nivel internacional por intermedio de la UNESCO y la Comisión de Construcciones Escolares bajo la dirección de Roth.

Los aportes del libro pueden considerarse significativos en función de la metodología de análisis que propone su autor: primero reconociendo los problemas de la arquitectura educativa y estudiando cada caso en particular, sin pretender fórmulas universales, para luego definir pautas de diseño. Esto queda demostrado en el hecho de que, entre la primera edición de su libro y la segunda, se selecciona casi un 90 % de edificios educativos que no son coincidentes entre sí, pese a que su enfoque centrado en lo pedagógico se sostiene. Reforzando esta idea, las imágenes ilustrativas del epílogo tampoco eran coincidentes, pero a partir de las mismas se destacaba el rol del goce estético y el juego en el proceso educativo. El epígrafe de la imagen que cierra la edición de 1950 narra: *“Un rompecabezas que muestra la armonía y belleza de la geometría, triángulos diseñados a partir de la ‘regla de oro’”*. Por su parte, en la segunda edición se indica para la correspondiente imagen *“un juguete que evidencia belleza y revela la imaginación del niño”*.

En su conjunto, el enfoque de Roth demostró que la arquitectura con sus propias herramientas proyectuales proponía múltiples relaciones con la pedagogía. El criterio de selección de los casos se centró en los elementos que la arquitectura moderna podía aportar a las nuevas concepciones educativas que se desarrollaron como alternativa a los discursos tradicionales, dando como resultado la renovación del espacio educativo moderno en coincidencia con las nuevas ideas de la cultura arquitectónica.

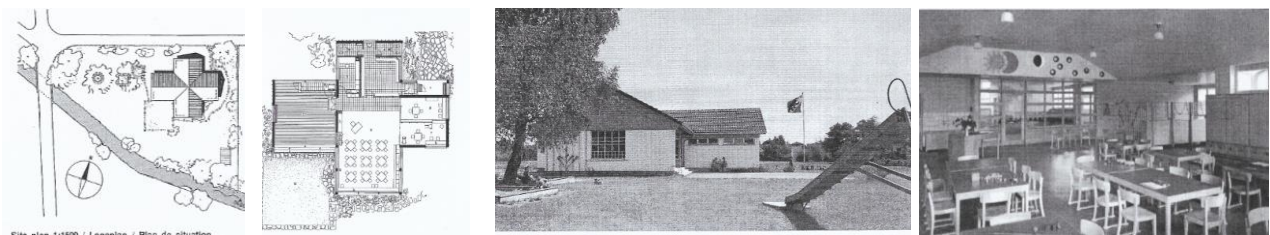
Vamos ahora a desarrollar algún ejemplo de la arquitectura escolar desarrollada por Roth para incidir en el modo en el que inserta su modo de concebir el edificio siguiendo sus preceptos anteriormente mencionados.

## 2.2. Guardería en Wangen, Berna. 1948.

Esta guardería acoge a 36 niños de edades comprendidas entre los 5 a los 6 años. El diseño es el resultado directo de los requisitos fundamentales de la guardería. La planta en forma de cruz permite el contacto directo con los jardines circundantes en los cuatro lados, mientras que las cuatro esquinas están protegidas de los vientos dominantes. Así mismo, permite que se puedan generar pequeños grupos de trabajo por la disposición de estos espacios.

El edificio es muy bajo de altura para ajustarse a la escala de los bebés. Sólo la sala principal es ligeramente más alta. El programa consta de un porche cubierto y vestíbulo con bancos suficientes para poder sentar a todos los niños, sala principal, rincón de trabajo manual para niños, rincón para niñas, sala de descanso, sala de maestros y sala de juegos. El compartimento para el trabajo manual de niños y niñas está dividido por pantallas móviles de la mitad de la altura de la habitación. La sala de juegos, cerrada hacia el oeste y el norte, se abre hacia el sur y hacia el jardín. Todo el plan se basa en un cuadrado como símbolo de la órbita del niño, y todos los detalles funcionales y arquitectónicos se establecieron desde el ángulo del niño.

Los espacios exteriores son proporcionales al edificio contando, además de un amplio jardín para juegos, dos juegos de arena y un jardín de flores reservado para las actividades de jardinería de los niños<sup>2</sup>.



2-5. Guadería en Wagen, Berna. 1948.

## 2.3. Concurso para la escuela Kappeli en Alsetten.

El proyecto fue diseñado para un concurso que incluía en su programa de educación infantil, primaria y secundaria, además de dos gimnasios y una piscina cubierta.

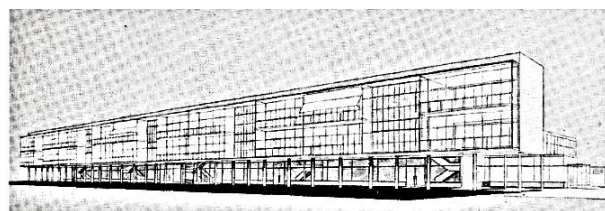
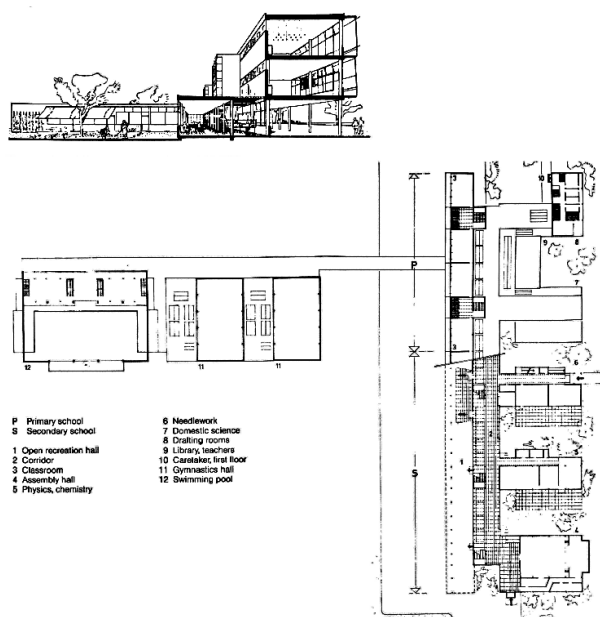
La innovación en el diseño se fundamenta por un lado por ser una de las primeras escuelas urbanas propuestas de planta compacta horizontal sobre pilotis en la que las aulas situadas en los niveles dos y tres tienen acceso mediante escaleras cada dos aulas. Esta manera de proceder permite establecer para cada aula dos fachadas exteriores donde poder practicar una ventilación cruzada. La dimensión de las aulas, prácticamente cuadradas, de 8 m. de lado eliminaba la rigidez de un aula unidireccional estrecha y alargada, a la vez que permitía distribuir de una manera más libre el mobiliario según la actividad que se realizase. Además, esta superposición de niveles permitía liberar

<sup>2</sup> ROTH, A.: *Opus cit.*, pp. 77-79.

una mayor superficie del solar para ser utilizado como zona de juegos y expansión fundamentalmente necesaria en los entornos urbanos carentes de espacios libres.

La planta baja del volumen principal queda liberada en su totalidad, las cajas de escaleras que sirven cada dos aulas se desplazan hacia el exterior. En planta baja éstas se anexionan a un corredor continuo, cubierto pero iluminado cenitalmente que a su vez sirve como espacio expositivo. Desde el corredor surgen en perpendicular una serie de volúmenes independientes de un solo nivel, de proporciones similares, adaptándose al uso previsto: salón de actos, aulas para trabajos manuales, biblioteca, laboratorios, salas de profesores y administración, entre otros. También en perpendicular respecto al volumen principal, hacia el lado donde vuelca la fachada principal de las aulas, surge un camino que entrelaza con la zona deportiva que incluye dos volúmenes de gimnasio y una piscina cubierta con sus propios servicios.

Pese a haber sido eliminado en una de las primeras fases de selección del concurso, Roth retomaría años más tarde los principios de la propuesta planteada para Alstetten siendo su primera aplicación en la Escuela Holy Ghost Parish School en Berkeley (USA) de 1951. Posteriormente, retomaría el sistema con sustanciales mejoras en la escuela primaria Riedhof en Zúrich en 1961<sup>3</sup>.



Escuela Kappeli en Alstetten.

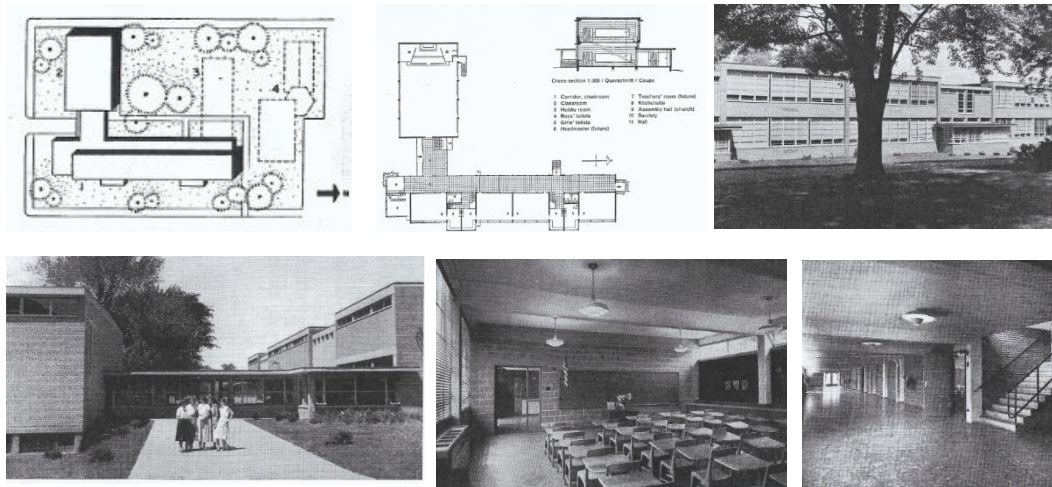
6. Perspectiva exterior. 7. Sección y esquema módulo de planta.

## 2.4. Holy Ghost Parish School. Berkeley, Saint Louis, 1951.

Escuela para unos 800 niños católicos, concebida, además de como escuela, como centro comunitario católico. Se diseña un proyecto en esquema en L, ubicándose en un ala el edificio comunitario a modo de salón de actos, que puede ser utilizado como iglesia, y la otra ala, desarrollada en dos plantas, las aulas que complementan el programa. El aulaario se desarrolla en dos plantas dadas las limitaciones impuestas por el

<sup>3</sup> MOOS, S.: *Alfred Roth. Architecte of continuity*. Zurich: Waser Verlag Zürich, 1985, p.103.

terreno en donde se ubica, orientada al este. Las aulas tienen una forma aproximadamente cuadrada y cuentan con iluminación bilateral<sup>4</sup>.



8-13. Holy Ghost Parish School. Berkeley, Saint Louis, 1951.

## 2.5. Escuela de primaria Riedhof, Zurich (1961-1963)

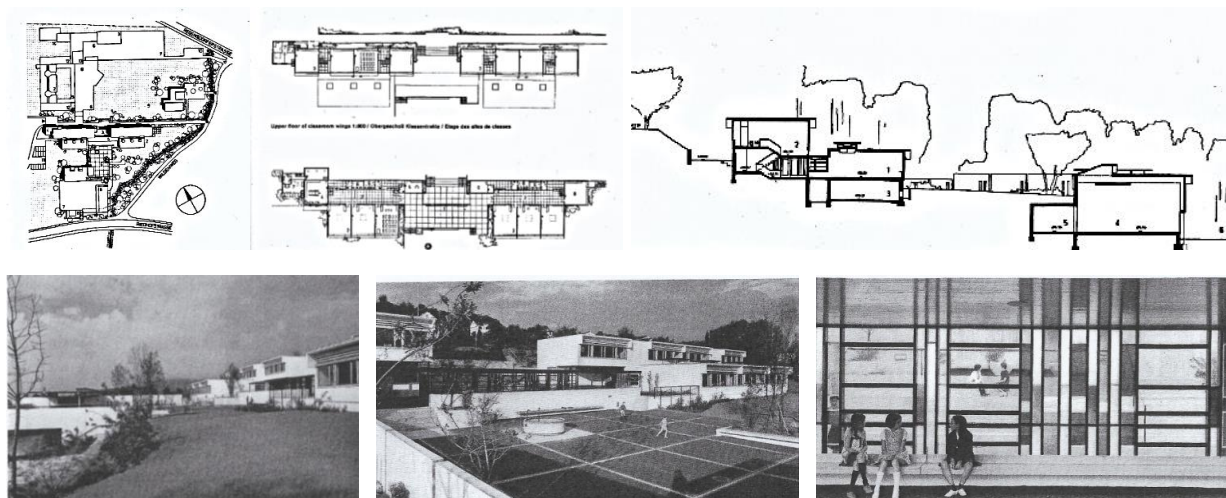
La escuela Riedhof en Zúrich por Alfred Roth está ubicada en un lugar muy atractivo directamente adyacente al llamado cinturón verde de Bombach. El terreno tiene una pendiente agradable hacia el sur / sudoeste, dando una vista generosa sobre el Limmattal. El arquitecto ha logrado preservar las cualidades del sitio y responder a la topografía estructurando cuidadosamente los edificios, mediante volúmenes dispuestos en paralelo a la pendiente y la articulación de varias terrazas del terreno. Un jardín de infancia doble con parque infantil se encuentra en la terraza del terreno más alto, como una unidad independiente separada del resto de la escuela.

Las doce aulas de la escuela y las aulas adicionales se dividen en dos alas separadas de igual tamaño. Como resultado, el total de aproximadamente 450 estudiantes se divide en dos grupos principales, lo que en opinión del arquitecto debe considerarse una ventaja en términos de atmósfera y aspectos operativos. La sala de descanso con una longitud de 31 metros y una profundidad de 4 metros conecta las dos alas de la escuela. La pared posterior de la sala de descanso estaba acristalada como un cortaviento y está rítmicamente atada al diseño artístico con paneles verticales de vidrio en diferentes colores. En la sección transversal, los tramos del aula se incrustan cuidadosamente en la topografía y forman una figura característica en respuesta a la pendiente.

Hacia el valle, los edificios aparecen solo como volúmenes de una sola planta. En la parte posterior, hacia la ruta de acceso, estas estructuras aparecen como volúmenes de dos pisos. Este diseño tenía la ventaja de que era posible evitar amplias medidas de insonorización, especialmente porque no se superponen aulas. Las aulas en la planta baja cuentan con tragaluces para una exposición adicional, de modo que se logra una distribución de luz particularmente uniforme<sup>5</sup>.

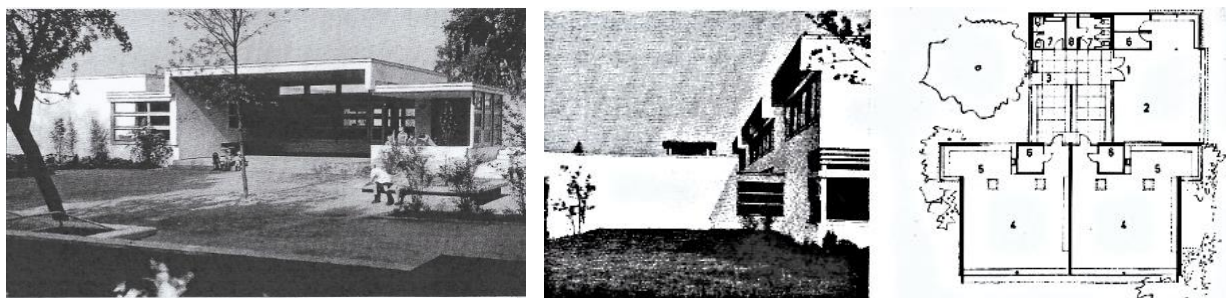
<sup>4</sup> ROTH, A.: *Ibidem*, pp. 184-187.

<sup>5</sup> ROTH, A.: *Ibidem*, p. 135-141.



Escuela de primaria Riedhof. Zurich. 1961.

**14-19.** Situación del conjunto y plantas, secciones y vistas de edificio de primaria.



Escuela de primaria Riedhof. Zurich. 1961.

**20-22.** Vistas y planta edificio de jardín de infancia.

Otra característica especial de estas aulas son los nichos bajos para la artesanía. Esto crea un área de techo más baja, lo que permite la banda de ventana alta para el hall de entrada, que hace que reciba una buena exposición a la luz solar y se puede utilizar para una variedad de eventos comunes. En la planta baja del ala este hay una sala de usos múltiples en el extremo sur. Para clases al aire libre hay una terraza con jardín en frente del edificio. Como contrapunto de la sala de usos múltiples, la sala de profesores se encuentra en el extremo exterior del ala oeste. En los pisos superiores hay más aulas, así como las dos salas de artesanía, que están expuestas en dos lados, lo que permite la ventilación cruzada.

El gimnasio está ubicado frente al ala oeste del aula y está incrustado en la pendiente. Hacia el lado del valle, el gimnasio está completamente descubierto, mientras corta profundamente el terreno en la parte posterior. Con los tragaluces del techo y las áreas de ventanas relativamente pequeñas, se logra una exposición buena e incluso del campo deportivo.

Los interiores de la escuela estaban pintados en gris claro y revestidos con abundante madera natural para molduras, alfézares, paneles y otros, dando Roth un gran valor a la durabilidad de estos.

## 2.6. Guardería en Kuwait. 1971.

En su estancia en Kuwait, Roth diseñó escuelas que se basaron en el país y las ricas formas arquitectónicas y urbanas árabes del Golfo. Usando sus prototipos, supervisó la construcción de muchas escuelas prefabricadas para una amplia gama de edades estudiantiles. Roth tuvo como objetivo tener en cuenta el patrimonio cultural de Kuwait con sus diseños.

La arquitectura de Roth en Kuwait, como se muestra en las imágenes, era contextual a su entorno urbano y respetaba el crecimiento orgánico del diseño dentro de Kuwait y la región en general. Sus edificios prefabricados de poca altura, a menudo introvertidos frente a un patio. Los diseños para todas las escuelas de Roth tenían pasillos cubiertos que bloqueaban la luz solar de las áreas internamente acristaladas. Las paredes externas exhibieron la menor cantidad de vidrio posible con salidas de ventilación que puntúan las elevaciones exteriores asegurando credenciales climáticas. La naturaleza introvertida era común en Kuwait y el Golfo principalmente por razones culturales y climáticas y había sido común en los siglos anteriores al proceso de modernización de la nación.



23-25. Guardería en Kuwait. 1971.

A través de las críticas de Roth a los diseños fantasiosos que lo precedieron en Kuwait, creó una nueva forma de arquitectura moderna influenciada por la investigación y la supervisión de otros arquitectos. En términos de desarrollo y arquitectura en Kuwait, este fue posiblemente un punto de inflexión hacia un enfoque más contextual de la arquitectura por parte de los diseñadores occidentales. Edificios construidos en las décadas posteriores, como la Asamblea Nacional de Kuwait de Jørn Utzon, el Banco Central de Arne Jacobsen y las propuestas no construidas Mat Building de los Smithsons construidas para las condiciones culturales y climáticas de un clima árido y una nación conservadora que intenta encontrar su verdadera identidad construida. El material de archivo muestra este diálogo entre arquitectos y diferentes prácticas, manifestándose en una arquitectura mejor informada que no es superficial ni imaginaria.

### 3. RICHARD NEUTRA.

Richard Neutra<sup>1</sup> (1892-1970) fue un arquitecto norteamericano de origen austríaco. Estudió arquitectura en Viena y asistió también a clases en la escuela de construcción de Adolf Loos. Terminada su formación, trabajó en el despacho de un paisajista en Zúrich, en Suiza. En 1921 se incorporó a la oficina municipal de obras públicas y urbanismo en Luckenwalde. Allí conoció al arquitecto Erich Mendelsohn, del que se convirtió en asistente en su despacho de Berlín.

En 1923 Neutra emigró a los Estados Unidos, donde trabajó inicialmente en un estudio en Chicago y después con Frank Lloyd Wright en Talliesin. Se instaló definitivamente en Los Ángeles, donde abrió su propio despacho en 1926. Comenzó a diseñar unos proyectos que incorporaban criterios novedosos, como la estructura de hormigón armado y refuerzos metálicos en las ventanas. También diseñó viviendas prefabricadas que denominó "One Plus Two" y trabajó en un proyecto de ciudad de futuro. En 1927 publicó su libro "¿Cómo construye América?", que llamó la atención en el sector. Recibió el encargo de la Casa de Salud Lovell. Para esta obra diseñó un esqueleto de acero que requería un montaje en muy poco tiempo. La Casa Lovell tenía una importancia comparable a la de los edificios de acero y de cristal de la arquitectura europea en aquella época, por lo que a través de esta casa se conoció en Europa la arquitectura de Los Ángeles.

El proyecto de la Casa Lovell ejerce una importante influencia en la futura carrera de Neutra. A partir de este momento su trabajo -tanto teórico como práctico- se centra, fundamentalmente en la repercusión beneficiosa de los ambientes bien diseñados sobre el sistema nervioso de sus usuarios. De esta forma el interés de Neutra no radica en lo abstracto del proyecto, sino en aspectos mucho más prácticos y realistas, como la orientación y ventilación o la articulación de las pantallas de plantas entre el edificio y su contexto general, alcanzando con su Kaufmann Desert House (1946-47), en California, su más alta expresión arquitectónica.

Neutra fue en los años siguientes fundador y profesor de la Academia de Artes Modernas en Los Ángeles. Además, trabajó en numerosos proyectos, y fue experimentando en todos ellos con nuevos materiales y nuevas estructuras. Durante la Segunda Guerra Mundial, cuando no se podían conseguir materiales de construcción especiales, Neutra utilizó en algunas obras madera de pino, ladrillos y vidrio.

A partir de 1949 estableció una colaboración con Robert E. Alexander, que duró diez años. Juntos proyectaron también edificios más importantes y de carácter público, como iglesias, colegios, clínicas y edificios de oficinas. En 1954 escribió un nuevo libro, "Survival through Design", en el que expone sus ideas sobre una arquitectura que tiene en cuenta el factor humano en sus diseños.

---

<sup>1</sup> LAMPRECHT, B.: *Neutra*. Colonia: Taschen, 2015.

### 3.1. La construcción del espacio escolar de Richard Neutra: una relación activa entre el medio natural y el aprendizaje.

Según Neutra:

*“La escuela es el lugar donde oímos hablar de hechos nuevos para nosotros, donde nos divertimos, forjamos nuestra mentalidad, nuestros puntos de vista y nuestras actitudes sociales... Podemos disfrutar de agradables aperturas a espacios exteriores verdes o sufrir con las esquinas raras e incontroladas detrás de un mobiliario apretado... y miles de otros elementos de carácter psicológico. Aún no se ha hecho ningún cálculo con base empírica sobre la magnitud y las cualidades precisas de todo este conjunto de influencias ambientales, pero a veces, en nuestros sueños, nos persiguen y torturan recurrentes impresiones infantiles creadas por ellas hace mucho tiempo, cuando descubrimos los primeros miedos y tuvimos las primeras alegrías”<sup>2</sup>.*

La arquitectura escolar de Richard Neutra es continuadora de la tradición moderna iniciada por las escuelas al aire libre realizadas a principios del siglo XX en Europa, considerando algunos aspectos instaurados por las escuelas al aire libre que rompen con anteriores modelos de concepción de la arquitectura escolar, como la aparición de superficies acristaladas que permitían la iluminación natural de los espacios, el movimiento de elementos de fachada que acercaban la naturaleza al aula o la organización de las escuelas en pabellones de una sola crujía para mejorar la ventilación de los espacios internos.

Las escuelas de Neutra reinterpretan los principios constitutivos de las escuelas al aire libre adaptándolos a lugares con condiciones climáticas más favorables donde el ideal de educar al aire libre se podía establecer con mayor propiedad.

Todas las escuelas realizadas por Neutra parten de la necesidad por mejorar las condiciones fisiológicas del niño en el espacio escolar, por lo que era indispensable la incorporación del alumno al espacio exterior mediante actividades al aire libre.

Sin estar vinculadas directamente sus escuelas a una determinada pedagogía, sus planteamientos arquitectónicos encuentran un lugar común con el discurso progresista de algunas pedagogías que abogaban por una integración del proceso de aprendizaje al exterior. La arquitectura escolar de Neutra entiende esta incorporación del ambiente natural en un sentido más amplio, incorporando la vegetación como material compositivo y disponiendo al alumno en directa relación con el sol y el aire fresco a través de las actividades escolares, mejorando sus condiciones fisiológicas y en consecuencia sus capacidades receptivas y de asimilación de los contenidos dados por el maestro.

El aula es considerada por Richard Neutra como el principal escenario del aprendizaje, así con la firme convicción de que al cualificar sus condiciones ambientales se mejoraba los procesos de aprendizaje, Neutra intensifica la presencia de los elementos naturales en el aula, integrándolos en el orden formal de este espacio e incorporando su presencia dentro de las actividades. El aula es definida entonces, como un espacio donde las situaciones interiores y exteriores son entendidas como partes de un solo marco

---

<sup>2</sup> PUENTES, J.: *Escuela y naturaleza. Los espacios para la enseñanza escolar de Richard Neutra*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, 2014.



para los acontecimientos del aprendizaje. Al establecer un aula que extiende sus actividades internas hacia el exterior, permite otras relaciones de interacción entre los usuarios, haciendo posible un modo activo y cambiante de concebir las actividades pedagógicas.

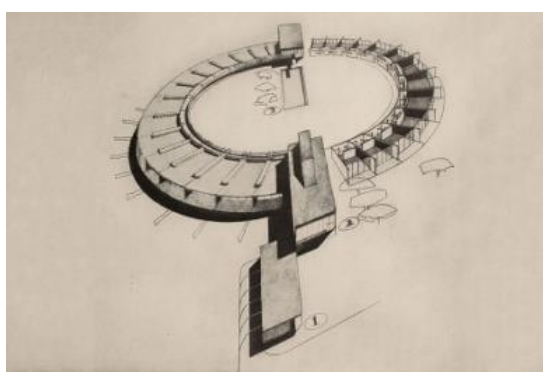
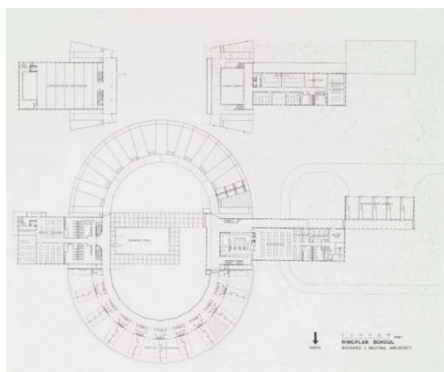
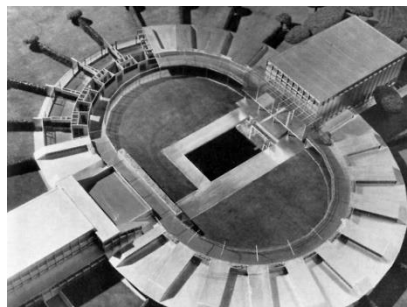
Las escuelas en general se constituyen por un procedimiento formal basado en la adición sucesiva de aulas, consideradas como unidades básicas de todo el sistema estructurante. Esta operación formal permite la formación de unidades mayores que al separarse por patios y al articularse con pasarelas abiertas igualmente hacia estos patios componen una escuela de pabellones aislados. Este tipo de composiciones abiertas permite que el medio natural se vincule de manera más directa y cercana a las escuelas de Neutra haciendo que la vegetación crezca alrededor de la forma construida. Aunque algunas están localizadas en entornos urbanos, al componer los pabellones junto a patios naturales con vegetación, se establece una lectura equilibrada y armoniosa del conjunto con su ambiente natural.

Vamos ahora a desarrollar algunos ejemplos de su prolífica arquitectura escolar.

### 3.2. Ring Plan School. 1925.

Esta escuela fue diseñada en 1925. Un modelo de esta escuela fue presentado en el Museo de Arte Moderno de Nueva York en una exposición de arquitectura moderna en 1932, como uno de los dos ejemplos de arquitectura moderna en el ámbito escolar. Posteriormente, en 1962, Richard Neutra desarrollaría este tipo de escuela en la Le Moore Naval Air Base en California, como desarrollaremos posteriormente.

La Ring Plan School se establece como un proyecto de escuela pública estudiada con la cooperación de educadores, arquitectos, ingenieros y planificadores destacados de la ciudad, escuela en forma de anillo, que encierra un amplio espacio al aire libre frente a aulas de múltiples usos con propósitos colectivos.



26-29. Ring Plan School. 1935.

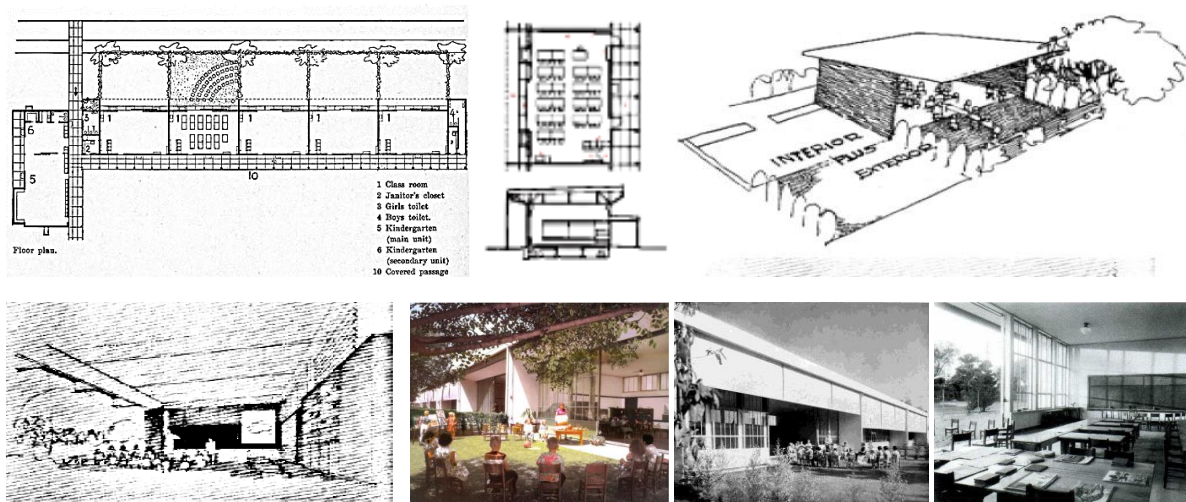
### 3.3. Corona School Bell. Los Ángeles. 1932.

Después de haber realizado el estudio de un aula a Neutra se le encarga la ampliación de la escuela Corona en Bell, California. En esta escuela logra implementar alguna de las ideas exploradas anteriormente en 1928. La ampliación consistiría en la adición de dos pabellones de aulas, una para primaria y otra para enseñanza preescolar, unidos a la escuela existente por un circuito de circulaciones cubiertas. Este criterio organizador donde la circulación cubierta es constituida como un elemento independiente a la forma general del pabellón, es la base de los desarrollos posteriores de las escuelas de mayor formato.

El edificio, de un solo piso y de una sola clase tenía luz cenital a un lado y un tabique de acero y vidrio con una puerta corrediza de 5 m abierta a patios ajardinados individuales, en el otro. Sus fotos y dibujos favoritos muestran invariablemente un mobiliario móvil y niños sentados a horcajadas en un semicírculo dentro y fuera, con lo que se difuminan los límites y se realiza la conexión con la naturaleza.

Los dibujos para la escuela de cinco clases y dos jardines de infancia, preveía el uso de hormigón «vacío», un sistema de encofrado de madera y cinco de acero diferentes. Sin embargo, ninguno de los anteriores fue seleccionado como proyecto definitivo. La escuela, con clases grandes y soleadas de 11,6 x 7,3 m constaba de una estructura de hormigón hueco. Sería la primera de las muchas escuelas que diseñaría.

La vinculación de las aulas con el exterior fue sistemáticamente desarrollada por Richard Neutra. Sus contribuciones a la arquitectura escolar se remontan al Ring Plan School, materializado en Corona School, en Bell, California, una escuela de sólo un piso, organizada en forma de "L", que contemplaba una guardería y cinco salones de clase conectados por un corredor exterior. Cada salón poseía una puerta corrediza en vidrio, que se abría a su correspondiente patio en el jardín. La ventilación e iluminación provenían de ventanas altas sobre el corredor, que permitían la ventilación cruzada con la puertaventana al patio-jardín. Neutra incluyó el diseño de sillas y muebles distintos a los tradicionales pupitres de dotación escolar de ese entonces.



30-36. Corona School Bell. Los Ángeles. 1932.

La Corona fue una escuela experimental en la que se ensayaban nuevos métodos educativos traídos de Europa. Se trata del método pedagógico de María Montessori, de 1915. El método se basa en la participación activa del alumno en el desarrollo de las clases. El mismo niño marca el ritmo del aprendizaje y las materias a estudiar según su interés, convirtiéndose el profesor en un tutor que acompaña al niño en la experiencia del conocimiento, ayudándole a avanzar. Para el desarrollo de este tipo de clases eran necesarios unos "juegos" con los que el niño trabajaba e interactuaba con sus compañeros. Para ello las aulas debían de estar equipadas con grandes armarios donde almacenar el material educativo necesario; el mobiliario utilizado debía permitir liberar espacio en el aula y configurar diferentes ordenaciones (ver la planta), y para ello las mesas debían ser de tablero plano y no podían llevar el banco incorporado o tenían que ser plegables. Por último, el espacio del aula debía permitir la máxima libertad de uso y para ello el aula tenía que poderse expandir al exterior.

Esta nueva pedagogía fue muy bien recibida por los arquitectos del Movimiento Moderno europeo. La diferencia más importante con las aulas del sistema tradicional es que tenían que permitir diferentes posiciones de las sillas y las mesas para poder introducir nuevas relaciones entre alumnos y profesores. Además, habían de permitir la relación con el exterior y las clases de tenían que poder desarrollarse al aire libre.

Con este objetivo, las aulas de la Corona se distribuían en peine, iluminadas por grandes ventanales, que además permitían ampliar la superficie con las terrazas, y el mobiliario se disponía de múltiples maneras. Todas las aulas estaban en planta baja. El bloque principal tenía 5 aulas, con 40 alumnos en cada una, de 8 a 10 años. Los espacios exteriores estaban separados por arbustos. Gracias al clima de Los Ángeles, las clases en el exterior son posibles casi todo el año.

#### 3.4. Emerson Junior High School. Los Angeles. 1938.

Se trata de un nuevo modelo de escuela que Neutra intentaba introducir en la cultura arquitectónico-educativa. La primera experiencia la había realizado en 1935, en la Escuela Corona.

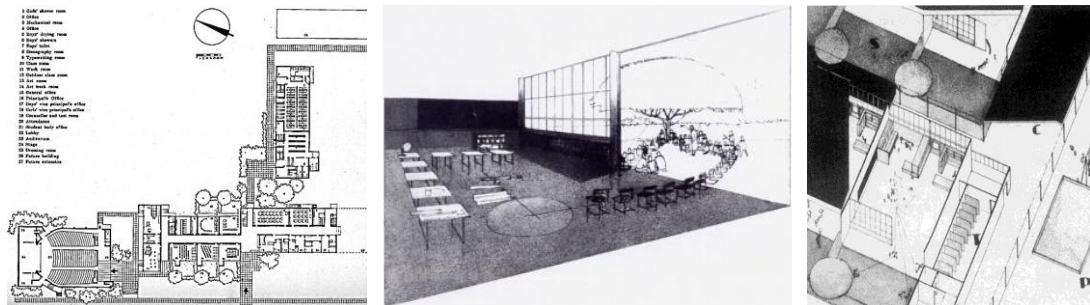
Aparentemente, la actividad se inició dentro del aula, ocupando la parte central. De ella han quedado rastros en el suelo y en algunas mesas. La siguiente actividad está relacionada con las sillas que, en arco, conectan el interior y el exterior. Estas sillas actúan como un cordón umbilical que muestra el origen de la actividad que actualmente se desarrolla en el exterior. Los alumnos se agrupan de modo irregular alrededor del árbol y del profesor. No ha sido necesario conectar el interior y el exterior con flechas para entender el proceso<sup>3</sup>.

A la claridad de esta exposición contribuye la diferenciación del suelo del aula. No existe discurso gráfico sin diferenciaciones y aquí, esta sombra diferencia el interior del exterior. Sin ese sombreado la diferencia interior-exterior no se plantearía y tendríamos un continuo espacial. Pero si vemos la forma de este suelo, advertimos que el observador no sólo está fuera del aula, sino que se sitúa en el mismo plano de la pared que separa el aula del pasillo de acceso. Un punto de vista evidentemente imposible. Y esta es la parte

---

<sup>3</sup> PUENTES, J.: *Idem*.

sutil que muestra la capacidad gráfica de Neutra. Un punto de vista posible habría ofrecido una vista posible del espacio. Algo parecido a lo que ofrecen las fotografías anteriores, pero poco más. Un punto de vista como el que escoge Neutra sitúa el discurso en un plano abstracto, favorable para comprender el tema que en él se plantea.



37-39. Emerson Junior High School. Los Angeles. 1938.

### 3.5. California Military Academy. 1938.

Al proyecto anteriormente citado, le siguió este proyecto para la California Military Academy, una escuela preparatoria privada en la que mantuvo los mismos principios de salones que se abren a patios con puerta-ventanas deslizantes.



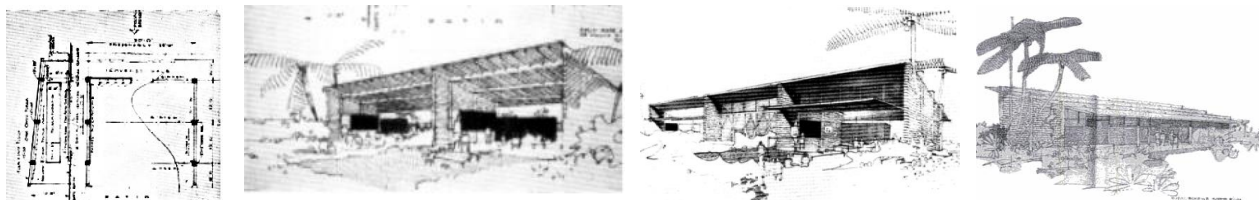
40. California Military Academy. 1938.

### 3.6. Escuelas en Puerto Rico. 1944.

Entre 1944 y 1945, Neutra fue contratado por el gobernador de Puerto Rico, Rexford G. Tugwell, para la elaboración de un ambicioso plan de equipamientos públicos en la isla: 150 escuelas rurales, 128 centros médicos y 4 hospitales regionales. Roberto Segre destaca *“la preocupación de Neutra por las condiciones climáticas y lumínicas del aula como factores de incidencia en la psicología de los niños”* en las escuelas propuestas, de las que sólo se construye una escuela primaria experimental en el poblado, de nueva fundación, de Olegaria de Rivera. Estos proyectos fueron la base del libro *“Architecture of Social concern in Regions of Mild Climate”*, publicado en Brasil.

En este texto, Neutra criticó el hecho de que, en el continente, *“la escuela rural ha sido tratada, la mayoría de los casos, como una imitación barata de la escuela urbana”*, cuando, por el contrario, el progreso técnico de distinto tipo permite *“considerar la escuela rural como perfectamente igual a la urbana, incluso hasta superior a ésta en algunos aspectos”*. Para Neutra *“[...] no es necesario imponentes edificios para dar buena*

educación a los niños, sobre todo en zonas de clima suave. Se sabe que en el pasado, filósofos y santos acostumbraban a sentarse con sus discípulos a la sombra de un mango, consiguiendo transmitirles su sabiduría sin necesidad de edificaciones de concreto armado. Mas eran grandes hombres y grandes espíritus que sabían aprovechar el universo entero como material didáctico junto a los simples recursos de su inteligencia y su fantasía<sup>14</sup>.



41-44. Proyectos de escuelas rurales. Puerto Rico. 1944.

Neutra concebía las escuelas rurales como un paso en la construcción de verdaderos núcleos sociales, por lo que deberían servir no sólo a niños, sino también a adultos. Las aulas tenían unas dimensiones mínimas de 7,5 x 10 m, las cuales debían poder extenderse al exterior, al aire libre. La idea era que el interior y el exterior fueran una sola unidad, sin tener la impresión de que hubiera una puerta.

Para los casos en que las aulas no pudieran estar siempre abiertas, Neutra propuso unas puertas livianas basculantes, para ser abiertas horizontalmente sobre un eje, a 2,3 m de altura, las que servirían como cubierta de extensión sobre el exterior. Esta solución era particularmente útil cuando, en las zonas tropicales y subtropicales, debido a las corrientes del viento, hubiese problemas de orientación de las aulas. Dado el interés del diseñador por la eficiencia en los asuntos ambientales, se preocupó por el manejo de inclinaciones en la cubierta, en función de la iluminación, la generación de corrientes de aire, la recolección de aguas, entre otros aspectos, que ya habían sido explorados de manera parcial en sus proyectos para edificios escolares en California.

Estas consideraciones se mantuvieron en los proyectos para escuelas urbanas. Como se señaló anteriormente, la principal característica de los proyectos escolares de Neutra era la articulación entre el espacio interior del aula y los espacios exteriores inmediatos, concibiendo un aula extendible, que integra, a la escuela, la naturaleza y las actividades al aire libre. Neutra se dedicó a la tipificación de edificios escolares, manteniendo como constante la preocupación por la flexibilidad en el uso del aula y la extensión del aula a espacios exteriores inmediatos, desarrollando sistemas de ventanas que facilitarían la utilización del espacio contiguo al aula, o sea, como puertas-ventanas corredizas o sistemas de ventanas basculante que pudiesen funcionar como cubierta sobre el área libre. El aula debía ser flexible en su utilización, por lo que había que sumar el diseño del mobiliario, el cual debía permitir diferentes configuraciones internas.

Las mesas debían ser planas, y los asientos, móviles. Según Neutra, “[...] un aula en la cual el profesor está obligado a mantener siempre la misma posición y en la que los alumnos ocupan siempre los mismos lugares y donde materiales didácticos y muebles están siempre dispuestos de la misma forma, está condenada a volverse, tarde o temprano, una verdadera prisión [pero] la psicología, hoy tan avanzada, enseña que los

<sup>4</sup> PUENTES, J.: *Idem*.

*niños no pueden permanecer atentos cuando son obligados a permanecer sentados por mucho tiempo. Las demostraciones prácticas con la participación activa del alumno son de comprensión y asimilación más fáciles y profundas. Este proceso pedagógico exige áreas horizontales, en otras palabras, un espacio libre en el cual se puedan disponer los más variados objetos desde mapas en relieve hasta problemas de geometría [...] por consiguiente los asientos deben ser removibles, los muebles reacomodados y las puertas deben ser grandes y dar acceso a salas adyacentes y al aire libre, aumentando el área de la sala cuando sea necesario”<sup>5</sup>.*



45-48. Escuela Urbana. Puerto Rico. 1945.

### 3.7. Kester Avenue Elementary School. Los Angeles. 1951.

Se trata de una escuela de primaria con 23 aulas, de las cuales 2 son para guardería, 13 para los grados más bajos de primaria, y 8 para los grados intermedios, para un total de 700 alumnos.

La edificación se inserta en una manzana cuadrada exenta, teniendo como calle principal una avenida situada en dirección norte-sur. La entrada principal con área de estacionamiento se encuentra en la calle lateral menos frecuentada. Para evitar el calor, todas las ventanas principales están orientadas al norte, salvo las dos aulas de infantil con patios cerrados orientadas al este. El resto de los espacios no ocupados por la edificación son utilizados para jugar y practicar deportes.

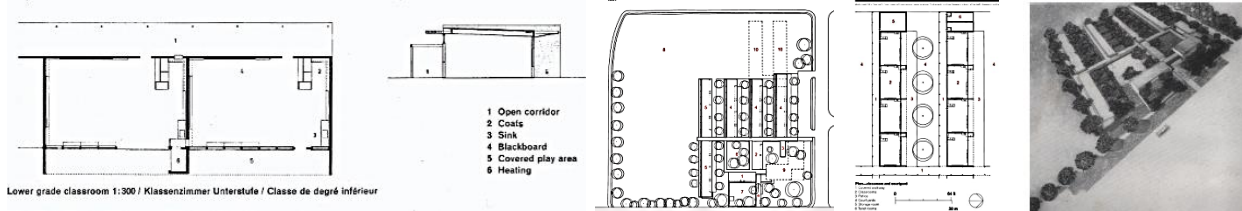
Se trata de una escuela de pabellón en la que el arquitecto ha desarrollado aún más las ideas contenidas en su "Escuela Experimental" erigida en 1934 en Los Ángeles. Se establecen aulas abiertas a los patios y la búsqueda de continuidad entre el aula y el patio para que pueda permitirse dar clases al aire libre en todas las estaciones, buscando sombras natural y artificial a través de voladizos de techo, sombrillas, áreas cubiertas, árboles y plantaciones.

En la escuela Kester, el procedimiento de constitución formal está guiado por una ordenación paralela de los pabellones y las franjas de patios privados de las aulas, similar a la propuesta de 1928. Los pabellones de la escuela se conectan por una circulación central en sentido norte-sur que reparte a circulaciones secundarias de acceso a las aulas en sentido este- oeste. El orden dado al sistema permite jerarquizar por primera vez los circuitos de circulación.

En la escuela Kester el conjunto se agrupa en la esquina norte del solar dejando disponible el costado sur y oeste. El corredor central dirige hacia el sur, por lo que este

<sup>5</sup> PUENTES, J.: *Idem*.

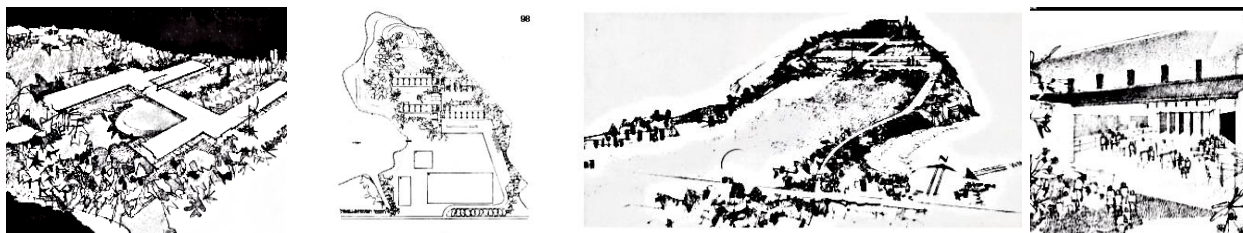
podría seguir desarrollándose hasta el límite del predio sin perder su carácter de circulación estructurante uniendo otros nuevos pabellones paralelamente a los pabellones existentes. Sin embargo, en una fotografía del estado actual vemos que la expansión de la escuela se realizó en el sentido oeste incorporando dos nuevos pabellones. La disposición de estos hace que el sistema reciba otra circulación principal en el sentido norte- sur, transformando la estructura formal en racimo a una basada en una matriz o grilla rectangular<sup>6</sup>. Aunque la expansión no se realizó extendiendo el eje principal que organiza el conjunto, los elementos incorporados respetan la orientación de los pabellones existentes y se articulan correctamente a las circulaciones de servicio.



**49-56.** Kester Avenue Elementary School. Los Angeles. 1949.

### 3.8. Escuelas Adelup en Guam. 1952.

En las escuelas en Puerto Rico y las escuelas en Guam Neutra procede de manera diferente a las escuelas californianas. Los pabellones de aulas se orientan como en las escuelas californianas en sentido este-oeste, sin embargo, la conexión de los pabellones es a través de pasarelas cubiertas acompañadas por pabellones de servicios complementarios en sentido norte-sur. Lo limitado de los solares dispuestos para las escuelas pudo haber sido la causa de la concentración de elementos en el esquema de organización.



**57-60.** Escuela Adelup en Guam. 1952.

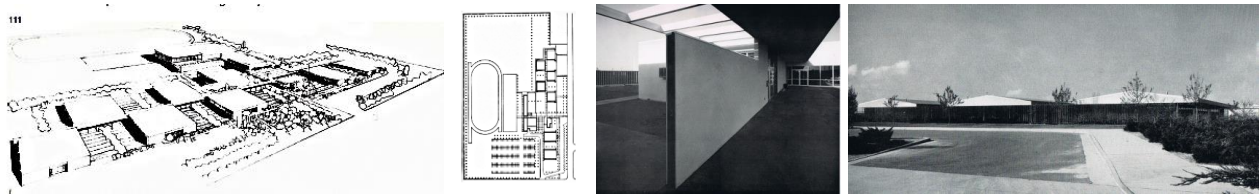
### 3.9. Escuela Alamitos-Lawrence. California. 1957.

En la escuela Alamitos- Lawrence (1957), el sistema de circulaciones primarias está organizada en forma de cruz. En dirección este-oeste, la circulación conecta desde el acceso, los pabellones de uso complementario como la administración, el comedor

<sup>6</sup> ROTH, A.: *Opus cit.*, pp. 99-104.

escolar y las salas de música, mientras en dirección norte-sur la circulación vincula todos los pabellones de aulas. Como en la escuela Kester, las circulaciones secundarias estarán condicionadas solo para los accesos a las aulas.

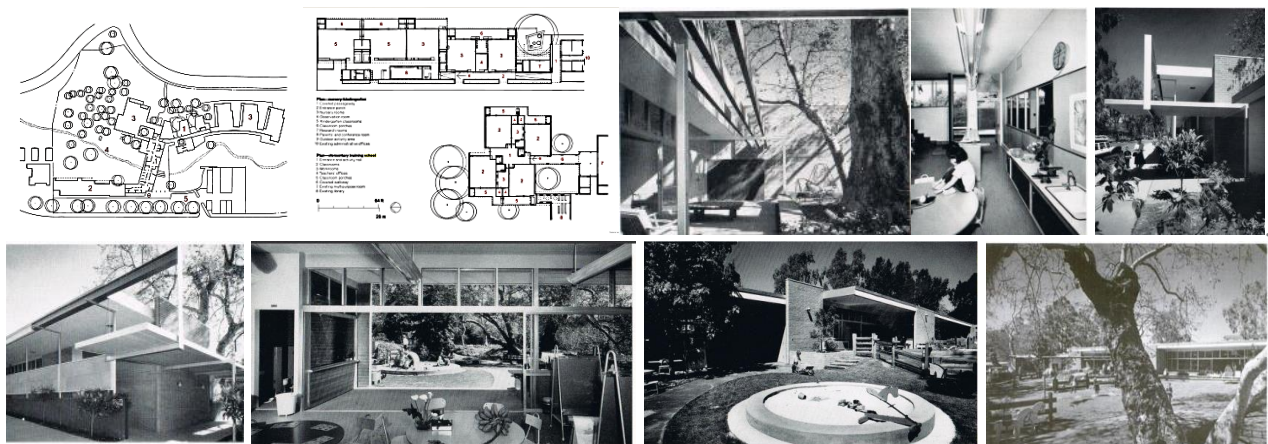
Las circulaciones principales están orientadas en forma de cruz en exacta dirección este-oeste y norte-sur. En dirección norte el sistema podría seguir ampliándose, continuando la circulación primaria y disponiendo sucesivamente más pabellones de aulas y patios con el mismo principio formal. En dirección sur, donde están los pabellones de las aulas especializadas la expansión está limitada por los parqueaderos de la escuela. En cambio, hacia el oeste, el sistema tiene un rango de expansión más amplio. Si se continuara la circulación en dirección oeste, podría sucesivamente incorporarse franjas de pabellones y patios acompañadas de circulaciones primarias en sentido norte-sur, que transformaría la estructura formal de la escuela, como en la escuela Kester, en un sistema de grilla. Una fotografía de la escuela hoy revela que no ha sufrido mayores alteraciones su estructura formal original.



61-64. Escuela Alamos-Lawrence. 1957.

### 3.10. Guardería de la Universidad de California. California. 1959.

El edificio proyectado por Neutra en 1959 continúa con la propuesta de aulas volcadas a los jardines, generándose una serie de jardines-aula al aire libre mediante sistema de puertas acristaladas móviles.



65-73. Guardería de la Universidad de California. 1959.



### 3.11. Escuela Palos Verdes. California. 1961.

Debido a la enorme escala de la escuela Palos verdes (1961), Neutra establece dos circulaciones primarias que cruzan el conjunto en sentido norte- sur. Al atravesarles transversalmente las circulaciones secundarias, se forma un sistema en grilla que alterna en secuencia los pabellones y patios de uso común.

“Atomización” del edificio escolar, que encuentra en la organización de pabellones independientes una forma ideal de composición espacial, alejada de la rigidez monumental del edificio escolar tradicional. Esta disposición aparece por la necesidad de obtener la mayor superficie de fachada posible y la posibilidad de jugar con la diferente orientación de cada espacio, según sus necesidades de iluminación y ventilación.

En la planta de los edificios se combinan las líneas limpias y volúmenes simples de mediados de siglo, mezclando características del movimiento moderno con los elementos más tradicionales de la arquitectura colonial.



74-79. Escuela Palos Verdes.  
California. 1961.

Los pabellones están dispuestos en patrones rectangulares, formando patios interiores ajardinados contra el viento. El Pabellón Multiusos más grande y los edificios de educación física fueron construidos en hormigón tilt-up, mientras que el resto de los edificios fueron acabados mediante estuco y estructura de madera. En los edificios más tradicionales, Neutra utilizó postes metálicos llamados “pata de araña” sobre el que apoya las marquesinas, dejando su marca distintiva en el campus.

La desconcentración de edificios compactos se convirtió en una ventaja para la arquitectura escolar, que exigía que la distribución del edificio se realizara en distintos sectores, según sus funciones, su correcta coordinación, y su efectiva ubicación en un entorno verde. Neutra realizó dicha propuesta a finales de los años 20. Los elementos de este edificio constituyen un legado de la Escuela Nueva, cuya influencia llega hasta el presente, especialmente cuando se compara con los edificios escolares en forma de H, estandarizados y prefabricados, construidos a finales de los años 60 y los años 70.

Los parámetros utilizados son los de la repetición, la economía y la higiene, planteándose la estructura de los pabellones mediante la repetición, en términos de

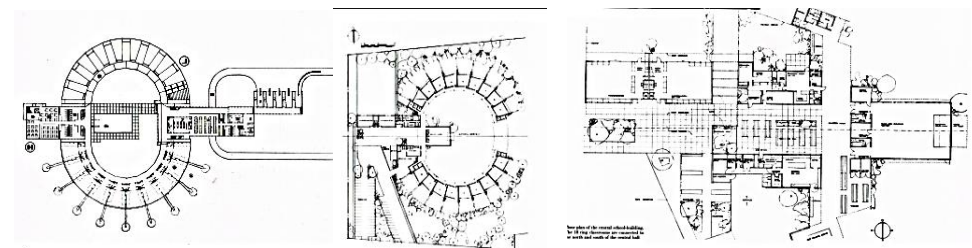
igualdad y estandarización, lo que permite un ritmo repetitivo tanto en planta como en alzado de las unidades (aulas). Se plantea la construcción de elementos de cerramiento tanto en acero como en hormigón, el uso del vidrio en grandes superficies, juego de patios interiores y el estudio de la iluminación.

Destaca así mismo la economía, en términos de funcionalidad tanto material como formal, en la posición de los accesos, de los recorridos y circulaciones interiores y exteriores, del sistema estructural y del cerramiento, así como de la agrupación de los espacios y particiones interiores.

Como otro elemento importante habría que destacar la higiene, en términos de iluminación y ventilación, donde priman aspectos como la relación con los espacios exteriores, el control del soleamiento y la ventilación. La suma de estos parámetros unida a un nuevo modo de entender las construcciones escolares como un sistema y no como una simple agrupación de aulas, hace que la formalización de los edificios dedicados a la enseñanza quede definida como un conjunto de células supeditado a un orden superior, en el que toman valor tanto los espacios comunes, como la relación del conjunto con el entorno que lo rodea.

### 3.12. Richard Neutra School. Base Aérea de Le Moore. California. 1965.

El área ovalada que contiene cuatro escuelas que comprende unos espacios cerrados con área administrativa, comercial y recreativa. El concepto de Ring Plan de Neutra concebido en 1925 se convierte aquí cuarenta años después en una realidad. Se observan todos los preceptos indicados con anterioridad, con el modelo teórico establecido por Neutra al principio. No deja de ser curioso que cierre su repertorio de proyectos docentes haciendo realidad sus propuestas iniciales.



80-87. Richard Neutra School. Base Aérea de Le Moore. California. 1965.

## 4. MIES VAN DER ROHE

Arquitecto alemán nacionalizado estadounidense<sup>1</sup>, uno de los maestros más importantes de la arquitectura moderna y con toda probabilidad el máximo exponente del siglo XX en la construcción de acero y vidrio. Nació el 27 de marzo de 1886 en Aachen (Alemania) y se formó como colaborador en los estudios del arquitecto y diseñador Bruno Paul —entre 1905 y 1907— y del pionero de la arquitectura industrial Peter Behrens —entre 1908 y 1911—. Allí conoció a Walter Gropius y Le Corbusier, que son, junto con él mismo y el estadounidense, F. L. Wright, los mayores arquitectos del siglo XX.

En 1912 abrió su propio estudio en Berlín. Inicialmente se orientó hacia la arquitectura neoclásica, pero un viaje a los Países Bajos en 1912 le llevó a cambiar sus intereses, a raíz del descubrimiento de la obra de H. P. Berlage. Tras el paréntesis de la Primera Guerra Mundial, se adhirió a diversos movimientos de vanguardia (Novembergruppe, De Stijl) y empezó a realizar proyectos revolucionarios, como el destinado a un edificio de oficinas de la Friedrichstrasse de Berlín, constituido por dos torres de veinte pisos unidas por un núcleo central para escaleras y ascensores.

Entre los proyectos no construidos más emblemáticos de esta etapa está una colección de rascacielos de acero y vidrio, que se convirtieron en el símbolo de la nueva arquitectura.

A finales de la década de 1920 acometió dos de sus obras maestras más representativas: el pabellón alemán para la Exposición Universal de Barcelona de 1929 (para el que diseñó también el famoso sillón Barcelona, de acero cromado y cuero) y la casa Tugendhat (1930) en Brno (actual República Checa).

La arquitectura de Mies se caracteriza por una sencillez esencialista y por la sinceridad expresiva de sus elementos estructurales. Aunque no fue el único que intervino en estos movimientos, su racionalismo y su posterior funcionalismo se han convertido en modelos para el resto de los profesionales del siglo. Su influencia se podría resumir en una frase que él mismo dictó, y se ha convertido en el paradigma ideológico de la arquitectura del movimiento moderno, menos es más. Su obra se destaca por la composición rígidamente geométrica y la ausencia total de elementos ornamentales, pero su poética radica en la sutil maestría de las proporciones y en la elegancia exquisita de los materiales (en ocasiones empleó mármol, ónice, travertino, acero cromado, bronce o maderas nobles), rematados siempre con gran precisión en los detalles.

Mies dirigió la Escuela de Arte y Diseño de la Bauhaus, uno de los focos principales para la evolución del movimiento moderno, entre 1930 y 1933, fecha en que fue clausurada por el partido nazi. En 1937 emigró a Estados Unidos, donde ejerció el cargo de director de la Escuela de Arquitectura del Illinois Institute of Technology. Desde la ciudad de Chicago se convirtió en el maestro de varias generaciones de arquitectos estadounidenses, además de construir numerosos edificios, entre los que destacan los apartamentos de Lake Shore Drive (1948-1951) o el Crown Hall del MIT (1950-1956).

---

<sup>1</sup> ZIMMERMAN, C.: *Mies van der Rohe*. Colonia: Taschen, 2015.

Entre sus obras más emblemáticas de esta etapa destaca el Seagram Building (1958), un rascacielos de 37 pisos de vidrio y bronce construido en Nueva York junto a su discípulo Philip Johnson, y que se convirtió en el paradigma del "international style", definido por el propio Johnson en un libro de 1932. Sin embargo, unos años antes Mies había realizado su obra maestra estadounidense, la casa Farnsworth en Plano (junto al río Fox, Illinois, 1950), un pequeño refugio delimitado por un muro-cortina de vidrio plano, que se ha convertido en una de las residencias más estudiadas (y también más criticadas) de la arquitectura del siglo XX. Se considera uno de los maestros más importantes de la arquitectura moderna, junto con el suizo-francés Le Corbusier y el estadounidense Frank Lloyd Wright. Su huella ha sido especialmente profunda en Estados Unidos y la mayoría de los rascacielos construidos por todo el mundo siguen parcial o totalmente sus planteamientos compositivos. Murió el 17 de agosto de 1969 en Chicago.

En 1938 Mies van der Rohe es llamado para dirigir la sección de arquitectura del Armour Institute of Technology. En el discurso inaugural, anuncia ya los temas de su actividad americana:

*"Toda educación debe empezar por el aspecto práctico de la vida, pero la verdadera educación debe ir más lejos y formar la personalidad. La finalidad primera es la de procurar al estudiante el conocimiento y la habilidad para la vida práctica; la segunda es desarrollar su personalidad y capacitarlo para el empleo coherente de su conocimiento y habilidad. La verdadera educación no sólo se refiere a fines prácticos, sino también a los valores; a través de las finalidades prácticas nos relacionamos con la estructura específica de nuestra época, mientras que los valores se relacionan con la naturaleza espiritual del hombre. Los fines prácticos sólo se refieren al progreso material, mientras que los valores que profesamos revelan el nivel de nuestra cultura. Las finalidades prácticas y los valores difieren entre sí, pero se hallan en íntima conexión. ¿A qué podrían referirse los valores sino a los fines de nuestra vida? La existencia humana se basa en estas dos esferas. Los fines no garantizan la vida material, los valores hacen posible la vida espiritual."*<sup>2</sup>.

Aunque nunca Mies llegó a proyectar ningún edificio destinado a escuela, no quería dejar escapar la oportunidad de poder desarrollar el modo de abordar los edificios docentes, aunque sean universitarios que planteó en su momento Mies van der Rohe al tratarse de una de las figuras destacadísimas de la Arquitectura Moderna y al haber abordado edificios docentes aun siendo universitarios.

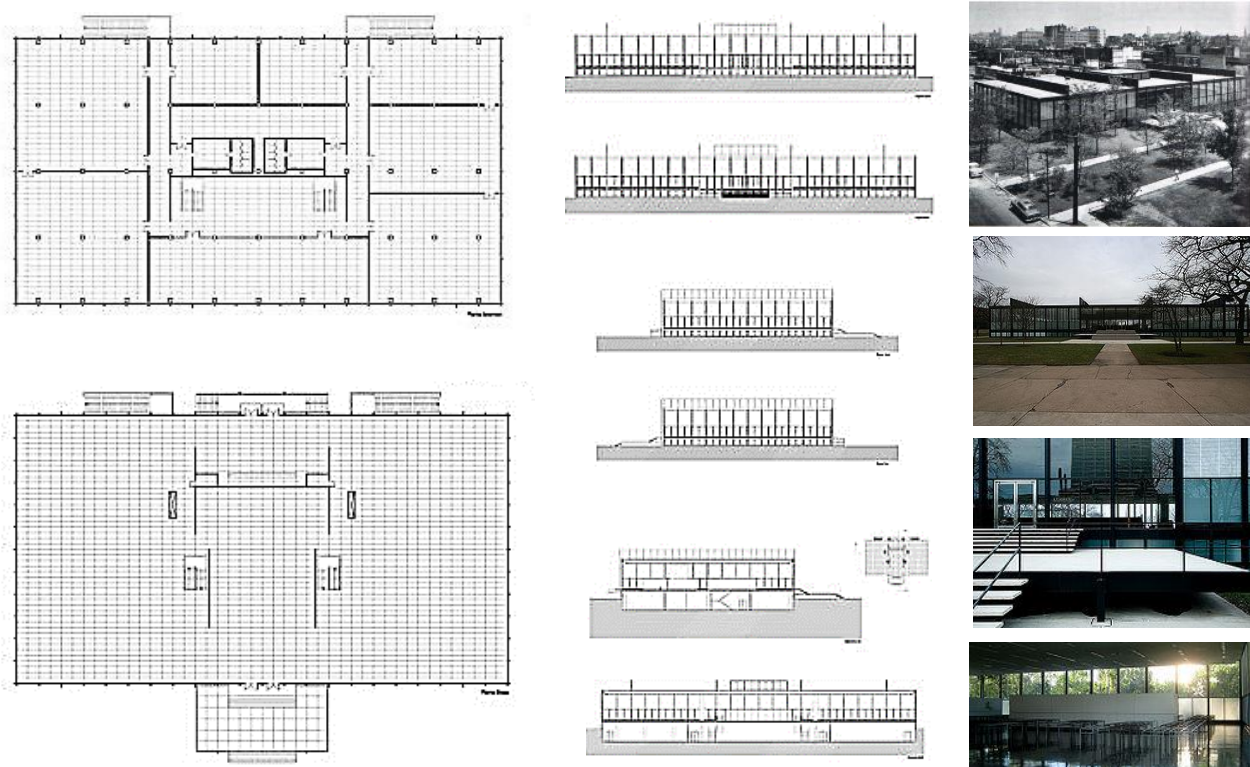
---

<sup>2</sup> JOHNSON, P.: Mies van der Rohe. Nueva York: 1947, pp 191-192; versión castellana en Buenos Aires: Editorial Víctor-Lerú, S.R.L., 1961.

#### 4.1. Edificio Crown Hall. Chicago.1950.

El Crown Hall, construido entre 1950 y 1956, es el edificio de la Escuela de Arquitectura en el Instituto de Tecnología de Illinois en Chicago (Estados Unidos) y está considerado como la obra maestra de Mies van der Rohe, siendo uno de los edificios más significativos del movimiento moderno.

El Crown Hall consiste en una enorme sala rectangular totalmente vidriada de 67 m por 36,6 m y 5,49 m de altura interior con una cubierta suspendida de cuatro pórticos. Estos están formados por vigas de alma llena y perfiles H tangentes a la planta y separados 18,30 m entre sí (o lo que es lo mismo, seis módulos de la carpintería) y 6 m respecto de los extremos.



88-96. Edificio Crown Hall. Chicago. 1950.

El forjado de la planta de la escuela de Arquitectura está levantado 1,82 por encima del nivel del suelo para proporcionar luz y ventilación al semisótano que contenía la escuela de Diseño. Se puede acceder a la planta principal por los dos lados más largos del edificio.

El acceso principal por la fachada sur se hace mediante dos tramos de escalera; el primero conduce a una plataforma perceptivamente suspendida (al igual que los escalones, sin contrahuella) y el segundo nos coloca en la entrada principal. Mies refuerza el acceso principal creando un espacio de exposición en el eje de la entrada principal dejando clara la orientación del edificio. Siguiendo ese eje transversal, y pasadas dos columnas no estructurales destinadas al paso de instalaciones, encontramos un grupo de oficinas, ocultas por un tabique a media altura (2,44) revestido en madera de roble. El

pavimento está dividido en losas cuyo lado largo corresponde a la mitad de la distancia entre los perfiles H de la carpintería (1,52) y cuyo lado corto a la cuarta parte de dicha distancia (0,76), correspondiéndose con las proporciones de la planta. El acceso secundario se hace también mediante unas escaleras simétricas de un solo tramo y paralelas a la fachada del edificio. El acceso al semisótano se produce o bien a través de las escaleras interiores de la planta principal, o bien desde dos escaleras exteriores simétricas de la fachada norte.

El alzado, la elevación de la planta noble, la simetría transversal, el vacío central y el ritmo regular de los soportes y montantes han hecho que en múltiples ocasiones se haya comparado con razón a este edificio con el Altes Museum de Berlín. El acristalamiento total de la paredes perimetrales refuerza el proceso de vaciado del espacio, como ocurre también con la Casa Farnsworth(1946-51), la 50 x 50 o la Casa Caine, ampliándolo perceptivamente hacia el exterior, en este caso haciéndose parte de un todo mayor que él había creado.

## 5. EERO SAARINEN.

Eero Saarinen<sup>1</sup> (1910-1961) fue un arquitecto estadounidense de origen finlandés. Su padre fue el arquitecto Eliel Saarinen.

En 1937 comenzó a diseñar muebles en colaboración con un socio, que fueron objeto de premios por el Museo de Arte Moderno de Nueva York. Posteriormente diseñó también muebles para la compañía Knoll, que se convirtieron en clásicos.

Como arquitecto Saarinen trabajó en el estudio de su padre hasta la muerte de éste. Saarinen se hizo famoso por sus diseños de líneas curvadas, especialmente en las cubiertas de sus edificios, con las que conseguía imprimirles una gran ligereza. Se le asocia frecuentemente con lo que se ha venido a denominar la arquitectura internacional.

Su primera etapa se basa todavía en las estructuras rectilíneas de acero y cristal propias del International Style, que dieron paso con posterioridad a formas más libres de hormigón armado. Su mayor encargo después de la Segunda Guerra Mundial fue el centro de General Motors, en Michigan, recinto en cuyo diseño se aprecia la influencia de Mies van der Rohe y Albert Kahn, en el que incluyó ladrillos teñidos en varios colores y escaleras de fantasía. De carácter monumental es su Gateway Arch, en San Luis, arco de acero inoxidable de 192 m de altura en el punto más alto de la ciudad.

En sus últimas obras -los Morse, Stiles Colleges, el Ingall Rink de New Haven o la terminal de la TWA en el aeropuerto Kennedy de Nueva York- explora las nuevas posibilidades compositivas y constructivas, que serán desarrolladas posteriormente en los años 60 y 70. Probablemente la más espectacular de éstas sea la terminal de la TWA, en un alarde de imaginación a base de curvas y elipses.

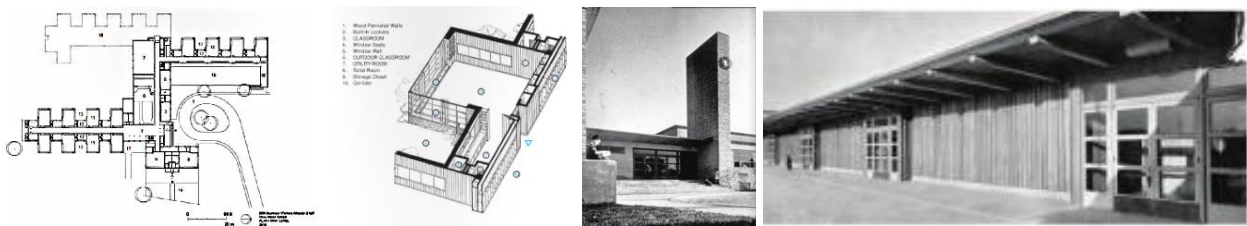
Con el proyecto del aeropuerto Dulles, en Washington (1962), alcanzó su más alto nivel arquitectónico. Saarinen se convirtió así en uno de los arquitectos protagonistas, tras la II Guerra Mundial, del panorama arquitectónico americano, junto a otros como Kevin Roche. También son importantes sus diseños de muebles y proyectos de decoración, en los que deja patentes sus cualidades plásticas.

---

<sup>1</sup> SERRAINO, P.: *Saarinen*. Colonia: Taschen, 2008.

### 5.1. Colegio Crow Island. Eero Saarinen, Eliel Saarinen, Perkins, Wheeler y Will. Winetka. 1940.

El diseño de la escuela pone énfasis en el aprendizaje centrado en el alumno. Las aulas proporcionan un ambiente hogareño que se adapta a las necesidades especiales de los individuos. El aula articulada en forma de L incorpora diversos espacios que incluyen un área suficientemente grande para actividades grupales y una pared pizarra; un área abierta para proyectos; un rincón de lectura con una ventana de planta poligonal orientada al sur con vista hacia el patio contiguo; y un taller lateral independiente con instalaciones adyacentes para sanitarios y espacios para guardar materiales educativos<sup>2</sup>.



97-100. Colegio Crow Island. 1940.

Con el fin de resguardar la identidad y autonomía, las aulas de jardín de infancia y de la guardería están ubicadas en una sección separada que tiene su propia entrada. Entre las características especiales de estas aulas se encuentran un área grande para actividades de grupo dedicada a usos diversos; un taller y un área de proyectos especiales; una casa de juguete para niños pequeños y un área de servicios compartida con instalaciones de sanitarios y cocina. El ambiente de aprendizaje del aula es cómodo y tiene estilo hogareño, con muebles y enseres domésticos a escala para niños pequeños.

Para esta institución dedicada a la enseñanza según un innovador programa de educación, Eero Saarinen diseñó todo el mobiliario a escala infantil. Su esposa, Lily Swan, creó las esculturas de animales de cerámica.

<sup>2</sup> ROTH, A.: *Opus cit.*, pp. 111-116.



## 6. JAPÓN.

### 6.1. Introducción.

Japón constituye, hasta ahora, el único país donde una tradición distinta a la occidental y no naturalista o primitiva ha sido sacudida por las aportaciones occidentales y ha podido desarrollarse de forma original, alcanzando valor internacional<sup>1</sup>.

A partir de 1854, fecha en que los norteamericanos consiguen la apertura de los puertos japoneses al comercio, empiezan a circular en Occidente los productos del arte japonés, que ejercen una importante función de estímulo sobre el debate para la reforma de las artes aplicadas en el Movimiento Moderno en Occidente. En 1866 se publica el primer libro sobre arquitectura japonesa, *Japanese homes and their surroundings*, del americano E. S. Morse, y en 1889 el extenso manual *Kunst und Handwerk in Japan*, del alemán J. Brinkmann. Estas obras influyen en el naciente movimiento del *art nouveau*, pero consideran sobre todo el aspecto exterior y pintoresco de la arquitectura nipona.

Mientras que en Occidente el arte chino y japonés actúa, sobre todo, como estímulo indirecto en el Japón, el repertorio del arte occidental se utiliza al pie de la letra, a partir de 1869, durante la europeización del país impuesta por el emperador Mutusuhito.

En 1875, se inaugura en la Facultad de Ingeniería un curso de Arquitectura y se promocionan los viajes de los estudiantes japoneses a Europa, para que traben conocimiento in situ con los métodos occidentales de proyecto y ejecución. Se prepara, así, una generación de arquitectos que, en la tercera década del siglo XX, sustituirán gradualmente a los europeos, sin que se deje de emplear los mismos estilos.

En 1910 el Instituto Japonés de Arquitectura organiza un debate sobre el estilo japonés y el estilo occidental en el cual se critica la imitación indiscriminada de las formas extranjeras y se recomienda una mezcla entre los estilos occidentales y orientales.

Por esta época llegan los ecos del nuevo pensamiento arquitectónico que está madurando en Europa. Nada más terminar la primera guerra mundial se forma el grupo Bunriha (Secesión), inspirándose en el movimiento vienés análogo y proclamando su hostilidad a todos los estilos históricos, formado por los arquitectos K. Ishimoto, S. Horiguchi, M. Tazikawa; en 1918 F. Ll. Wright empieza la construcción del Hotel Imperial, colocando en el centro de la capital nipona un sugestivo ejemplo de su lenguaje personalísimo. En 1921 A. Raymond, se establece en el Japón y ejerce una duradera influencia entre los jóvenes arquitectos nipones, muchos de los cuales hacen prácticas en su estudio.

El terremoto de 1923, que arrasa casi por completo a Tokio y Yokohama, hace necesario un vasto programa de reconstrucción y obliga a los proyectistas a considerar rigurosamente las ventajas y desventajas de los diversos sistemas constructivos. Estos compromisos técnicos favorecen la difusión de las tesis racionalistas. Se forma el grupo Shinko Kenchikuka Remmei (Asociación de los arquitectos jóvenes) y poco después otro, bastante más importante, Nihon Kosaku Bunka Remmei (Asociación japonesa para el

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 750.

diseño industrial) en el que participan M. Kishida, S. Horiguchi, K. Ichiura, K. Maekawa, Y. Taniguchi y S. Koike; su programa se inspira en el Deutscher Werkbund y se propone reunir todas las energías artísticas, poniéndolas en contacto con el mundo de la industria; el grupo publica incluso una revista, Kendai Kenchiku (arquitectura de hoy).

Al mismo tiempo se traban contactos directos con maestros del Movimiento Moderno en Europa. K. Imai entra en contacto con Gropius, Le Corbusier, Mies van der Rohe y B. Taut. Kunio Maekawa, entre 1928 y 1930, y Junzo Sakakura, entre 1931 y 1936, trabajan en el estudio de Le Corbusier. A partir de 1933, B. Taut reside en el Japón y contribuye decisivamente al estudio de la tradición local, distinguiendo en ella los aspectos caducos de los aspectos permanentes, susceptibles aún de desarrollo.

En el breve espacio de tiempo que va de 1930 a 1937, el Movimiento Moderno japonés produce las primeras obras importantes: algunas casas de S. Horiguchi, en las cuales se consigue por primera vez una verdadera integración estructural entre las aportaciones occidentales y las orientales, el pabellón japonés, de Sakakura, en la Exposición de París de 1937, reproducido en el libro de Roth, como una de las veinte obras más representativas de la década, y el hospital de Teishin, en Tokio, construido en el mismo año por M. Yamada.

A partir de 1937, cuando el régimen japonés se endurece en sentido totalitario y nacionalista, estas búsquedas se interrumpen y se asiste, también aquí, a una exhumación de las formas tradicionales.

Durante la guerra, el Japón sufre terribles destrucciones por los bombardeos aéreos. La reconstrucción, primero lenta, se intensifica tras 1950. La realización de este programa plantea, a gran escala, el problema de conciliar las costumbres europeas con las japonesas. Por razones económicas las viviendas se agrupan en edificios colectivos, rompiendo así la relación entre vivienda y naturaleza, surgiendo así el "renacimiento" de la arquitectura nipona que hoy llama la atención de todo el mundo.

Los arquitectos de la generación que se ha formado entre las dos guerras siguen produciendo obras de excelente nivel: entre las más notables, el Museo de Arte Moderno en Kamakura, de J. Sakakura (1951), la Banca Nippon Sogo en Tokio, de K. Maekawa (1952), las oficinas del Reader's Digest de A. Raymond (1952) y el asilo para jubilados de M. Yamada (1953), todos ellos en la capital nipona. Pero el ambiente japonés se convierte en tema de discusión a causa de otro grupo de obras, dotadas de una mayor carga polémica y que suponen una más clara alternativa al desorden de los actuales organismos urbanos. Así, Kenzo Tange, nacido en 1913, antiguo ayudante de Maekawa, se manifiesta en la posguerra con algunos edificios duros y artificiosos en los cuales el mecanismo estructural es exhibido minuciosamente, confiriendo a la arquitectura una corporeidad sumaria, elemental.

Estas propuestas arquitectónicas y urbanísticas, que sólo en parte son aceptadas por la Administración y las fuerzas económicas japonesas, tienen, por el contrario, un vivo y rápido eco en el medio internacional. Tange y los otros se han convertido en poco tiempo en personajes cosmopolitas, que trabajan y también polemizan a escala mundial.

## 6.2. Kunio Maekawa.

Trabajó con arquitectos como Le Corbusier, Sakura o Raymond. Con el primero que contactó fue con Le Corbusier pues cuando se licencia en arquitectura en Tokio en 1928 parte a Francia y entra a trabajar al estudio de éste de 1928 a 1930. Su influencia será muy fuerte en sus trabajos posteriores. De retorno a Japón trabajó en el estudio de Antonin Raymond hasta 1935.

En sus primeras obras de arquitectura <sup>1</sup> dio mucha salida a las múltiples posibilidades que brinda el hormigón, tanto en la estética como en la estructura. De estas primeras obras podemos destacar la Universidad Gakushuin de Tokyo que data de 1961.

Después consiguió la fusión del hormigón con motivos arquitectónicos de la tradición japonesa introduciendo de una forma lenta y pausada el uso del ladrillo, destaquemos aquí el Metropolitan Festival Hall de Tokio en 1961 y el centro cultural de Urawa en 1966. Maekawa Kunio fusiona el movimiento moderno y la tradición japonesa.

Obras más tardías son el Museo de Saitana (1970) y el Museo de Arte Occidental de Tokio, que fue proyectado por Le Corbusier.

Fue maestro de Kenzō Tange, con quien trabajó en su estudio durante cuatro años.

### 6.2.1. Fukushima Education Center, Fukushima. 1956.

Edificio proyectado por el arquitecto en 1956, en el que se observa el modo de utilizar el hormigón. En este caso se ve la contraposición entre un volumen más orgánico con la pieza del fondo, mucho más regular y con una geometría más clara y precisa. Es un edificio muy simple que consiste en un edificio de poca altura, y otro donde se ubica un salón y un auditorio, con asientos en grada.



**101-103.** Fukushima Education Center, Fukushima. 1956.

<sup>1</sup> VV.AA.: "Kumio Maekawa". *Ja*, nº 17. Tokio.



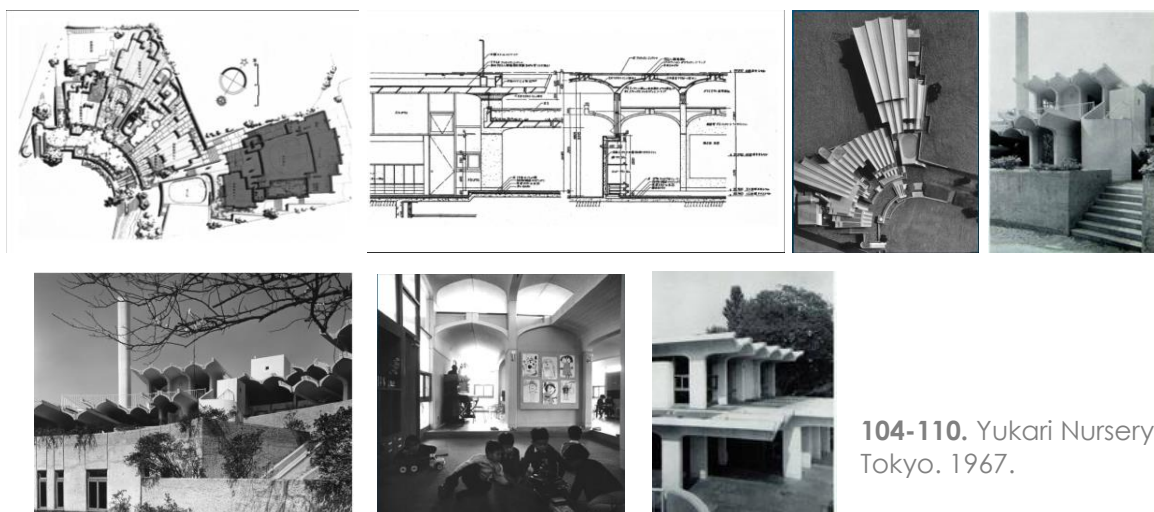
### 6.3. Kenzo Tange.

Tange<sup>1</sup> estudió arquitectura en la Universidad de Tokio, donde obtuvo su título en 1938, año en que pasó a formar parte del estudio de K. Mayekawa, donde se encargó de algunos proyectos, como el Instituto Superior Kishi. Durante estos años entró en contacto con la obra de Le Corbusier que le influiría notablemente. Diseñó el Parque y el Centro de la Paz, que constituyen símbolos de la aspiración humana por la paz. El Centro de la Paz (1949). Este proyecto, el más importante que había hecho hasta entonces, le abrió las puertas al panorama internacional cuando se le invitó a exponerlo en el CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna) de 1951. Ganó en 1987 el premio Pritzker, el galardón internacional más prestigioso de arquitectura.

Tange intentó combinar las tradiciones niponas con las nuevas necesidades de la sociedad moderna. Sintetiza en su obra formas simbólicas japonesas, con lo que se aleja de la arquitectura moderna y de su lenguaje internacional y anónimo, de formas geométricas puras, muros lisos, cubiertas planas y ausencia de decoración, que siguen normas de diseño funcional. En sus obras emplea el hormigón visto, creando formas llenas de gran plasticidad y monumentalismo. Los proyectos de Tange reflejan su convicción de que la arquitectura debe tener algo que llega al corazón de las personas. Aun así, las formas, los espacios y el aspecto deben responder a una lógica. Tange cree que el diseño de nuestro tiempo debe combinar tecnología y humanidad. La tradición puede estar presente de alguna manera en la creación de un nuevo proyecto, pero ya no es visible en la obra terminada.

#### 6.3.1. Yukari Nursery school. Tokyo. 1967.

El arquitecto elige la dimensión especial para que se sienta cómodo con la escala de los niños. La planta de la guardería tiene una disposición radial. Cada unidad de techo tiene, en sentido estricto, la forma de un cono en lugar de un cilindro circular. En el diseño original, el techo consistía en piezas prefabricadas pretensadas. Sin embargo, se descubrió que algunas partes de las calles que conectan la fábrica y el sitio de construcción eran demasiado estrechas para acomodar el transporte de las unidades de techo prefabricados. Por lo tanto, se planteó "prefabricarlos" in situ.



104-110. Yukari Nursery School.  
Tokyo. 1967.

<sup>1</sup> CAPITEL, A.: *Kenzo Tange y los metabolistas*. Madrid: Ediciones Asimétricas, 2012.

### 6.3.2. Sacred Heart High School. Taipéi. Taiwán. 1967.

El edificio se concibe como una escuela de secundaria para niñas, diseñado por Tange en el estilo brutalista, con forma de una embarcación gigante, sin adornos a primera vista y con las sinuosas escaleras integradas en las torres revelan ricos detalles. El sol cambiante altera la luz y las sombras dentro y fuera de los edificios, transformándolos sin cesar. Las sombras proyectadas por las ventanas cambian constantemente, y un fascinante caleidoscopio de colores entra en cascada en la capilla a través de una claraboya de vidrio manchado. Con más de 50 años de antigüedad, estos edificios han recibido lo mejor de la escuela. Las generaciones futuras pueden experimentar las sutilezas y la precisión de un espacio creado por un gran maestro de la arquitectura.



**111-113.**  
Sacred Heart  
High School.  
Taipei. Taiwan.  
1967.

### 6.3.3. Toin Gakuen School. Kanagawa. 1986.

En este Proyecto de la década de los ochenta, Tange plantea una propuesta con un claro componente geométrico, estableciéndose un edificio semicircular, al que continúa por uno de sus lados con una pieza recta, dejando en su interior la zona de juegos.

Se observa la adecuada inserción del edificio en el entorno y como la edificación ocupa una superficie mínima con relación a la parcela en el que se inserta, con una relación adecuada entre el lleno y el vacío a través de los amplios ventanales de las aulas que hace que esta interrelación sea mayor. Incluso el edificio permite una mayor permeabilidad con el patio, a través de la no ocupación de la planta baja, destinándolo a porche cubierto.



**114-116.** Toin Gakuen  
School. Kanagawa. 1986.

## 6.4. Arata Isozaki.

Arquitecto japonés<sup>1</sup>, reconocido en el mundo entero por su capacidad para fundir los estilos oriental y occidental, así como por su destreza en el manejo de juegos visuales y alusiones históricas.

Estudió en la universidad de Tokio, donde tuvo como maestro a Kenzo Tange, del que fue discípulo entre los años 1954 y 1963. Más tarde, desde 1963, montó su propio estudio en Tokio, del que salieron sus primeros proyectos independientes, en los que mezclaba las grandes estructuras orgánicas propias de la tecnología punta con la estética tradicional de las construcciones japonesas. En 1970 recuperó el camino de la ortodoxia moderna, empleando la composición de formas puras, como cubos, bóvedas semicilíndricas, esferas y otros elementos geométricos.

En sus proyectos, Isozaki parece dedicarse a la búsqueda intuitiva de significaciones espaciales, convirtiendo a la estructura en un instrumento capaz de combinar la realidad con la ilusión, proyectos que le han merecido diferentes premios internacionales concedidos por las instituciones más prestigiosas, entre las que destacan la Asociación de Arquitectos del Japón, el RIBA británico y el Priztker de Arquitectura.

### 6.4.1. Iwata Girl's High School, Oita, Kyushu. 1968.

Esta escuela se trata de un claro ejemplo de la obra de Isozaki, un modo de entender la arquitectura como propia, sin seguir tendencias y forjando su propio camino, destacando en esta obra su estética agresiva y exuberante, pero siempre sofisticada y expresiva.

En el momento de diseñar esta escuela, Isozaki acabada de abandonar a su maestro, Kenzo Tange, conformándose este edificio como uno de los primeros que ha realizado en su extensa carrera. La filosofía y la historia del diseño se detallan en los documentos incluidos en los primeros trabajos de Isozaki, *"To the space"*.

Se concibe la escuela como dos edificios enfrentados el uno al otro. El primero, e mayor altura, conformado por dos torres a modo de esculturas y un núcleo central de menor altura donde se inserta el núcleo de comunicación y de donde sale una atractiva pasarela de hormigón que une este edificio con el otro edificio, de menor altura, generándose un edificio intrigante con un claro contraste entre ambos edificios.

Fue una obra arquitectónica durante el apogeo del brutalismo, con un estilo que recuerda las primeras obras de Le Corbusier en París.



**117-119.** Iwata Girl's High School, Oita, Kyushu. 1968.

<sup>1</sup> OSHIMA, K. T.: *Arata Isozaki*. Londres: Phaidon Press Limited, 2009.





## 6.5. Fumihiko Maki.

Fumihiko Maki<sup>1</sup> ha sido una de las figuras más importantes de la arquitectura japonesa desde fines de la década de 1950, siendo reconocido por su diseño arquitectónico y diseño urbano, así como por sus contribuciones a la teoría arquitectónica. Su trabajo se caracteriza por una crítica al desarrollo del modelo moderno, su deseo de crear una arquitectura urbana contemporánea y espacios de apariencia pública, así como su intento de fundir los conceptos de diseño del este y el oeste. Fumihiko Maki es conocido por su enfoque racional, la inteligente combinación de tecnología con artesanía y los detalles delicados, los cuales se ilustran en los proyectos para usos culturales, residenciales, comerciales, educativos, así como oficinas, centros de convenciones, e instalaciones deportivas.

Miembro del movimiento Metabolista (un grupo de arquitectos japoneses de posguerra a favor de la adopción de nuevas tecnologías con la consiguiente creencia en la arquitectura orgánica, y cualidades humanistas desde 1959), se mantuvo al margen del grupo, concentrado en el espacio y la relación entre sólido y vacío y no en los regímenes de las ciudades basados en la tecnología industrial. Su intento de integración de la arquitectura y el urbanismo le llevó cerca del Equipo X.

Proyectos de la década de los 70 que expresan la idea de Fumihiko Maki de escala humana y espacios de transición, son la escuela primaria Kato Gakuen (1972) en Numazu y el Edificio Central de la Universidad de Tsukuba (1974). En este último aparecen las formas características de pirámide escalonada y la cruz, que desempeñan un papel importante en la organización del museo de arte de Iwasaki (1979), así como la YKK Guest House (1982) y otras obras posteriores.

Fumihiko Maki presta especial atención no sólo a la forma general de los edificios, y al magistral uso de la luz, sino también a su estructura y los detalles delicados, que, como señala Fumihiko Maki, dan a la arquitectura su ritmo y la escala.

Maki se considera a sí mismo como un modernista, sus estructuras tienden a ser de metal, hormigón o cristal, usa materiales clásicos de los modernistas, pero incluye materiales como mosaicos, acero inoxidable, aluminio etc. Así como muchos otros arquitectos japoneses, Maki ha mantenido un gran interés hacia las nuevas tecnologías como parte de su lenguaje de diseño, tomando ventaja de los sistemas modulares.

Fumihiko Maki ha recibido numerosos premios, entre ellos el Premio Pritzker de Arquitectura en 1993.

Pasamos a mostrar una serie de ejemplos de arquitectura escolar realizado por Maki, que muestran el modo de entender su arquitectura aplicado a esos usos.

---

<sup>1</sup> MAKI, F.: *Fumihiko Maki: Buildings and Projects*. Princeton: Princeton Architectural Press, 2000.

### 6.5.1. Escuela Elemental Kato Gakuen, Numazu. 1972.

Escuela elemental que reúne de un modo claro los conceptos arquitectónicos que a lo largo de su dilatada carrera Fumihiko Maki ha desarrollado en sus obras, con su deseo de crear una arquitectura urbana contemporánea y espacios de apariencia pública, así como su intento de fundir los conceptos de diseño del este y el oeste.

Destaca este edificio por su enfoque racional, la inteligente combinación de tecnología con artesanía y los detalles delicados, observándose como Fumihiko Maki presta especial atención no sólo a la forma general del edificio en forma de U, sino también a su estructura, los detalles delicados, por la utilización de materiales como el hormigón, vidrio y acero, y el gran interés por las nuevas tecnologías.



**120-125.** Escuela elemental Kato Gakuen. Numazu. 1972.

### 6.5.2. St. Mary's International School, Tokyo. 1972.

Escuela diseñada el mismo año por Fumihiko Maki en el que se observan las mismas características compositivas descritas para la escuela Kato Gakuen, y en la que destaca la fuerte implantación del edificio en la parcela donde se ubica, con una ocupación total en la parcela destinada a la edificación liberando la otra mitad, destinada por completo a espacio libre.



**126-128.** Escuela internacional St. Mary. Tokyo. 1972.

## 7. LA ARQUITECTURA EN LATINOAMÉRICA.

### 7.1. Introducción.

Los fenómenos de expansión demográfica y de crecimiento industrial y urbano, ya experimentados desde el siglo XIX en los países desarrollados, se producen en los países latinoamericanos esencialmente en las décadas de 1940 y 1950, intentándose realizar en pocos decenios, a causa del crecimiento económico y demográfico que se opera debido a una serie de razones: proceso de industrialización, coyuntura económica del mercado internacional durante la Segunda Guerra Mundial, descenso de la tasa de mortalidad a causa de la generalización de las medidas higiénicas y sanitarias, nuevas fuentes de petróleo en algunos países, etc. Los planes urbanísticos, las carreteras, los conjuntos de vivienda, las universidades, los hospitales se hacen en su mayoría en estas décadas<sup>1</sup>.

La arquitectura moderna latinoamericana se iniciará en los años treinta y cuarenta, en muchos casos a partir de la enseñanza de arquitectos que han estudiado en Europa o EE. UU, y que aportaron a sus respectivos contextos la novedad de un lenguaje vanguardista e internacional (Villanueva en Venezuela, Bonet en Argentina, Duhart en Chile, Candela en México, etc.). En este sentido, la influencia del Le Corbusier más monumentalista, el que realiza edificios de arquitectura civil a base de un brutalista uso del hormigón armado, será la más importante fuente cultural común a la mayoría de los primeros arquitectos modernos latinoamericanos. Y en menor medida también están presentes las influencias de Gropius, Mies y, por otra parte, de Wright y Aalto. Es paradójico, por tanto, que la arquitectura latinoamericana sea poco conocida en Europa, la cuna del Movimiento Moderno, cuando en América Latina, precisamente, se encuentran las más interesantes, espontáneas y atrevidas experiencias de búsqueda de una interpretación propia del lenguaje racionalista, junto con la Unión Soviética, donde tendrán más fortuna los principios racionalistas y donde serán desarrollados con más profundidad, mediante la búsqueda de soluciones diversas, insistiendo en los aspectos formales, en las cuestiones constructivas y sobre todo en el esfuerzo para integrar la cultura arquitectónica moderna a las diferentes culturas propias y a las diferentes ciudades.

Las diferencias que se manifestarán en cada país surgirán a partir de las distintas opciones que las arquitecturas y los arquitectos de cada país tomarán frente a los dilemas tecnología artesanal-arquitectura internacional. Tal como veremos ciertos países se inclinarán institucional o mayoritariamente hacia el uso de tecnologías avanzadas y otros por las arquitecturas y técnicas artesanales.

Dentro de la reciente arquitectura latinoamericana se han de distinguir dos períodos. El primero, de más rápida eclosión, corresponderá a las décadas de los cuarenta y cincuenta, según el predominio del racionalismo, destacando sobre todo la arquitectura brasileña, también la mexicana y en cierta medida la argentina: la primera por el papel internacional de la escuela brasileña lecorbusieriana, la segunda por el

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Ibidem*, p. 767.

debate que coincide con el primer momento racionalista y la reacción nacionalista que respecto a éste se produce, y la tercera por la presencia en Buenos Aires de arquitectos próximos a Le Corbusier. En el segundo período van aflorando las arquitecturas de los países de reacción más lenta, como Chile o Colombia, y también Argentina, mientras que el panorama de la arquitectura mexicana devendrá más confuso y la arquitectura brasileña caerá en un cierto estancamiento. Durante esta segunda oleada, a finales de los sesenta, se empezará a evidenciar la crisis de los principios del Movimiento Moderno, lo cual, junto a la mayor preocupación por la participación y por la arquitectura popular, al mayor respeto por los trazados urbanos tradicionales, a la llegada de nuevas arquitecturas basadas en el juego formal o de nuevos mitos tecnológicos procedentes de la arquitectura norteamericana, promoverá una gran división de las tendencias en cada país, lo cual quedará claramente evidenciado en Chile, Argentina o Brasil.

La enseñanza que nos ha de aportar la experiencia latinoamericana ha de ser la de mostrarnos su esencialidad basada en la síntesis. Una síntesis de un valor único, en la medida en que desde un contexto cultural joven y modesto se sintetiza la confluencia de dos tradiciones culturales: la de la cultura europea, que se manifiesta en la tradición de la arquitectura colonial, en la recepción de la doctrina del Movimiento Moderno y en la influencia de las últimas tendencias actuales; y la de la cultura propia, que se enraíza en el saber de los antiguos americanos y en las peculiares condiciones climáticas, geográficas, técnicas y materiales.

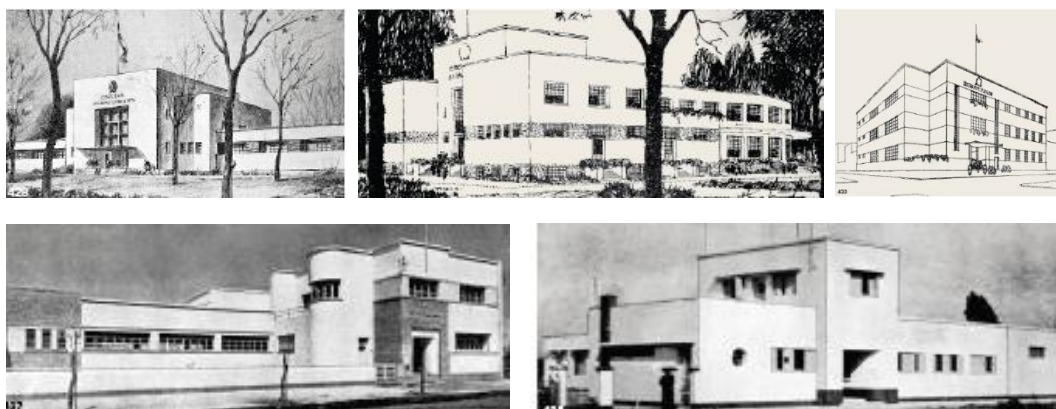
No se trata en este apartado de hacer un desarrollo extenso de la arquitectura escolar en esta zona, dado que no es el objeto de esta Tesis, al igual que no lo hemos hecho del resto de países occidentales, sino únicamente de esbozar de un modo breve como el movimiento moderno incide en estos países en esta época, dando lugar a unos arquitectos de importancia a nivel mundial, con una arquitectura "moderna", con edificios que hayan tenido una importancia clara en la arquitectura escolar.

## 7.2. Argentina<sup>2</sup>.

La influencia de esta gran corriente que revolucionó al mundo del arte contemporáneo y que conocemos como Movimiento Moderno, tuvo su repercusión casi inmediata en la Argentina, favorecida por la apertura a la evolución cultural occidental. La visita de grandes maestros como Le Corbusier a Sudamérica influirán en las figuras más representativas del país, donde un grupo de arquitectos revisarán la producción moderna.

En Argentina en la línea más ortodoxa de la modernidad internacionalista, están Amancio Williams y Wladimiro Acosta, quienes presentan una postura teórica, frente a la tarea de desarrollar una arquitectura profesionalizada en el marco de las condiciones de la modernidad. Se destaca la posición de Amancio Williams, en sus investigaciones proyectuales, investigando sobre la aplicación a la vida contemporánea de los elementos propios del vanguardismo moderno.

A principios de la década del 30, el lenguaje arquitectónico de la modernidad invadía casi todos los ámbitos de la construcción, tanto pública como privada. Y dentro de la infraestructura para la educación, las escuelas primarias fueron las primeras que adoptaron esa estética de vanguardia. Estas "escuelas blancas" se sumaban a la nueva expresión general de la arquitectura pública del Estado para transmitir una imagen moderna, austera y contundente a la vez. Más allá del influjo innovador, se continuaron proyectando edificios escolares con referencias estilísticas tradicionales, especialmente para colegios secundarios.



- 129. Escuela al aire libre. Arquitecto: Alberto Gelly Cantillo. Buenos Aires. 1938.
- 130. Escuela al aire libre. Arquitecto: Alberto Gelly Cantillo. Buenos Aires. 1938.
- 131. Escuela "Guzmán". Arquitecto: Gelly Cantillo. Buenos Aires. 1936.
- 132. Escuela "Wenceslao Escalante". Santa Fe. 1937.
- 133. Escuela estándar tipo cuatro aulas "Juan Ortiz". Santa Fe. 1938.

Como producto de las políticas de inversión en obra pública posteriores a la crisis internacional de 1929 y local de 1930, se emprendió, a mediados de la década, una serie de planes masivos de construcción de escuelas con una fuerte impronta de la

<sup>2</sup> GREMENTIERI F. y SHMIDT, C.: *Arquitectura, educación y patrimonio*. Buenos Aires: Pamplatina, 2010.

arquitectura moderna racionalista contemporánea, de formas simples y monocromáticas, despojado de ornamentación, que reafirmaba el rol modernizador del Estado y el carácter laico de la educación.

El período comprendido entre 1955 y 1975, ritmado por golpes de Estado y alternancia de gobiernos democráticos y militares, con la proscripción del peronismo, fue uno de los más inestables en la historia institucional de la Argentina.

Las construcciones se enrolaban dentro de las últimas tendencias de la nueva modernidad, materializadas con potentes estructuras apoyadas sobre columnas o arcos metálicos o de hormigón, grandes superficies vidriadas y una elegante estética entre fabril y oficinesca. Estas formas, que exacerban la horizontalidad y las transparencias, también fueron utilizadas en las escuelas públicas.

En los inicios de la década de 1960 se realizaron en la Argentina experiencias con estas ideas avanzadas, cambiando las concepciones programáticas y arquitectónicas existentes en la construcción de escuela, armado para realizar composiciones de carácter monumental, marcando la consagración del brutalismo en la arquitectura internacional y argentina. Influidos por una serie de obras monumentales de Le Corbusier, este estilo fue utilizado en imponentes obras públicas para vivienda, cultura y educación.

El primer conjunto de escuelas se caracterizó por un alto grado experimental en la aplicación de las nuevas pautas, pero también por el esfuerzo en alinearse dentro del debate estético del momento, que oscilaba entre el organicismo y el brutalismo. En el primer caso se trataba de diseños de matriz naturalista en armonía con el paisaje, mientras que en el segundo se ponía el énfasis en un expresivo uso del hormigón.

La organización de los edificios se basó en la combinación de sistemas modulares con flexibilidad en la definición de formas y límites, llenos y vacíos. Sin perder sus cualidades funcionales, cada recinto puede modificar su amplitud debido a la libertad modular que permite el sistema, y está cobijado, generalmente, por una mega estructura que cubre, organiza y define la totalidad.



**134-135.** Grupo IRA y DINA. Diagramas de diversos edificios escolares diseñados bajo la normativa del Módulo 67.

**136.** Escuela "Juan José Castelli". Arquitectos: U. J. Sevi y J. Serebrenick. Buenos Aires. 1973.

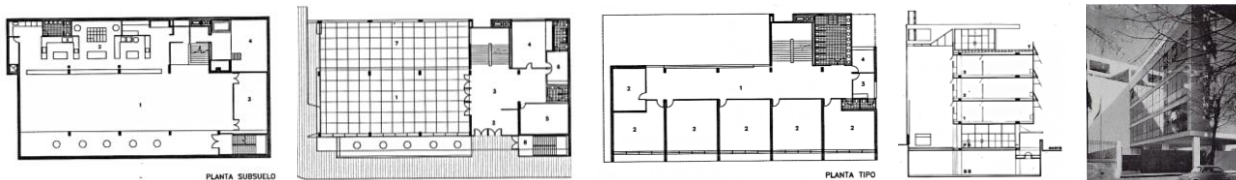
Más allá de las restricciones y de la severidad de las normas, hubo casos en que los proyectistas lograron propuestas que superaban las metas funcionales y tecnocráticas. Muchas de las cualidades surgieron del estudio de los dispositivos de luz

natural difusa, proveniente de lucernarios y claraboyas y de una buena orientación en la implantación. Surgió así el protagonismo del uso de parasoles de hormigón armado o metálico, conformando retículas que contribuyeron a composiciones de fachadas de mayor dinamismo.

### 7.2.1. Belgrano Day School. Arquitecto: Mario Roberto Álvarez. Buenos Aires. 1962.

Se trata de un edificio para estudios primarios y secundarios cuenta con un subsuelo, planta baja, tres pesos tipo y terraza. Las plantas tipo pueden alojar un total de 530 alumnos en 18 aulas cuya capacidad es para 35, 28 y 16 educandos. Estos locales han sido cuidadosamente protegidos del sol mediante viseras de hormigón y cortinas de enrollar de aluminio, que se proyectan con una inclinación de 30° con respecto del plano de la fachada.

En cada planta tipo se han ubicado además de las aulas, dos locales para uso de las autoridades administrativas y profesores, con los respectivos aseos. En el último piso se ubica el salón de artes, con paredes vidriadas en tres de sus costados. En la planta baja están ubicadas la biblioteca, sala de profesores, sala para recibo de padres y el gran patio cubierto para ceremonias, que se extiende lateralmente en un patio descubierta. En el comedor ubicado en el subsuelo, se atienden por día 1400 alumnos. Tiene acceso directo desde el mismo pabellón. Este salón también dotado de tratamiento acústico está preparado para ser utilizado como salón de actos. La utilización de cortinados dispuestos perpendicularmente a la mayor longitud del comedor permite subdividir el local en otros menores para utilizarlos como salitas para proyecciones, exámenes, reuniones, etc.



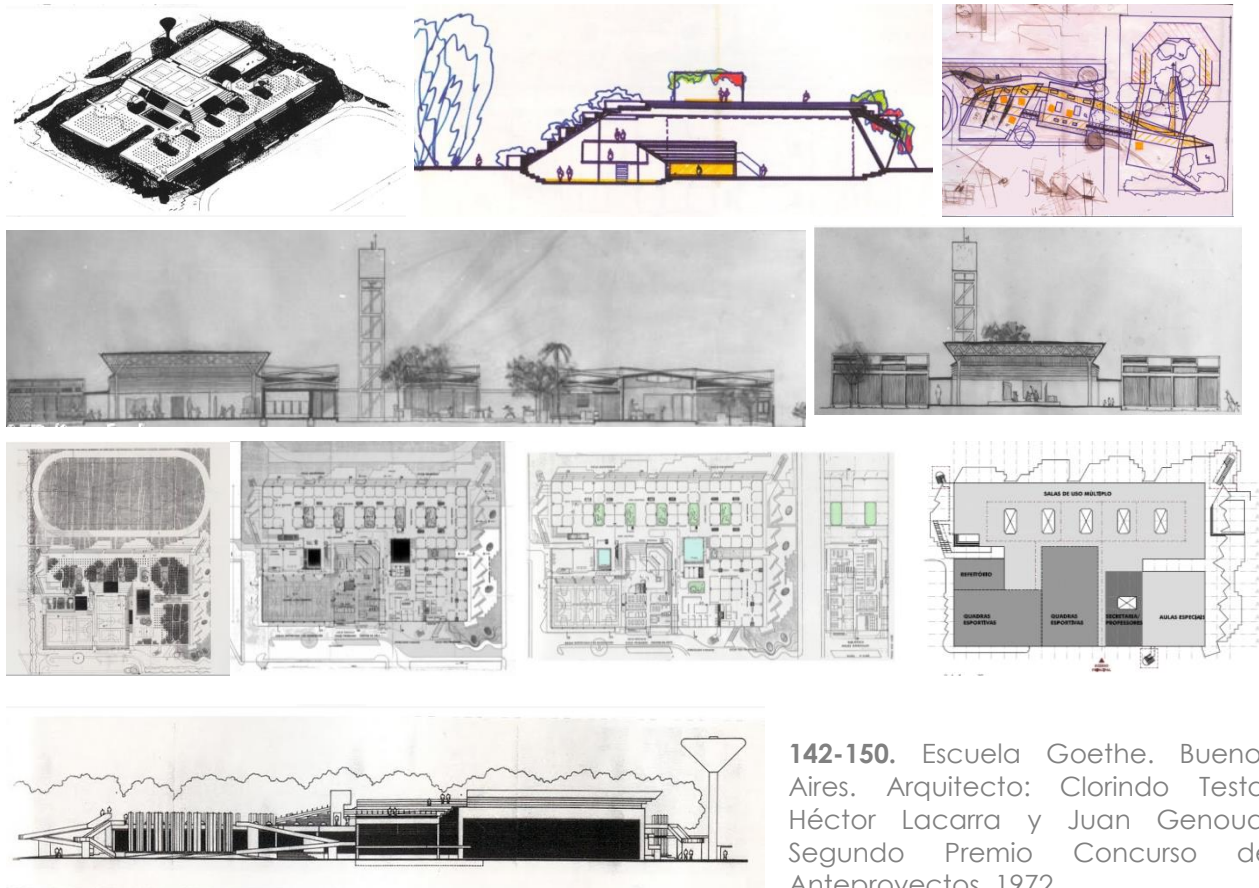
137-141. Belgrano Day School. Arquitecto: Mario Roberto Álvarez. Buenos Aires. 1962.

### 7.2.2. Escuela Goethe. Buenos Aires. Arquitecto: Clorindo Testa, Héctor Lacarra y Juan Genoud. Segundo Premio Concurso de Anteproyectos. 1972.

Clorindo Testa(1923-2013) ha sido el arquitecto argentino más importante del siglo XX, evidenciado por la importancia de las obras, la originalidad absoluta de su diseño, la concreción de sus obras siempre por concurso, además de ser un artista plástico de trayectoria lateral y permanente en la segunda mitad del siglo XX.

Desarrolla paralelamente y de modo notable ambas actividades, la arquitectura y la pintura, que muchas veces entran en diálogo desde lo temático y lo formal. Así como su obra plástica suele hablar del hábitat, apelando a elementos del diseño arquitectónico, sus diseños arquitectónicos y sus edificios tienen una eminente cualidad plástica.

Es por esto que no hemos querido dejar de exponer el proyecto de esta escuela, que aun no habiendo sido elegido ganador representa muy bien el modo de entender este tipo de edificios escolares por parte del arquitecto argentino más importante del siglo XX, en un proyecto con claras influencias de Le Corbusier, para realizar composición de carácter monumental, marcando la consagración del brutalismo en la arquitectura internacional y argentina, incluido en un "brutalismo" que pone el énfasis en un expresivo uso del hormigón.



**142-150.** Escuela Goethe. Buenos Aires. Arquitecto: Clorindo Testa, Héctor Lacarra y Juan Genoud. Segundo Premio Concurso de Anteproyectos. 1972.

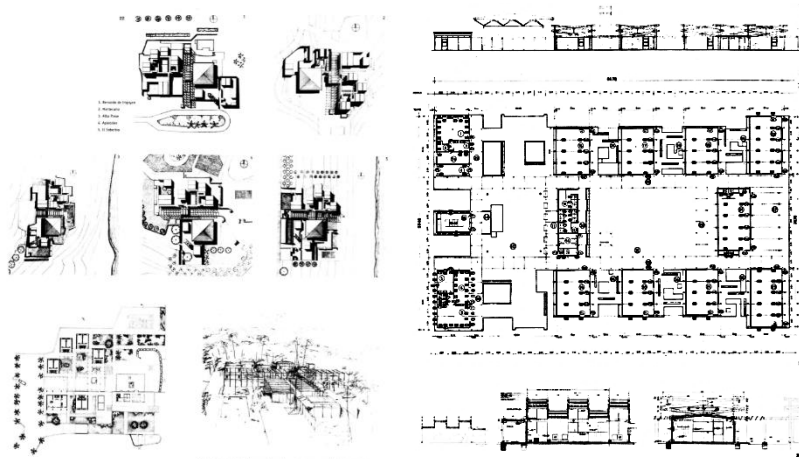
7.2.3. Escuelas Primarias de Madera. Arquitectos: Mario Soto y Raúl Rivarola. Provincia de Misiones. 1957.

Mario Soto y Raúl Rivarola ganaron los concursos para hostelerías y escuelitas construidas a lo largo de la Provincia. También años después, se hicieron los proyectos tipo para otra serie de escuelas de madera para ser construidas con módulos de un organismo oficial, que nunca se llegaron a construir.

El tema de la madera como elemento constructivo respondía al concepto de aprovechar el material del lugar, en esa provincia con tantos bosques y selva, y tratar de generar, a partir de la demanda oficial, una industria local de la madera. Ese concepto, unido a la respuesta de la arquitectura al clima a partir de un diseño, nos muestra como sentían la importancia del lugar, en toda su dimensión, en todas sus connotaciones, como base para su arquitectura.



Las escuelas estaban cubiertas por un techo con pórticos de madera que cubría los volúmenes de aulas, oficinas y otros servicios, concebidos con un lenguaje austero, pero con un concepto de adaptación al clima similar al de la escuela de Alem: el doble techo que permite la ventilación, única solución eficiente para los climas cálidos



húmedos como el de Misiones, y los volúmenes formando un paisaje de pequeños elementos y espacios intersticiales, algo que quizás contenga recuerdos espaciales de los pueblos de Galicia pero siempre con una trama ordenada y modulada que le permitía un control de las proporciones de esos espacios.

**151-154.** Escuelas Primarias de Madera. Arquitectos: M. Soto y R. Rivarola. Misiones. 1957.

#### 7.2.4. Escuela Normal Leandro Alem. Arquitectos: Mario Soto y Raúl Rivarola. Provincia de Misiones. 1957.

Este edificio se encuentra entre los mejores ejemplos de la arquitectura brutalista en Argentina, concebido como un gran pabellón alargado, cubierto por un techo materializado con dos enormes láminas sostenidas con entramados que sirven de fachadas y pilares, en la espina central.

Implantada a 45° de la trama ortogonal, ejemplariza cómo los modernos afanes provincialistas necesitaban diferenciarse de la historia urbana y generar su propio lenguaje, en una zona escasamente poblada donde funcionó como un polo de desarrollo para la entonces pequeña localidad.

Para ello, Soto y Rivarola hicieron una conveniente selección del repertorio corbusierano, desecharon los pilotis, pero no el planteo de estructura independiente que les permitió libertad interior, algo muy necesario en el caso de un programa arquitectónico dedicado a la educación y más aún con un pensamiento de los 50.

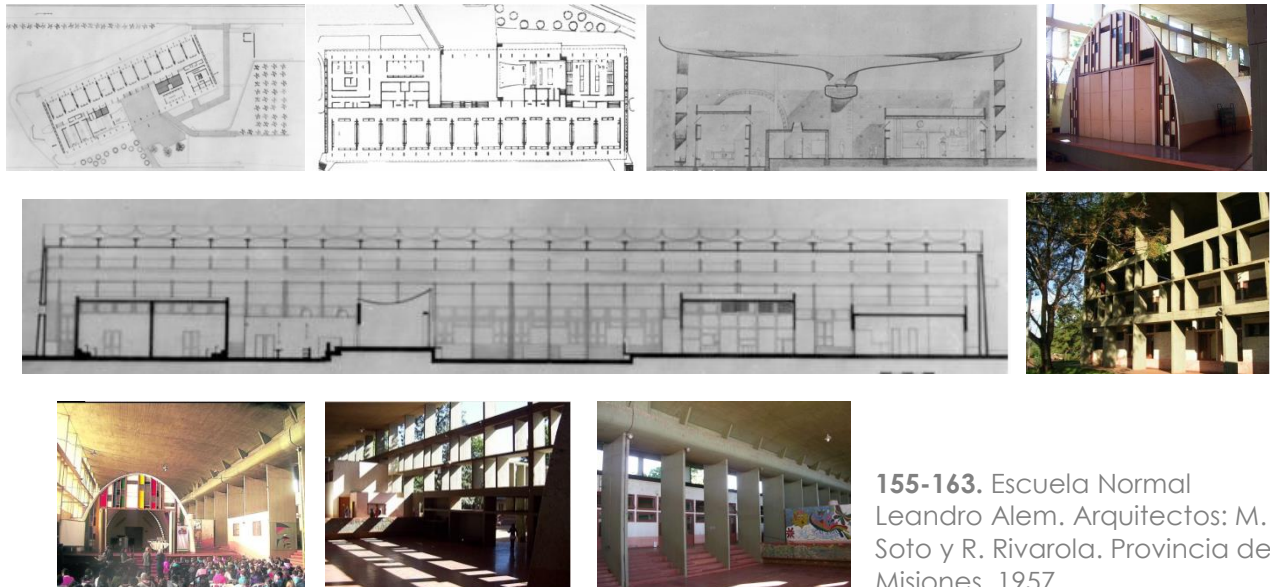
De la misma manera apelaron a la composición del alzado como un bastidor que tamiza la entrada de sol, conformándose en una síntesis entre la fachada despegada y los parasoles; baste para ello comparar el frente de ambos con la Unidad Habitacional de Marsella (Le Corbusier, 1946) y especialmente con el estudio de manifestaciones regionales en Chandigarh. El resultado en Alem es una nave moderna de hormigón con gran cubierta/sombra del mismo material, que fue diseñada para abonar una cisterna recolectora de aguas pluviales: un gran canalón central que al sobresalir por los testeros se convierte en gárgolas escultóricas.

En su interior cobija una pequeña ciudad con calles y plazas; y aulas de diversas medidas en función de las necesidades educativas: homogeneizadas por un tratamiento

superficial uniforme y diferente del exterior, se encuentran las diversas dependencias como paquetes funcionales autónomos.

La diferenciada fachada de hormigón armado cae como telón en ambas caras mayores de la obra, uno de sus recursos más característicos, en su alzado Norte tamiza la entrada de sol y viento agrupando las áreas comunes alrededor de un patio/plaza cubierto, con uno de sus lados cerrado virtualmente con escalones de doble uso: tribuna para los actos escolares en relación con la sala de música que, abierta, se transforma en boca de escenario y también espacio para los recreos a cobijo.

La estructura genera además el límite virtual del pasillo/calle longitudinal este-oeste que divide las aulas de los otros espacios de uso: laboratorios y demás sectores húmedos; mientras el sector docente y administrativo, ubicado cerca de la entrada, se manifiesta como un paquete de menor altura. Entre ellos, especial interés presenta la mencionada sala de música, que, como volumen exento, resuelve su envolvente mediante una cáscara hiperboloide elíptica.



**155-163.** Escuela Normal  
Leandro Alem. Arquitectos: M.  
Soto y R. Rivarola. Provincia de  
Misiones. 1957.

### 7.2.5. Escuela Ítalo-Argentina Carlos della Penna. Arquitecto: Juan M. Borthagaray. Catalinas sur. Buenos Aires. 1970.

En este edificio construido se resume una postura ideológica: crear una arquitectura que transmita e imponga nuevas prácticas culturales y que resinifique las funciones de las instituciones tradicionales. El proyecto supone una nueva concepción pedagógica, rompe con la idea clásica en el diseño de escuelas y funda un nuevo imaginario. Se trata de una arquitectura de fuerte carga política, que asocia la formación del niño a la alegría y a la libertad, y no a la disciplina y al orden.

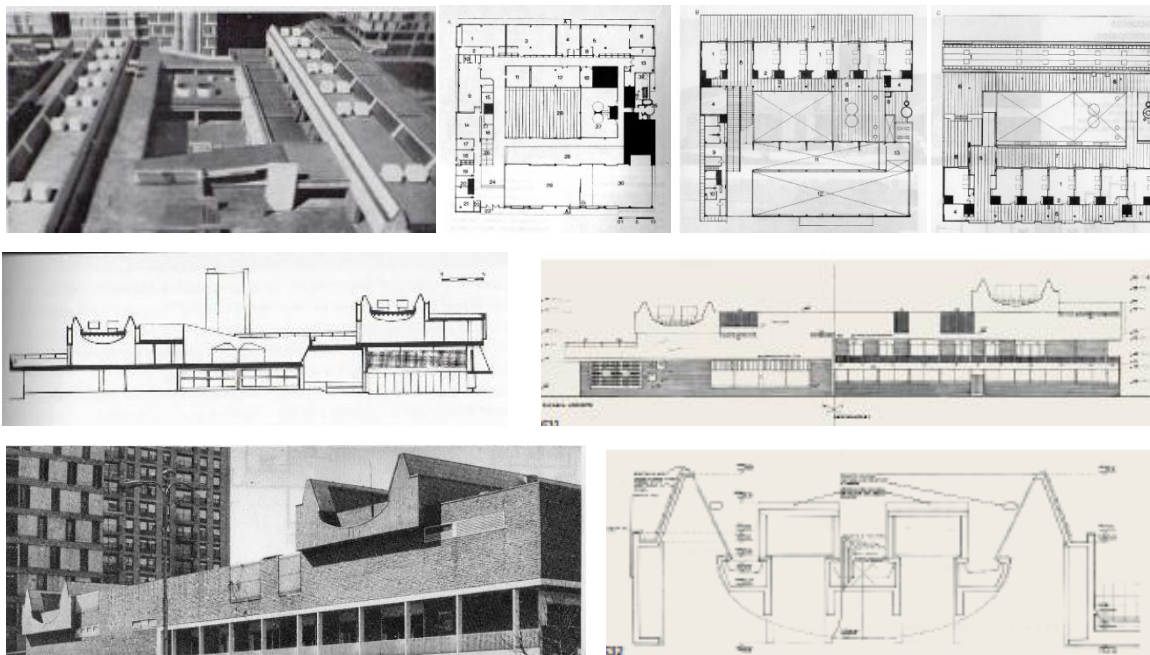
La escuela Della Penna crea un mundo que transmite frescura para el desarrollo de la infancia. *"Un lugar donde es bonito aprender y enseñar"*, como definió Louis Khan. Concepto este que se traduce en una escuela luminosa, claramente comprensible por el niño y en un tamaño a su escala.

Es evidente la influencia de Mies van der Rohe, con quien el autor comparte el gusto por lo nuevo, el uso de recursos originales, el compromiso social y el rechazo de los conceptos tradicionales. Otra marca reflejada en la obra es la de Alvar Aalto, en especial por los recursos utilizados: el manejo de la iluminación, el diseño de la fachada, el color, las texturas, los materiales, como los paneles de vidrio.

La escuela está emplazada en un contorno libre, sin medianeras. Esto permitió el diseño de cuatro fachadas con un mismo perfil: alargadas y de bajo altura, cumplen la única función de definir el espacio contenido.

En la planta baja, el salón de actos y el gimnasio. Al fondo, el laboratorio, el taller y el área de enseñanza de idiomas. Del lado izquierdo, la biblioteca, el sector administrativo y, sobre este, dos viviendas. Del otro lado, se encuentra el jardín de infantes, abierto al patio central, junto a la cocina y la sala de máquinas. Para alcanzar una solución con la iluminación, las mejores visuales y el asoleamiento, las aulas se construyeron en la planta alta. Además, se diseñó el techo como un artefacto luminoso. Dos ventanales enfrentados arrojan luz sobre pantallas reflectoras verticales. El cielorraso, en forma de bóveda invertida, actúa como difusor. Con esto se evita la iluminación lateral excesiva, que introduce brillo y provoca reflejos sobre el pizarrón. El sistema logra una atmósfera de luz difusa. Entonces, la entrada del sol es una virtud y un servicio, pero contenido por el diseño para no crear grandes molestias visuales e impedir la fatiga generada al mirar entre zonas asoleadas y en sombras. Como en la fachada, en esta solución pesa la influencia de Alvar Aalto.

Los espacios de circulación fueron jerarquizados y no dejados como meros interconectores. Salvo en el corredor de las aulas especiales, de uso ocasional, la circulación se realiza en contacto con el exterior. Cuando se cruza la puerta principal, esas sensaciones se transmiten mediante la luz natural que, gracias al patio central descubierto, reciben un patio cubierto y una rampa de acceso a la planta alta.



164-171. Escuela Carlos della Penna. Arquitecto: Juan M. Borthagaray. Buenos Aires. 1970.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 7.3. Uruguay.

En la primera mitad del siglo XX Uruguay se caracterizó por ser un Estado de bienestar, en el que se consolidaron la democracia política, la reforma social y la prosperidad económica. El Batllismo afianzó el Estado fuertemente centralizado, impulsor de una gran legislación social pro-obrera y dueño de empresas públicas monopolísticas. El protagonismo del “Estado benefactor” se manifestaba en el espacio público, en edificios representativos, en la infraestructura y los servicios urbanos. En la educación, *“se consagra la gratuidad en los niveles medio y superior, y se construyen escuelas sustentadas en el principio de la democratización territorial (...)”*.

La arquitectura uruguaya<sup>3</sup> contó durante el período del Movimiento Moderno con la figura de Julio Vilamajó (1894-1948), de una gran capacidad creadora. El ingeniero Eladio Dieste (1917-2000) ha representado también, una de las tendencias de la arquitectura uruguaya más conocidas.

La arquitectura se renovaba debido a la influencia del Movimiento Moderno. La modernización del país fomentó la construcción de importantes obras públicas, muchas de ellas originadas en concursos y otras en las oficinas técnicas de organismos públicos.

Entre los concursos para edificios educativos cabe mencionar la Sección Femenina de Enseñanza Secundaria (De los Campos, Puente y Tournier, 1937), las facultades de Odontología (Rius, 1929-39), Ingeniería (Vilamajó, 1938-45) y Arquitectura (Fresnedo Siri, 1942-47) y los liceos Juan Zorrilla de San Martín (Daners, 1945), el Dámaso Antonio Larrañaga (José Scheps, 1951) y el Héctor Miranda (Acosta, Brum, Careri, Stratta, 1954).

Las preocupaciones higienistas de la arquitectura moderna confluían con la pedagogía renovada de la Escuela Nueva promoviendo el contacto con la naturaleza: los niños eran llevados a pasear y surgían nuevas experiencias como las Escuelas al Aire Libre (para niños “enfermizos, raquíuticos o pretuberculosos”). Además, Carlos Vaz Ferreira establecía su idea de los “Parques Escolares” (predios de 20 a 30 hectáreas con instalaciones para más de 5.000 niños) que generó duras polémicas entre 1923 y 1927.

#### 7.3.1. Prototipos del Ministerio. 1952-1965.

En Uruguay en la década del cincuenta alcanza la universalización de la cobertura en Educación Primaria, logro absolutamente inédito en ese momento a nivel regional, y hacia los sesenta se consolida el proceso de incorporación de las clases medias a la Educación Secundaria.

Se estableció un prototipo escolar del Ministerio de Obras Públicas utilizado entre los años 1952 y 1965, basándose en la revista Ceda n° 32 del año 1968, donde los arquitectos proyectistas Gonzalo Rodríguez Orozco y Hugo Rodríguez Juanotena

---

<sup>3</sup> BARRÁN, P.: *Interacciones entre las prácticas proyectuales y las ideas educativas en el Uruguay moderno y contemporáneo*. Montevideo: Facultad de Arquitectura, 2008.

describen sus intenciones y en dos proyectos: la Escuela nº 47/108 en Capurro y la escuela 81/189 "Mahatma Gandhi" en Punta Gorda.

En primer lugar, se utilizaba una solución prototípica para diversas situaciones. Esta tipología tenía una limitada respuesta a las variaciones de los contextos, ya sean morfologías más consolidadas o menos estructuradas; pueblos pequeños o ciudades. Tampoco existían espacios para la comunidad o de integración al barrio. La evaluación del entorno era tan sesgada que, en el caso de la Escuela en Capurro, se prefirió orientar todos los espacios hacia el norte y no hacia las espectaculares vistas de la Bahía de Montevideo.

Se planteó una estandarización masiva de escuelas, con un prototipo, para lograr la unidad nacional con la igualdad y la homogeneización de la sociedad que comenzaba en la escuela: todos los niños debían recibir la misma educación en un mismo tipo de escuela. Esta búsqueda de tipificar, sistematizar y simplificar la arquitectura respondía a la necesidad de hacer un gran número de escuelas en un corto período de tiempo y con recursos económicos escasos.

La escuela quedaba reducida a tiras de aulas y un sector administrativo. Las aulas eran las células del organismo escuela, y expresaban tanto la metáfora orgánica de la sociedad como también la industrialización: la fabricación de objetos tipo para niños tipo. El prototipo consistía en tiras de aulas en un solo nivel con techo inclinado. Las circulaciones eran abiertas y mínimas, permitiendo iluminación y ventilación por ambas fachadas y aumentar el área de cada aula. La organización era en "peine", buscando definir patios que no quedaran cerrados. La vinculación con el espacio exterior era fundamental, aunque muchas veces predominara más la concepción higienista y el eje helio térmico que las vistas.

En el Prototipo del Ministerio se equipó las aulas de manera de fomentar diversos tipos de actividades. Cada aula tenía un espacio central y un sector de servicios, con mesada con piletta, armario donde guardar el material didáctico, servicios higiénicos y un patio exterior propio. La denominada "Aula integral" era *"un espacio resuelto con criterio flexible, trabajos en equipo, labores manuales, laboratorio, pintura, modelado, etc., además de los elementos accesorios, guardarropa, S.H., etc."*

La materialidad se basaba en la liviandad de los elementos constructivos y se destacaba la transparencia de piso a techo hacia el norte. La escuela en Capurro tiene una estructura metálica formada por elementos portantes triangulares (conformados por perfiles normales y hierro redondo), cerramiento de chapa corrugada, aislante y cielorraso de madera; en la de Punta Gorda la solución constructiva es similar, pero con muros en mampostería.

Lo que probablemente llamaba más la atención de los educadores y los niños era que el tabique que separaba aulas y contenía el pizarrón se podía mover al exterior. Se corría por unos perfiles que también definían un espacio exterior pavimentado, propio de cada aula y con sus mismas dimensiones. De esa manera la clase podía darse al exterior, o trabajar en conjunto con la de al lado (ya que el tabique que las separaba estaba afuera). Esta gran flexibilidad es poco frecuente aún hoy (aunque también ocasionaba problemas de acústica entre las clases).

El tipo de composiciones utilizadas, muy simples y claras, aunque rígidas, puristas, con asimetrías equilibradas, hace que no sea fácil ampliar estas escuelas sin modificar la concepción original. En el caso de las dos analizadas el tamaño de los predios no lo permite. De todas maneras, es claro que forzando el purismo compositivo se puede extender horizontalmente el planteo, ya que está formado por la agregación de elementos simples, las aulas.

También heredera del movimiento moderno era la relación directa entre forma y función (aulas, circulación, sector administrativo) y el minimizar el metraje: *"la integración de funciones (...) evita el desplazamiento del niño e independiza el funcionamiento de cada aula. Esto permite eliminar las circulaciones"* Las circulaciones abiertas eran mínimas, y los días de lluvia se podía circular por las extensiones de las aulas. *"Esta reducción de área permite aumentar la superficie en el aula por alumno, logrando un índice de 2 m<sup>2</sup> por alumno."* Había un énfasis en temas cuantitativos, en desmedro de los cualitativos. Se buscaba definir normas: el área que atendía cada escuela (en función de los recorridos aceptables y del mínimo de población admisible), superficie del predio necesaria, área pedagógica por alumno, etc.<sup>4</sup>



**172-175.** Escuela n° 47/108. Arquitectos: Rodríguez Orozco y Rodríguez Juanotena. Capurro. 1968.



**176-179.** Escuela n° 81/189. Arquitectos: Rodríguez Orozco y Rodríguez Juanotena. Punta Gorda. 1968.

### 7.3.2. La arquitectura sistémica en Uruguay. Nuevos prototipos.1960.

Los años sesenta en Uruguay estuvieron caracterizados por la crisis y el estancamiento económico, la progresiva degradación del entorno urbano y de la educación, y la concentración de la pobreza en las etapas críticas de la infancia y la adolescencia. Es por ello por lo que predominan las preocupaciones sociales y económicas en la arquitectura educativa.

<sup>4</sup> BARRÁN, P.: *Ibidem*, p. 34.

Los prototipos que se desarrollaron en la década anterior son cuestionados por el carácter individual de las propuestas, la rigidez de los espacios, la falta de flexibilidad para los cambios o el crecimiento y el excesivo costo de las construcciones.

En Primaria hubo pocas realizaciones, y por razones económicas y de falta de diseño las nuevas construcciones fueron desvirtuando el Prototipo ya analizado, reduciendo la escuela a aulas sin equipamiento y circulaciones mínimas.

En Educación Secundaria se desarrollaron dos sistemas de construcción a partir de la investigación que tipificaba los programas arquitectónicos de la Oficina Técnica de Arquitectura (OTA) de Enseñanza Secundaria. Uno fue hecho por la propia OTA y el otro por la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas (MOP). Estos tenían como fin lograr una prefabricación liviana y un gran número de construcciones, posibilidades de diversas etapas y crecimientos y flexibilidad en los espacios. Esta lógica basada en proyectar el sistema y luego adaptarlo a los casos concretos condujo a proyectar en equipos y coordinar las dos oficinas, contrastando con las realizaciones más individualistas del período anterior. Además, estos sistemas permitían afrontar la demanda de ampliaciones, ya que se pensaron para construir desde un aula hasta todo un liceo nuevo.

Ambos casos se apoyaban en módulos cuadrados en planta de 7 metros de lado, que por adición daban lugar a los distintos proyectos. El diseño buscaba predefinir los componentes del sistema (estructura, cubierta, carpintería, instalaciones), su modulación, las reglas de ensamblaje, etc. En la volumetría y las fachadas se expresaba la estricta modulación, especialmente estructural y de aberturas.

Los materiales se mostraban: la estructura de hormigón y los tabiques en ladrillo visto. Estas tecnologías eran las tradicionales en el medio y de muy poco mantenimiento, y contrastaban con la arquitectura moderna ortodoxa. Los arquitectos más jóvenes las encontraban más adecuadas a la situación económica del país: materiales de bajo costo con un uso intensivo de mano de obra, que además conformaban una buena respuesta técnica al clima local.

En general, las obras del MOP se inscribían en un rectángulo, se ordenaban por ejes compositivos y se apoyaban en un sistema constructivo muy logrado. Las de la OTA en cambio, eran de generación celular, los proyectos variaban y fueron mejorando el sistema constructivo. Pero en ambas, la arquitectura se entendía como construcción y materiales adecuados a la tecnología local. Esta arquitectura no se basaba en un discurso abstracto sobre el espacio, la luz o la ciudad; sino en la realidad física y material.

Debido a la escasez de recursos, se preferían los materiales de bajo costo, el uso intensivo de la mano de obra, que además conformaban una adecuada respuesta técnica al clima local. Hay un carácter autorreferencial en estas obras, (aunque bien distinto al minimalismo en el arte de esos años). Es una autorreferencialidad que no tiene otros significados más allá del mismo edificio, pero sí un proyecto ético: su mensaje es la honestidad y economía de su propuesta arquitectónica.

El Liceo n° 31 de Malvín del arquitecto Rodríguez Juanotena es uno de los ejemplos más logrados del MOP. Fue el único caso en que la prefabricación a pie de obra logró



competir con el procedimiento tradicional de hormigón in situ. Es un bloque longitudinal de aulas, con una pérgola en el acceso y un gimnasio en un volumen aparte. La estructura de hormigón armado estaba compuesta por vigas en forma de U y pilares huecos que se rellenarían en caso de crecer en vertical. Tuvo problemas en la cubierta, de ingenioso diseño (viguetas, chapa de aluminio y cielorraso). Las instalaciones buscaban dar flexibilidad a los espacios: en los laboratorios el abastecimiento y el desagüe se daban a nivel de piso para permitir la movilidad de las mesas y la alimentación eléctrica corría entre la cubierta y el cielorraso, con bajadas convencionales por muros o mamparas<sup>5</sup>.



**180.** Liceo de Santa Lucía. OTA.

**181.** Liceo n° 31. Arquitecto: Rodríguez Juanotena. Malvín

El Liceo n° 30 del Buceo de los arquitectos Bascans y Vanini es una culminación del proceso de la OTA. La estructura es elemental: losetas apoyadas en vigas y pilares cuadrados; cielorraso de fibrocemento, falso techo de chapa galvanizada e instalaciones incluidas en el cielorraso. Es de especial interés por su alejamiento del orden moderno. Es de formalización celular a partir de una trama no jerarquizada, un edificio abierto, no una composición acabada, lo que permite el crecimiento y el cambio. Tiene cierta variedad de espacios, circulaciones amplias de uso pedagógico, y se apuntaba a la flexibilidad de usos. La lectura exterior es de sumatoria de volúmenes y de posibilidades de crecimiento<sup>6</sup>.

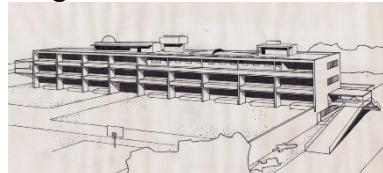
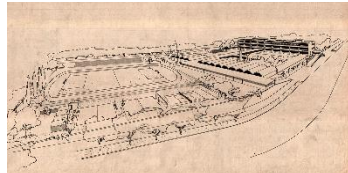


**182-183.** Liceo n° 30 del Buceo.

Arquitectos: Bascans y Vanini.

### 7.3.3. Colegio La Mennais. Eladio Dieste, Serralta y Clémot. 1961.

Eladio Dieste diseñó, junto con Serralta y Clémot el Colegio La Mennais, ejemplo de arquitectura escolar. Se trata de un colegio religioso, y el encargo viene por Eladio Dieste, presidente entonces de la Asociación de Padres de Alumnos, proyecto que se realizó con diferentes propuestas, hasta llegar al proyecto finalmente ejecutado, con un primer anteproyecto, de abril de 1958, con iconografía claramente corbusieriana.



**184-186.**  
Distintas propuestas.

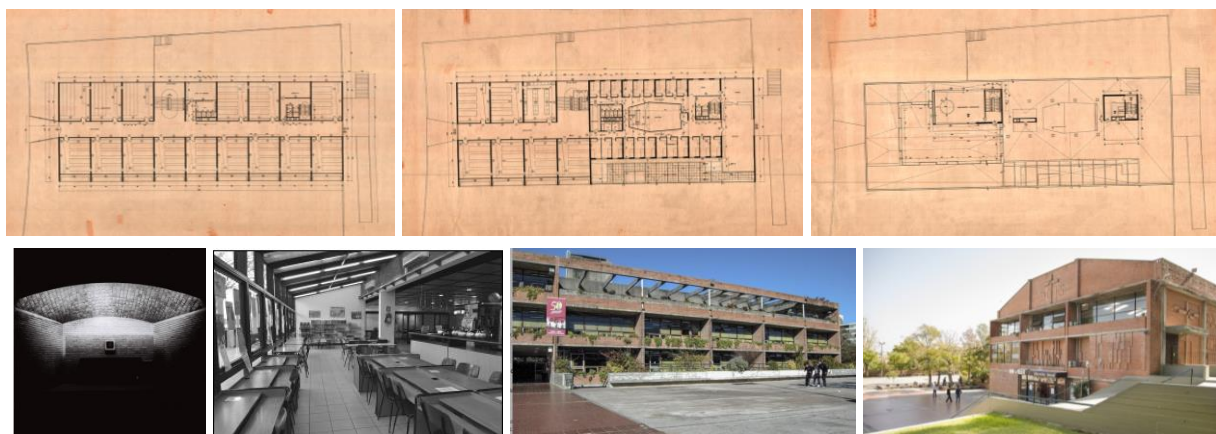
<sup>5</sup> BARRÁN, P.: *Ibidem*, p. 46.

<sup>6</sup> BARRÁN, P.: *Ibidem*, p. 48.

El proyecto es complejo, convirtiéndose ese prisma neto en un espacio interior de abundantes sugerencias a pesar de su aparente esquematismo. Hay dos posibilidades de ingreso en niveles diferentes. Por el nivel inferior también se produce la salida al gran patio. La planta admite su vocación de doble crujía con circulación central para todo el bloque, que toma la imagen compacta que luce hoy. Todos los espacios interiores de esta gran nave son, al mismo tiempo, esquemáticos y ricos. Los pasillos son anchos y rectos, su sección perfectamente proporcionada, iluminados a través de las aulas. La escalera principal, de ancho extraordinario (cuatro metros cada tramo) toma un carácter inesperadamente social. Desarrollada en dos tramos, se ilumina suavemente por el sur. Remata con una escalera al observatorio astronómico, de la mitad de ancho, que vuela sobre el gran espacio del descanso de la principal; este es uno de los espacios más interesantes de su arquitectura.

En la última planta está la residencia de los hermanos menesianos, que ocupa la mitad de la planta; tiene veintiún dormitorios, baños comunes, una sala de reunión y otra de estudio con un pequeño anexo para juegos, la terraza-jardín y el oratorio. El espacio de meditación está techado con dos bóvedas de cerámica armada enfrentadas, de sección troncocónica, bastante rebajadas. Tienen diferente tamaño, lo que hace que en su encuentro se produzca un luneto muy fino. Es una pieza con específico sentido espacial y escultórico. Un estrecho lucernario –una hendidura de exactos veintiséis centímetros por toda la medida del muro (5,49 metros) – baña de luz el muro del fondo de esta nave mínima, mientras el luneto ilumina el altar. Los asistentes a la ceremonia quedan a la sombra de la bóveda principal.

En la azotea, las bóvedas del oratorio, un tanque de agua con forma de cruz y el hemisferio del observatorio, construyen una geografía que podemos asociar con la topográfica azotea de Marsella.



**187-193.** Colegio La Mennais. Eladio Dieste, Serralta y Clémot. 1961.

La fachada oeste, al Parque Baroffio, es un testero con pocas perforaciones buscando el centro de gravedad, y una plataforma de acceso en el primer piso que será proyectada como acceso principal, a la cual se accede por una rampa y una escalera enfrentadas. La fachada norte se organiza en una grilla homogénea de pilares y losas; sobre éstas, grandes jardineras de setenta centímetros de altura, a modo de "brise-soleil" que protege del sol directo y que permiten la vista desde los pupitres apenas filtrada por

las plantas. La fachada sur tiene mala orientación y además mira a un espacio bastante marginal, pero la arquitectura surge del muro de contención y algunos planos transversales, y su ventaneo expresa honestidad constructiva y funcional. La fachada este, a la calle Otelo, se dibuja también sin pretensiones compositivas: un muro ciego del bloque de aulas y una puerta.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 7.4. Chile.

La arquitectura de las escuelas en Chile<sup>7</sup> ha seguido una trayectoria dinámica y variada, cambiando con los tiempos y reflejando las tendencias de diferentes períodos de construcción. Durante el período colonial, los municipios y la iglesia proporcionaban instalaciones para la educación que en ese momento no eran muchas y no duraban tanto tiempo, ya que la gente tenía poco interés. Más tarde, la renta de instalaciones para escuelas primarias ocupó una buena proporción del presupuesto en el siglo XIX, pero incluso entonces las escuelas trabajan en instalaciones "oscuras", estrechas, mal ventiladas, sucias y sin protecciones. En pueblos y en el país, las escuelas se establecen en cabañas mal equipadas y en todo Chile todavía había como máximo sólo 20 propietarios oficiales para escuelas.

Solamente hacia finales del siglo XIX, cuando la enseñanza se volvió más sistemática y aumentó la demanda, la necesidad de la arquitectura específicamente para la educación empezó a hacerse sentir. Este era el momento en que, debido a una clase más formal de enseñanza, adquirió mayor importancia el salón de clases. Los edificios tomaron así la forma de una colección de salones de clases y las inquietudes se enfocaron a mejorar la ventilación y la iluminación.

Pasando el siglo XIX a principios del siglo XX, destacaron las escuelas construidas para las administraciones de los presidentes Montt, Balmaceda, Barros Luco y Sanfuentes. Sin embargo, fue después de 1920 que la atención empezó a ir más allá del salón de clases para considerar el establecimiento como un todo. A mediados de los 30 se difundió la idea de un organismo técnico que se especializara en construcciones escolares lo que aliviaría el déficit de edificios para escuelas en el país. Ese déficit de acuerdo con un informe de momento significaba que de 896.000 niños en edades de los 7 a los 15 años, solamente 510.000 acudía a la escuela y el resto, más del 40%, no estaban obteniendo ninguna educación, ya fuera porque no había lugares suficientes en las escuelas o sencillamente no había escuelas en muchas partes del país.

Durante una primera etapa, aproximadamente hasta 1950, la Sociedad Constructora y la Secretaría de Obras Públicas respondieron al reto, con una arquitectura funcional adaptada a cada situación, aunque con cierto monumentalismo en la moda del tiempo. Sin embargo, en la década de los 60 para satisfacer las demandas, los movimientos de población y las nuevas ciudades, el enfoque individual se cambió por un plan de construcciones de escuelas para las masas con base a un sistema estándar utilizando construcciones prefabricadas que se difundirían en casi todos los edificios escolares.

Desde 1959, la responsabilidad del Estado para la construcción de escuelas se concentró en las manos de la Sociedad Constructora, organismo nacional que tenía como fin asegurar la provisión apropiada y racional de edificios para la educación formal. Esta institución cubrió la investigación, diseño, planeación y la infraestructura de construcción educacional. Conforme al aumento de cobertura fue la prioridad de la política educativa en la década de los 60 el esfuerzo principal fue dirigido a la construcción masiva de escuelas. 1967 se destacó como el año en que se construyó el

---

<sup>7</sup> TORRES GILES, C.: *Arquitectura escolar pública como patrimonio moderno en Chile*. Santiago de Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile, 2015.

área más grande, 202.328 m<sup>2</sup> en 277 sitios. En 1971 mientras las escuelas se estaban construyendo en ciudades nuevas, 257 autobuses tomados del sistema de transporte público se convirtieron en salones de clases móviles, aunque al mismo tiempo se introdujeron salones de clase de emergencia, utilizando unidades prefabricadas de madera, que originalmente tenían como fin ser una respuesta para los terremotos, y además eran rápidos y baratos de conseguir.

La SCEE dejó de operar en 1987 debido al proceso de descentralización en Chile, la regionalización y la transferencia de los establecimientos educativos a los municipios. En ese tiempo, las secretarías del interior, planeación y colaboración y finanzas eran las responsables de ese proceso. El departamento de arquitectura de la Secretaría de Obras Públicas funcionaba como una unidad técnica para la construcción de escuelas.

Como arquitectura escolar digna de mención sería la realizada al abrigo del Movimiento Moderno. La eclosión de la arquitectura moderna después de la Segunda Guerra Mundial en Chile se produce con más lentitud, apareciendo a mediados de los sesenta, con la segunda oleada de arquitectura latinoamericana, toda una serie de obras importantes e innovadoras entre las que destacan también algunos edificios en el ámbito de la educación y con una figura de especial interés como es el arquitecto Emilio Duhart.

En el Chile de la posguerra trabaja Emilio Duhart (1917-2006), que fue colaborador de Gropius en Harvard en 1943 y de Le Corbusier en París en 1952, que será pieza fundamental en la eclosión de la arquitectura moderna después de la Segunda Guerra Mundial en Chile.

El estilo modernista de Emilio Duhart estuvo marcadamente influenciado por la obra de Le Corbusier y Walter Gropius. Sus obras se inspiran a su vez en el paisaje y la geografía de Chile, y se caracterizan por la utilización de tecnologías y materiales propios de la cultura de su país. El modernismo aplicado por Duhart en sus obras tiene también un sello propio, basado en el uso de elementos tradicionales de inspiración colonial y en el uso del espacio monumental.

#### 7.4.1. Colegio del Verbo Divino. Emilio Duhart, en colaboración con Alberto Piwonka, Sergio Larraín y Mario Pérez de Arce. 1948.

El colegio del Verbo Divino es fruto de un concurso convocado en 1948 para la nueva sede del Liceo Alemán de la congregación de los Padres Alemanes en los terrenos adquiridos por la congregación en el sector oriente de Santiago. El equipo ganador del concurso se conformó por Sergio Larraín, y los entonces jóvenes arquitectos Emilio Duhart, Mario Pérez de Arce y Alberto Piwonka.

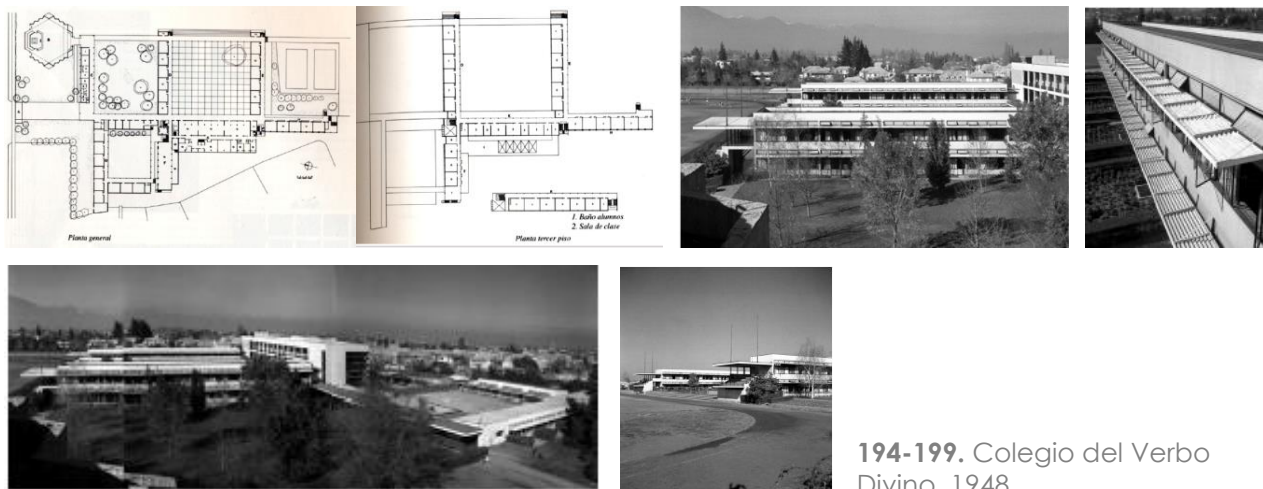
Como se detalla en la revista *Arquitectura y Construcción* con relación al concurso:

*"La extensión y precisión del programa, para el reducido terreno disponible obligó a los concursantes a llegar a soluciones muy similares... desde el punto de vista del interés de los patrocinantes del concurso, no hay duda de que el anteproyecto del primer premio consiguió espacios de patios mucho más amplios y abiertos al resolver las salas de clases en sólo dos cuerpos,*

y al establecer un paso cubierto delante de la zona de deporte sin cortar el espacio, obtiene la amplitud requerida hacia el oriente”.

El colegio se resuelve con un partido general a partir de la organización de pabellones lineales que se configuran a través de una sucesión de patios y jardines, articulados por extensas circulaciones en base a corredores cubiertos. Este partido adoptado es una propuesta avanzada y a nivel local es precursor, en la manera de resolver el edificio educacional moderno. El interés de la propuesta radica en la solución del proyecto en una estrecha relación con el exterior, las áreas verdes, y una fuerte relación de los edificios con el paisaje y la geografía de Santiago. Los pabellones destinados a las salas de clases se sitúan en el eje oriente-poniente, orientando las salas de clases hacia el norte –la orientación predominante del sol- y regulando el acceso de la luz natural con “brise-soleil”, según la necesidad de asolamiento en cada estación del año. Los pabellones configuran la relación de sala de clases, el corredor y el patio. Estos pabellones lineales se disponen perpendicularmente en relación con el estadio, fomentando el deporte como una característica esencial en la resolución de partido general de distribución del colegio.

La propuesta resuelve con acierto el encuentro del pabellón a través de sendas graderías, que dominan el estadio y las vistas a la cordillera.



194-199. Colegio del Verbo Divino. 1948.

El acceso y el frontis principal del colegio se configuran a partir de la disposición definitiva de la capilla del colegio en 1960 y la construcción del pabellón de administración en 1975. Desde 1948, el proyecto de la capilla y el acceso varían en su posición y forma, luego del estudio de varias soluciones diferentes. El espacio litúrgico parece ser una obsesión en la resolución formal de su tipología, no sólo en las múltiples soluciones de la capilla del Verbo Divino sino en la iglesia que Piwonka propone para el colegio San Ignacio o las que Duhart ensaya el mismo año en el Seminario Pontificio. La versión definitiva contempla una planta hexagonal y muros plegados, donde el tratamiento y la textura del hormigón visto caracterizan el aspecto exterior del edificio. Al inicio de la construcción de la capilla, en 1961, el artista austriaco residente en Lima, Adolfo Winternitz, gana un concurso internacional y se adjudica los seis vitrales de 12 m x 3 m contruidos en vidrio-cemento para la capilla.

#### 7.4.2. Liceo Saint Exupéry. Emilio Duhart y S. Lorrain. 1954.

Este colegio evidencia una relación directa para con su entorno, graficada en el modo en que se disponen los volúmenes sobre el terreno, la vegetación que complementa espacios interiores y áreas verdes que circundan al proyecto. El proyecto se organiza a partir de una dispersión progresiva de volúmenes sobre el terreno, conectados por un recorrido cubierto. Las áreas de oficinas se ubican en torno al patio central junto a un bloque de cuatro pisos que alberga la enseñanza secundaria y laboratorios. El material es el hormigón armado pintado blanco para dar contraste al entorno natural.



200-201. Liceo Saint Exupéry. Emilio Duhart y S. Lorrain. 1954.



## 7.5. Colombia.

En la arquitectura escolar colombiana es fácilmente identificable la solución arquitectónica en relación con políticas educativas, pero es casi imposible encontrar formas que respondan a concepciones pedagógicas en el sentido pleno del término, como parece mostrar una primera aproximación a este tema: ausencia o falta de conciencia de un proyecto pedagógico propio en el proyecto arquitectónico.

En el caso colombiano, los primeros programas de arquitectura moderna escolar obedecieron a la idea de modernización de la imagen del Estado colombiano de los gobiernos liberales.

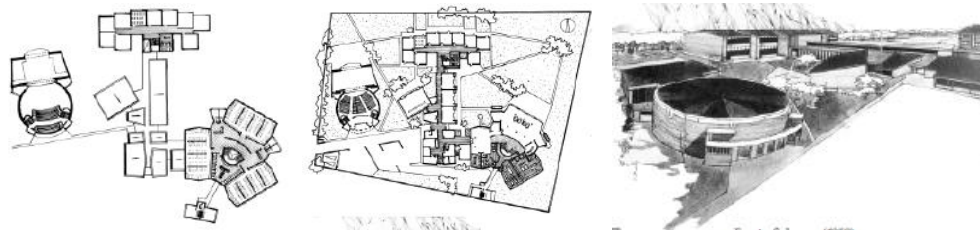
### 7.5.1. Colegio Emilio Cifuentes. Fernando Martínez Sanabria. Facatativá. 1959.

El descubrimiento de otro horizonte de ideas y formas para la arquitectura colombiana en la obra de Fernando Martínez Sanabria se hizo evidente en el anteproyecto para el Colegio Emilio Cifuentes (de 1959), en Facatativá, propuesta que muchos han coincidido en calificar como un “parteaguas” en la arquitectura colombiana, convirtiéndose, sin duda, en uno de los hechos más importantes de la arquitectura en Colombia. A partir de este momento comienza la renovación que produjo el pensamiento de la arquitectura orgánica.

Los principios de ubicación en el sitio, la importancia del espacio que se circula, y se vive, de la naturaleza de los materiales, la desinhibición del ángulo recto y del cubo, priman en la concepción de este colegio. Martínez Sanabria no ganó el concurso, en el que ocupó el segundo lugar. No obstante, no haber ganado ni haberse construido, este proyecto sería reconocido a posteriori, al recibir el premio de la I Bienal Colombiana de Arquitectura, en 1960, siendo fundamental en las elecciones formales, inmediatamente posteriores, de buena parte de los arquitectos modernos colombianos. La calidad formal, técnica y pedagógica de estas edificaciones alcanzó un elevado grado de arte y símbolo, a través de lenguajes formales plenamente elaborados, que supera la anterior tradición de proyectos que sólo asumían aspectos cuantitativos, con soluciones formales y técnicas limitadas a mínimos requerimientos de tipo funcional y constructivo.

El programa del concurso del Colegio Emilio Cifuentes contemplaba un colegio de secundaria con internado. Martínez dispuso, sobre el acceso, un volumen donde aloja el teatro, con el escenario sirviendo de gimnasio, y con la posibilidad de un uso doble: como auditorio convencional o como escenario con el público en una explanada, al aire libre. La biblioteca se desgarraba de la nave central (donde se encuentran los laboratorios) y conecta aulas con administración, generando vistas propias sobre el paisaje. Cada parte del proyecto tiene vistas propias, los laboratorios hacia el este y las aulas hacia el norte y el sur.

El edificio, de formas cambiantes, funciona como una especie de ciudad cubierta, de recorridos obligados, pero enriquecidos por la relación con el paisaje circundante: las Piedras de Tunja y las colinas inmediatas<sup>8</sup>.



202-204. Proyecto para el concurso del Colegio Emilio Cifuentes, Facatativá, 1959.

### 7.5.2. Centro Infantil. Fernando Martínez Sanabria. Sesquilé. 1960.

En 1960 gana el concurso para el Centro Infantil de Sesquilé, que incluía una pequeña escuela de cinco salones de clase, resuelta con una disposición de las aulas en abanico. El pequeño programa de la escuela (el cual formaba parte de uno mucho más grande, que incluía un edificio de viviendas para niños, casas para profesores y empleados, capilla, servicio médico, entre otros) fue objeto de una rigurosa estructuración geométrica interna, pero que hacía eco a las particularidades topográficas y paisajísticas del sitio. De hecho, los elementos naturales y la organicidad trascienden, debido a este principio de estructuración formal. La planimetría, en su sistematicidad, da cuenta de una noción de organicidad relacionada con formas de desarrollo que controlan la estructura volumétrica, espacial y constructiva.

Esta estructura compositiva, si bien está regida por formas geométricas precisas con ejes y matrices, es, sin embargo, orgánica, en el sentido de que es una forma que tiene en sí un principio de crecimiento, donde se conjuga unidad y totalidad, análogas al crecimiento celular. Las aulas aquí se comportan como células diferenciadas, hecho que se acusa volumétricamente, permitiendo su total reconocimiento tanto en el exterior como en el recorrido interior. Cada aula tiene un espacio propio sobre la circulación, generándose una especie de umbrales individualizados, en un juego de escalas en los espacios de menor a mayor. Al patio se accede por unas pequeñas escaleras y los muros bajos sirven, a su vez, de balcones sobre el corredor y bancas para el escenario, que se genera con el espacio de juegos cubierto, que es el foco de la composición. La polivalencia de los espacios de circulación, el patio y los juegos cubiertos fomentan la interacción social y cultural, la generación de distintos eventos a distintas escalas<sup>9</sup>.



205-207. Escuela primaria en Sesquilé. 1960.

<sup>8</sup> RAMIREZ, F.: "La arquitectura escolar en la construcción de una arquitectura del lugar en Colombia". *Revista Educación y Pedagogía*, Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 21, núm. 54, mayo-agosto, 2009, pp. 81-101.

<sup>9</sup> RAMIREZ, F.: *Idem*.

## 7.6. Venezuela.

En la arquitectura venezolana destaca claramente la figura de Carlos Raúl Villanueva (1900-1975), verdadero patriarca de la arquitectura actual venezolana<sup>10</sup>. Estudió durante los años veinte en París, conviviendo con las vanguardias artísticas. Contactó con Arp, Calder, Moholy – Nagy, Laurens, Miró y Le Corbusier, que fue su gran maestro. En 1928 obtuvo el título de arquitecto en París y se instaló en Caracas, cuando prácticamente no había arquitectos titulados y el país aún se hallaba en el subdesarrollo anterior al boom económico. A partir de entonces dirige las principales intervenciones públicas y elige una línea original de adaptación del repertorio internacional a las exigencias del clima y del ambiente venezolano. Fue en 1939, cuando comienza a desarrollar el estilo que le dio nombre a nivel internacional: el diseño moderno. La construcción de la escuela Gran Colombia (1939) fue el punto de comienzo de esta corriente con la incorporación a la obra de espacios verdes.

### 7.6.1. Escuela "Gran Colombia". Carlos Villanueva. Caracas. 1939.

Edificación conocida como Escuela Gran Colombia hasta 1950. Por su tipología y carácter se ha transformado en un hito referencial por ser el inicio del movimiento moderno en Venezuela.

La fachada principal del inmueble oculta su solidez en la excesiva articulación de los volúmenes perforados por aberturas dispuestas como si se tratara de acentos pictóricos. Lo que sorprende en esta experiencia todavía académica es la osadía de una asimetría subrayada por fuertes perfiles de sombra. Los elementos que caracterizan a este proyecto son: una clara y abierta distribución en planta a través de una circulación directa a través de corredores, entre dos áreas claramente diferenciadas por el empleo de dos patios internos que además generan un microclima propio; integración de las aulas al espacio abierto; funcionalidad de los agrupamientos de actividades; y el uso novedoso y audaz de la estructura de concreto armado como experimentación de una nueva tecnología.

La distribución de la planta es definitivamente funcional y se adapta de manera inédita a la conformación del terreno, estableciendo entre los espacios vacíos y los espacios construidos una relación estrechamente arquitectónica que se apropia de la territorialidad: el planteamiento compositivo se origina en un volumen paralelo a la calle en el que se desarrollan las actividades referidas a dependencias administrativas y servicios. Este cuerpo conforma hacia el exterior la fachada pública del conjunto y estructura, junto al muro de cerramiento, un juego de desplazamiento de masas neoplasticistas. Perpendicular a este primer cuerpo administrativo se desarrolla el bloque principal del conjunto: el ala destinada a las aulas de estudio, orientadas hacia el sur para garantizar mejores condiciones de iluminación y ventilación. En su funcionamiento es importante destacar el impacto volumétrico de la escalera principal, abierta a doble altura y enmarcada por el pórtico hacia el patio de juegos; espacio cuya conformación queda delimitada por el volumen destinado al gimnasio.

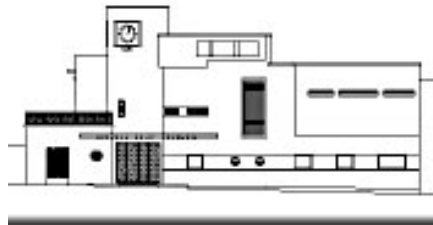
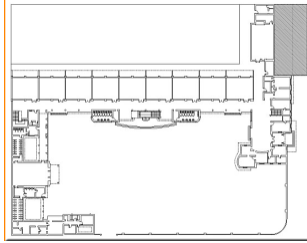
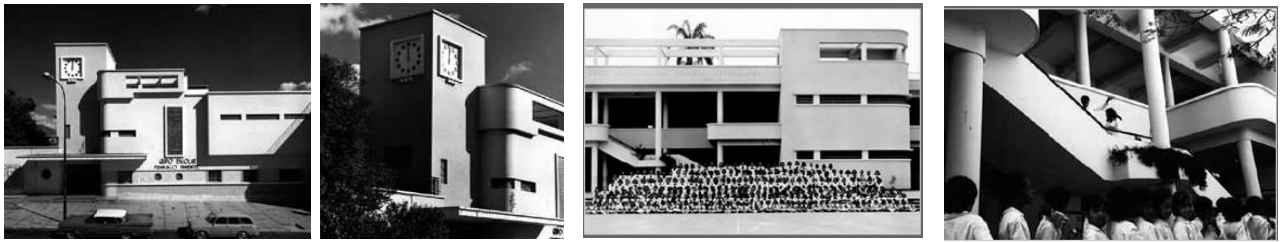
<sup>10</sup> VILLANUEVA, P.: *Carlos Raúl Villanueva*. Sevilla: Tanais, 2000.

## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

En su aspecto tecnológico y tipológico, referido a la función educacional, es importante señalar el aporte que la Escuela Gran Colombia da para la solución de la planta tipo destinada a las aulas: pronunciadamente rectangular, aparece conformada por un conjunto de aulas organizadas longitudinalmente y un corredor en el que incluye circulación y servicios.

En esta obra, Villanueva exploró un laboratorio de formas, detalles y experiencias espaciales "racionalistas" las cuales desarrollará, más profundamente, en la primera etapa de la Ciudad Universitaria de Caracas.



208-213. Escuela "Gran Colombia".  
Carlos Raúl Villanueva.

## 7.7. México.

Entre los países americanos de lengua española, el primero en recibir influencias del Movimiento Moderno europeo es el México de los años veinte, estabilizado por Álvaro Obregón tras los conflictos revolucionarios, con un arquitecto. Y viene de la mano de José Villagrán García, que, una vez terminados sus estudios en la Universidad de México en 1920, comienza su enseñanza inspirada en los textos teóricos de Le Corbusier. Él y sus discípulos, entre ellos Juan O' Gorman y Ricardo Legorreta, encuentran abundantes ocasiones para trabajar en los programas de construcción del gobierno: escuelas, hospitales, casas populares rigurosamente adaptadas a las necesidades económicas y funcionales.

### 7.7.1. El sistema modular. Las escuelas de O' Gorman.

Uno de los eventos más conocidos, comentados y celebrados de la historia funcionalista en México es, sin duda, la construcción, en 1932, de 24 escuelas primarias en el Distrito Federal, con un costo de sólo un millón de pesos. Este conjunto de edificios escolares es otro de los paradigmas de la "línea radical" en la iniciación del funcionalismo en México. Y para ello cuenta de manera fundamental su destino social directo, las escuelas se construyeron en colonias populares de la ciudad y en pequeños poblados de la periferia.

Cuenta también que la propuesta es una verdadera tipologización de ese género. En efecto, la utilización del módulo de 3 x 3 m se convirtió en una norma. Las plantas, sencillísimas, se repitieron hasta que la densidad urbana las hizo inconvenientes (a pesar de que prevén un crecimiento tanto horizontal como vertical, en dos plantas). El sistema constructivo era, en rigor, el que ya se había venido utilizando en la nueva arquitectura, aunque aquí se aplica de modo más radical: estructuras de hormigón armado, columnas y losas de este material; muros divisorios de 0,14 m, las instalaciones eléctricas y sanitarias se hicieron según los últimos avances habidos en México y que fueron introducidos, como se ha dicho, fundamentalmente por empresas norteamericanas. Los acabados se decidían en función de su utilidad directa, sencillez, duración y bajo costo. El aspecto de estos edificios es en verdad paupérrimo<sup>11</sup>.

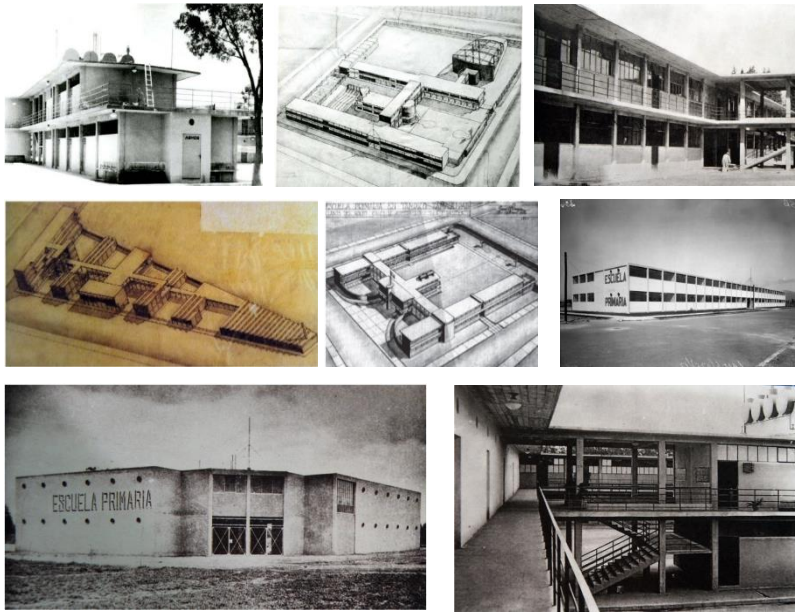
Empero, con estas construcciones se inauguraba una nueva era en la edificación escolar en México. Destaca, en primer lugar, la sujeción ciertamente explícita, a un plan general, basado en cuantificación de requerimientos. La normalización de elementos, y en consecuencia la posibilidad de su construcción múltiple es otra aportación, lo es asimismo la racionalización del proyecto. En esta cuenta, de manera central, el análisis funcional "escrito" de las actividades a cubrir por el edificio.

---

<sup>11</sup> BOSQUED, A.: *Modernidad y eficiencia. El sistema de escuelas primarias de Juan O' Gorman Arquitecto*. Tesis Doctoral Universidad: Politécnica de Madrid, 2015.

## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



**214.** E. Primaria Portales. 1932.

**215.** Proyecto de E. Secundaria tipo. 1933.

**216.** E. Primaria Melchor Ocampo. México D.F. 1932.

**217.** E. Técnica Industrial. México D.F. 1933.

**218.** E. Primaria. Tampico. 1932.

**219.** E. Primaria Colonia Industrial. México D.F. 1932.

**220.** E. Primaria Colonia Argentina. México D.F. 1932.

**221.** E. Primaria Colonia Pro-Hogar. México D.F. 1932

### 7.7.2. Escuela Fray Pedro de Gante. Ricardo Legorreta. Hidalgo.1970.

Ricardo Legorreta nació el 7 de mayo de 1931 en la Ciudad de México y seguiría sus estudios en la Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM, de la que se graduaría en 1952. Durante su formación, el trabajo de José Villagrán García sería una de sus más importantes influencias. Así, comenzó a trabajar en 1948 en el despacho de José Villagrán durante doce años. Posteriormente, sintiendo que el racionalismo practicado por Villagrán reducía considerablemente la efusión emotiva de las obras, decidió trabajar por su cuenta y, en 1963, fundaría la firma Legorreta Arquitectos.

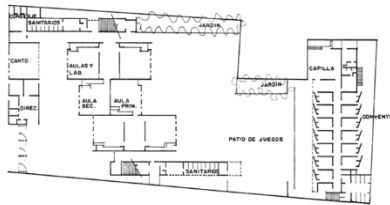
La obra arquitectónica de Luis Barragán fue una influencia decisiva en los trabajos de Legorreta, que tenía una predilección por los edificios mexicanos, sobre todo aquellos pertenecientes a la época colonial, aunque la utilización del muro (una práctica de la arquitectura prehispánica) fue rescatada por ambos arquitectos.

En general, se puede afirmar que las obras de Legorreta comparten entre ellas las siguientes características: colores de tonalidades encendidas, iluminación en armonía con los espacios interiores y exteriores y la utilización del agua como elemento estético de los edificios.

El caso que nos ocupa es una escuela en el pequeño poblado de Talacingo en el Estado de Hidalgo, donde se localiza este conjunto como un convento y los diversos servicios pertinentes. La conformación misma del terreno y un enorme muro separan visualmente las dos funciones que convergen en esta obra, dejando una comunicación libre pero disimulada entre clausura y docencia.

También es importante anotar que en esta región la arquitectura local se caracteriza por el empleo de amplios muros pintados de blanco hacia el exterior, contrastados por brillantes colores al interior. De esta manera el edificio se integra tanto exteriormente con su entorno, como emocionalmente al interior de las culas de cálido

colorido acogedor. Éstas se distribuyen seis por piso, agrupadas de tres en tres en torno a un acceso común; están diseñadas de manera que un amplio ventanal las ilumine, perforando los masivos muros exteriores y dotándolos de interesantes claroscuros. Asimismo, la organización de los salones de clases, a manera de cubículos colocados escalonadamente, permite un movimiento de fachada ángulos y atractivo. Un gran patio de juegos ocupa la parte posterior con tan sólo algunos espacios ajardinados, para permitir el libre esparcimiento de las alumnas<sup>12</sup>.



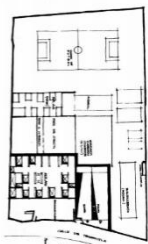
**222-223.** Escuela Fray Pedro de Gante.  
Ricardo Legorreta. Hidalgo.1970.

### 7.7.3. Colegio Cedros. Ricardo Legorreta. Hidalgo.1967.

Localizado en el sur de la ciudad, este colegio refleja en su arquitectura los modelos de enseñanza más vanguardistas, entre los que destaca el aislamiento absoluto y la diferenciación ambiental que se exige para cada aula.

En su primera etapa constaba solo de la educación primaria, a la que habría que agregarse después grados superiores y zonas comunes.

La entrada se encuentra en medio de dos gigantescas rampas, la primera se comunica con las oficinas y la segunda con los salones de primaria. Estas aulas se encuentran comunicados por una circulación cubierta y cerrada, que ofrece excelentes facilidades para el juego durante tiempo lluvioso y mantiene a las aulas totalmente independientes unas de otras tanto en visibilidad como acústicamente. A pesar de su proximidad, cada una de las aulas mantiene su privacidad gracias a pequeños patios que se encuentran en medio el uno del otro. Así mismo, cada aula cuenta con un ambiente diferente, el cual depende del curso impartido.

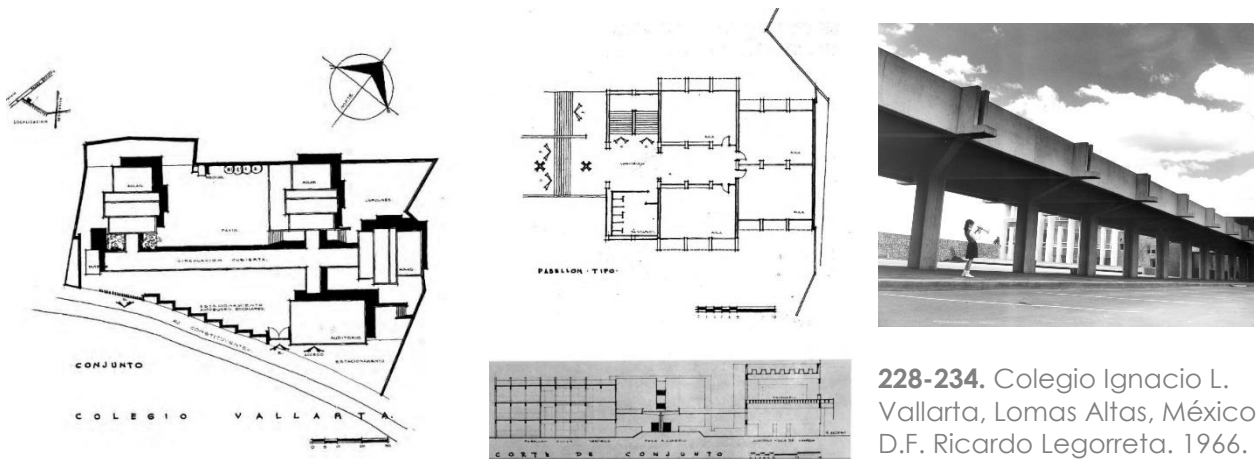


**224-227.** Colegio Cedros. Ricardo Legorreta. Hidalgo.1967.

<sup>12</sup> NOELLE, L.: *Ricardo Legorreta, tradición y modernidad*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, 1989.

7.7.4. Colegio Ignacio L. Vallarta, Lomas Altas, México D.F. Ricardo Legorreta. 1966.

El partido de esta escuela está regido fundamentalmente por la insuficiencia del terreno de que se dispuso, pues contábamos solamente con 9,000 m<sup>2</sup> y se pedían 36 aulas. Por otra parte, no queríamos disponer de las aulas en fila con una circulación corrida, sino agruparlas y tratar de darles un ambiente personal. En esto estuvieron de acuerdo nuestros clientes, e incluso nos pidieron que el edificio fuera nuevo y diferente de concepción. Con esta idea, se crearon tres núcleos de cuatro aulas en tres niveles, lo que permitió aumentar la densidad de la construcción ampliando con ello los espacios abiertos dentro de lo limitado del terreno. Las aulas así agrupadas desembocan a vestíbulos privados, y de allí se comunican al paso de cubierto que une los tres núcleos. Este paso cubierto además recibe el movimiento principal de la escuela, que es el de las llegadas y salidas de los camiones escolares. El vestíbulo de la escuela no es sino una Sala de Guardia que detiene y reúne a las niñas mientras las recogen quienes vienen por ellas en coche, pero sirve además como vestíbulo del auditorio que se encuentra en el piso superior. El foro o escenario está resuelto con muros libres que permiten los diferentes arreglos necesarios para los varios tipos de fiestas y celebraciones que tienen lugar allí. Dos ideas han regido la plástica del edificio: el empleo de estructuras aparentes y la aplicación de una loseta rayada de color neutro.



228-234. Colegio Ignacio L. Vallarta, Lomas Altas, México D.F. Ricardo Legorreta. 1966.





## 7.8. Cuba.

El caso cubano es un caso especial, en la medida en que, tras la revolución popular de 1959, se ha instaurado un modo de producción socialista, según una economía planificada.

La arquitectura inmediata a la revolución, en parte a causa del bloqueo norteamericano, se basará en soluciones artesanales, usando el ladrillo y la bóveda catalana dentro de un clima de gran libertad para la tarea creativa de los arquitectos, los cuales intentarán realizar obras que, desde el entusiasmo revolucionario, demuestren, a pesar del bloqueo, la capacidad creadora implícita en el pueblo en acción. De la misma manera que en la Rusia posrevolucionaria, en la Cuba posrevolucionaria, también se vivirán momentos particularmente intensos, que tenderán a delimitar formalmente un orden nuevo y celebrativo: momentos de expansión cultural que, tanto en un caso como en el otro, las necesidades de producción tendrán que eliminar<sup>13</sup>.

Una figura que tomará un papel preponderante en el nuevo proceso de la arquitectura cubana será Fernando Salinas (1930), principal impulsor del proceso de tecnificación de la producción de edificios, especializándose en sistemas de prefabricación y estimulando todo tipo de estudios y experiencias de racionalización de células habitacionales prefabricadas. Salinas intervendrá en gran número de obras escolares y conjuntos residenciales prefabricados, con la preocupación de encontrar una prefabricación específica para las peculiares condiciones climáticas de Cuba. El modelo que se irá aplicando reemplazará la obra arquitectónica aislada por la repetición de unidades funcionales a escala nacional. Se trata de construir el territorio de una manera organizada, según unas normas técnicas y una metodología que aseguren como resultado un lenguaje homogéneo.

El conjunto de la arquitectura escolar, desde los jardines de infancia hasta la universidad, está estructurado en términos sistémicos, y organizado a nivel territorial. En la década de los 70 se produce la cohesión entre estos sistemas y el de la arquitectura. De este modo, con una base económica unitaria, con una base temática unitaria, con un sistema constructivo unitario, la arquitectura escolar se ha constituido en un gran sistema unitario. Sin embargo, esto no ha llevado a la uniformidad o el anonimato, pues el organizar con gran libertad los elementos estructurales y espaciales, así como la composición de los conjuntos para adaptarlos a las diferentes situaciones y requerimientos específicos, se ha producido una gran variedad de imágenes, a cuya riqueza y caracterización han contribuido pintores y escultores.

Se ha logrado así el difícil equilibrio entre lo general y lo específico que, agregado a la gran cantidad de ejemplos, han convertido a la arquitectura escolar en un elemento muy fuerte de identificación de la arquitectura cubana, de tal modo la arquitectura escolar puede considerarse el aporte más importante de la arquitectura cubana.

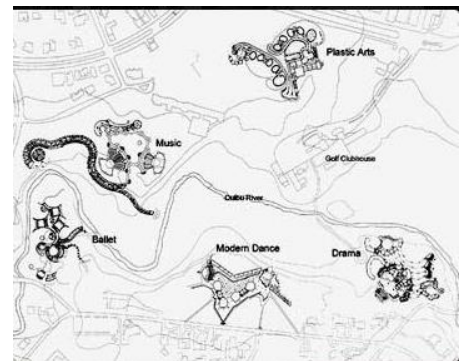
---

<sup>13</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 799.

### 7.8.1. Escuelas de Arte. Arquitectos: Ricardo Porro, Roberto Gottardi y Vittorio Garatti. La Habana. 1964.

El principal exponente de la arquitectura en Cuba en todo este período serán las Escuelas de Arte. Situadas en un bellissimo marco natural, se planteará para el conjunto que trascienda su función como centro pedagógico y se integre en el gran movimiento tendente a la creación una nueva cultura popular. El arquitecto Gottardi se encargará de la Escuela de Arte Dramático, Vittorio Garratti, de las de Música y Ballet, y Ricardo Porro, de las Artes Plásticas y Danza Moderna. Será sobre todo en estas dos últimas donde esta arquitectura ideológica, tomando el camino de la imaginación y el expresionismo, llegue a la máxima exaltación de la capacidad que la revolución puede tener para crear espacios totalmente nuevos, según un lenguaje de liberación total, utilizando formas con claras sugerencias sexuales.

El conjunto es indudablemente una obra maestra, y su valor se refleja en las bravas intenciones de reencontrar las raíces culturales de un pueblo, de dar a las tradiciones una forma innovadora, y sobre todo en la búsqueda del arquitecto por dotar de poesía a sus edificios, profundamente emocionantes. Es un conjunto de arquitectura de geometría orgánica, construido haciendo uso extensivo de la bóveda tabicada de tradición catalana. Sus formas libres, expresivas e inéditas, resumieron las metáforas culturales, la fusión de los códigos de la modernidad, la tradición colonial y el rescate de la cultura negra, representativas de la etapa "surrealista" de la Revolución.



235. Esquema de ubicación de las escuelas.

Aunque cada uno de los arquitectos diseña con absoluta libertad, todos parten de algunas premisas comunes. Así, a pesar de la gran variedad de los planteamientos particulares, el conjunto logra una asombrosa unidad, sumamente bella y compleja. Los tres arquitectos buscaron integrar sus edificios al paisaje, respetando en la medida de lo posible el espectacular entorno natural, el uso de materiales nativos que limitaría la arquitectura con un efecto positivo y, finalmente, cada uno de los jóvenes proyectistas recurrió al uso de pasillos cubiertos para unir las distintas partes de cada escuela, como reinterpretación de Porro a partir de sus recuerdos de la Ciudad.

Inicialmente los tres arquitectos contaron con libertad presupuestaria e independencia total en las decisiones de diseño. El inesperado coste de los edificios y la singularidad de su diseño provocó numerosas denuncias de derroche económico que terminaron por debilitar los apoyos que el proyecto tenía y finalmente las escuelas fueron abandonadas sin ni siquiera ser completada su construcción, paralizado en 1965. En 1991, Gottardi llevó a John Loomis a ver lo que quedaba de las escuelas. Loomis quedó sorprendido ante el "realismo mágico de la arquitectura y el paisaje". A fines de la década del 90, publicó un libro que rehabilitó la arquitectura revolucionaria cubana "Revolution of forms. Cuba's forgotten Art Schools". Y cuando Castro lo leyó, criticó a los funcionarios por haber permitido que las escuelas de arte cayeran en tal estado de abandono. En

diciembre de 1999 se invitó a los tres arquitectos a regresar a La Habana para terminar el trabajo. La obra avanza, aunque con lentitud.

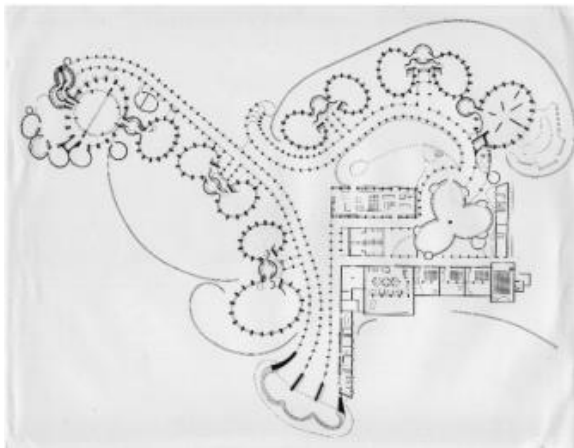
#### 7.8.1.1. Escuela de Artes Plásticas. Arquitecto: Ricardo Porro.

En la Escuela Nacional de Artes Plásticas de La Habana se elabora un proyecto sin precedentes que mezcla una tecnología inusual en Cuba para las cúpulas como es el ladrillo, la sensualidad del lenguaje lleno de erotismo, inspirado en los órganos reproductores femeninos, con un reconocimiento al carácter mestizo de cubana, se mezclan elementos de la aldea africana con los portales más europeos, la exuberancia de la naturaleza, el color, y el misterio de descubrir la arquitectura mientras se recorre.

La arquitectura se concibe de dentro hacia afuera y no al revés como se acostumbraba a hacer en la arquitectura racionalista. Entra en resonancia con la arquitectura expresionistas de Scharoun y los espacios didácticos. El análisis de la función lleva a una forma que viene dada por el uso de los movimientos del cuerpo y los espacios generados por estas formas contribuyen a la enseñanza.

La utilización de pabellones como células que se integran en un organismo mayor genera una arquitectura que expresa su disposición interna funcional.

La tradición es entendida como parte indisociable, introducida desde el proceso creativo. Es innovación y, a la vez, conservación de ciertos elementos que conectan con el pasado, pero entendido como acto de creación.



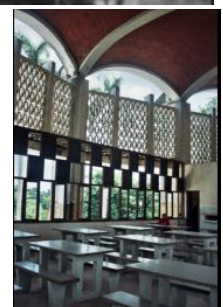
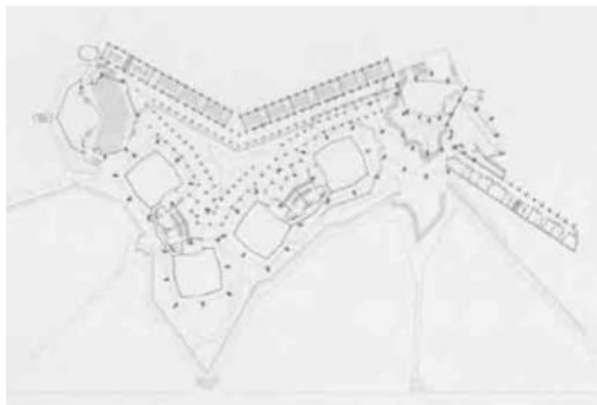
236-241. Escuela de Artes Plásticas. Arquitecto: Ricardo Porro.

### 7.8.1.2. Escuela de Danza Moderna. Arquitecto: Ricardo Porro.

La forma del edificio es el resultado de estudiar cómo se desarrolla la función en su interior y como se utiliza ese espacio. Se parte del movimiento generado por el bailarín y el espacio se adapta a él. La arquitectura se concibe también de dentro hacia afuera y continúa con la idea de la utilización de pabellones como células que se integran en un organismo mayor generando una arquitectura que expresa su disposición interna funcional, a través también de la tradición como acto de creación.

En el acceso, las bóvedas catalanas se fragmentan como si fueran unas velas que, por la acción de la fuerza expansiva, se inflan. Hay un movimiento vertical del observador. A continuación, desde la entrada se accede a una calle porticada, estrecha, que te conduce a la plaza, la cual es rodeada por estos corredores sustentados por pilares angulosos dispuestos en distintas direcciones. Al final del patio se encuentra el teatro y en la parte trasera se crea una torre observatorio que constituye uno de los elementos más importantes simbólicamente en este edificio, recurriendo el arquitecto a la imagen del vidrio roto por la fuerza de un puñetazo, como imagen de la revolución, y siendo el lugar desde donde se puede observar el resto de las edificaciones de este complejo.

Los pabellones tienen forma octogonal, acentuando los ángulos. Las bóvedas que cubren estos espacios se fragmentan y se convierten en cúpulas nervadas que acentúan el movimiento vertical del bailarín y la sensación de explosión. Exteriormente los nervios de la cúpula se transforman en unas jardineras corridas. Los corredores exteriores, que distribuyen a los pabellones y las aulas teóricas se quiebran para evitar una única visión y ayudar a la fragmentación espacial. En la plaza vuelve a utilizar el mismo recurso a través de la fragmentación de plataformas.



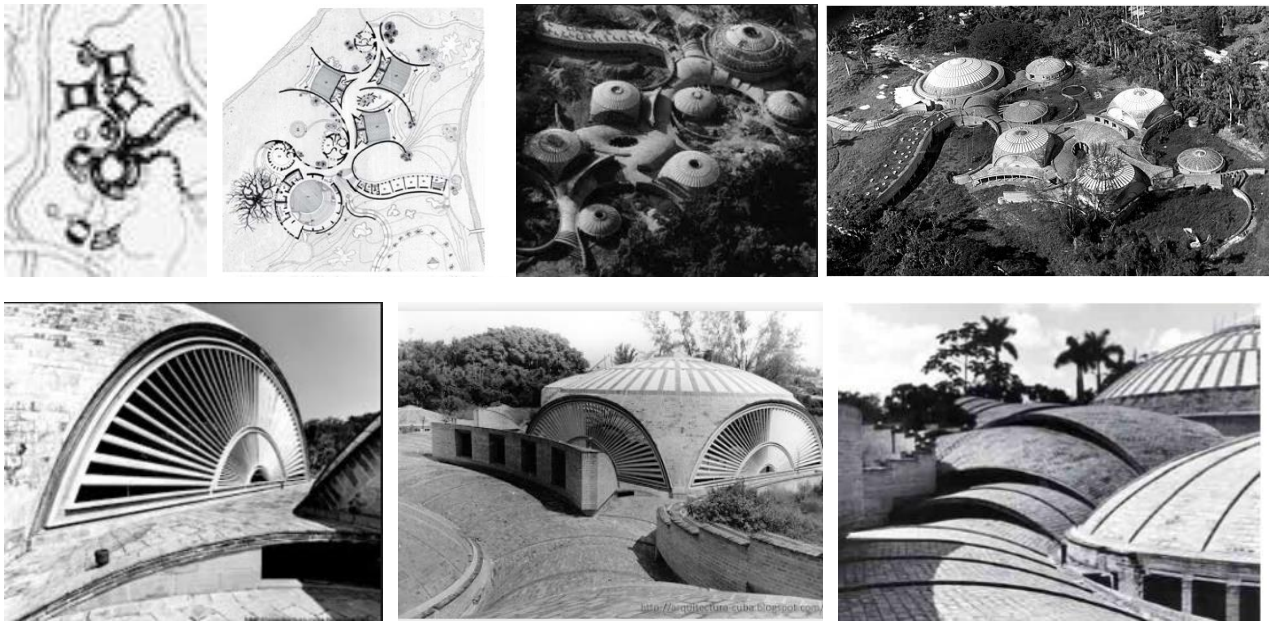
242-247. Escuela de Danza Moderna. Arquitecto: Ricardo Porro.

### 7.8.1.3. Escuela de Ballet. Arquitecto: Vittorio Garatti.

La escuela de Ballet puede leerse como una serie de cubiertas entendidas como un nuevo observatorio del paisaje, que forman parte activa de la arquitectura. Pero no sólo planteaba caminar por el techo para observar el paisaje, sino que las cubiertas tenían una componente social. Estaban pensadas como lugares de encuentro, donde los usuarios pudiesen sentarse a leer o disfrutar de los ejercicios de los bailarines.

Otro elemento fundamental es la integración del edificio en el paisaje. El pabellón es la base de la arquitectura, estableciendo varios modelos de pabellón que los repite siguiendo un recorrido dinámico que recuerda a una coreografía, insertos en el lugar, dentro de un jardín con agua, en el que el canal de agua se convierte en el elemento que acompaña el recorrido hasta desembocar en pequeñas albercas.

Desde el punto de vista funcional, la planta aparentemente simétrica generada por muros curvos se distribuye de forma asimétrica. El frontal del pabellón que conecta con el corredor de acceso está delimitado por un grueso muro que contiene los vestuarios. Estos adquieren una volumetría propia, independiente de la bóveda de la sala. De este modo se crea a nivel de planta de cubierta un nuevo volumen, que transita y da escala a este paseo arquitectónico elevado. Crea la fachada para este paseo<sup>14</sup>.



**248-254.** Escuela de Ballet. Arquitecto: Vittorio Garatti.

<sup>14</sup> LOOMIS, J.: *Revolution of Forms - Cuba's Forgotten Art Schools*. New York: Princeton Architectural Press, 1999.

#### 7.8.1.4. Escuela de Música. Arquitecto: Vittorio Garatti.

En la escuela de Música manejó Garatti unos principios parecidos, aunque el programa era claramente diferente. En el análisis funcional tenía un programa que le llevó a adoptar la solución definitiva. En Música pidieron 90 cubículos individuales, más las aulas de ensayo de trío y cuarteto, y para albergar el programa sin recurrir a un edificio en altura, se basa en un edificio pegado al suelo, con unidades que se van fragmentando según las leyes de la topografía, lo que permite a su vez provocar entradas de luz al interior de los corredores de circulación.

La parte de las aulas, la única construida, se resuelve con una única sección con mínimas variaciones que se va adaptando al terreno. Al estar formada por elementos repetidos utilizó la sección como el elemento generador de toda la arquitectura.

El elemento que se repite es el formado por el aula de ensayo y su parte proporcional de acceso. Esto, en cubierta se corresponde con una doble bóveda. Una doble ondulación que permite en la parte cóncava de cada bóveda alojar interiormente el aula y el corredor, mientras que, en la parte convexa, constituye un gran alero de hormigón que actúa de protector solar y a la vez confiere la horizontalidad que el arquitecto quería transmitir. Esta profunda línea de sombra permite ocultar el ritmo vertical de los contrafuertes y las ventanas.

En la parte inferior del solar se produce un aterrazamiento del terreno. Unas grandes jardineras, como grandes balcones dan plazo al inicio de esta gran estructura<sup>15</sup>.



255-261. Escuela de Música. Arquitecto: Vittorio Garatti.

<sup>15</sup> LOOMIS, J.: *Idem*.

### 7.8.1.5. Escuela de Arte Dramático. Arquitecto: Gottardi.

Debido a no tenerse claro el programa esta escuela, esta complejidad llevó al arquitecto a establecer una similitud con la organización de las distintas ciudades medievales agrupadas en torno al espacio central de la plaza.

Así pues, la escuela se organiza por sectores, con cada sector englobando la parte de teoría y práctica, y con los patios como puntos de encuentro de las especialidades. Es un diagrama. La curva especialmente favorece la independencia e ir descubriendo los espacios poco a poco. Hay pues, espacios de encuentro y espacios funcionales.

A su vez, todos los sectores confluyen en el teatro, en el espectáculo teatral, tanto físicamente como conceptualmente. Arrojando este núcleo germinal se encuentran concéntricamente las distintas especialidades. En el anillo exterior, desgajándose en el paisaje circundante se encontraban las aulas teóricas y los servicios propios de la escuela (dirección, biblioteca, cafetería, etc.) que no llegaron a construirse o están en situación ruinososa.

La escuela está formada por una acumulación de espacios que funcionan de manera individual, pero a la vez forman parte de un todo. La individualidad la crea cada una de las piezas cuya geometría es el resultado de reflexionar cómo se utiliza el espacio con respecto a la función. La composición en planta parece simétrica en el eje longitudinal pero no lo es. Los espacios pertenecen a la misma familia, pero cada taller o aula es diferente, está pensada según la actividad que se va a desarrollar<sup>16</sup>.



262-268. Escuela de Arte Dramático. Arquitecto: Gottardi.

<sup>16</sup> LOOMIS, J.: *Idem*.

### 7.8.2. Colegio "Champagnat". Arquitecto: Luis Felipe Rodríguez Columbié. Holguín. 1958.

Construcción racionalista de finales de la década del 50, donde la distribución y dimensiones de los espacios o locales responden a experiencias tomadas de otras instalaciones existentes en otras ciudades del país y aunque este inmueble ha sufrido numerosas transformaciones, aún conserva destacados elementos componentes y volumétricos del racionalismo.



**269-270.** Colegio "Champagnat". L. F. Rodríguez Columbié. Holguín. 1958.

### 7.8.3. Escuela primaria rural. Arquitectos: Matilde Ponce Copado y Alberto Robaina. 1959.

El tema educacional ha sido uno de los más desarrollados en la etapa revolucionaria y una de las primeras escuelas que encargó el joven gobierno fue un proyecto tipo de escuela rural, para distribuir por toda la geografía cubana.

Se plantea un nuevo tipo de solución que pretende satisfacer las necesidades, no sólo de tipo pedagógico, sino de construir una parte vital e integral en la formación de un distrito rural, mediante una propuesta que obtiene un máximo de flexibilidad, en el interior del aula cuya forma permite múltiples agrupaciones como en sus relaciones con el exterior a través de portales en tres de sus lados, que permiten una expansión de la misma, a la vez que la protegen del sol y la lluvia, sirviendo además de elementos de enlace y circulación hacia otras células, lográndose así un crecimiento de la escuela hasta convertirse -si fuese necesario- en una escuela de tipo consolidado, que en el modelo más generalizado consta de aula, taller y vivienda del maestro.

Se dio al aula la forma hexagonal por considerar la más adecuada al tipo de enseñanza que en ella se imparte, ya que de esta manera un solo maestro puede dirigirse a tres grupos, (en que se disponen los tres grados de la enseñanza rural) con sus respectivas pizarras, dentro de un espacio único, el maestro forma parte de la clase, no se aísla, sino que circula por sus contornos y puede ocupar el centro para supervisar los trabajos de clase.

La ventilación y la luz se obtienen a través de las puertas giratorias, situadas en tres paneles del aula, los cuales permiten controlar su intensidad variando sus posiciones, siendo además elementos que integran el espacio interior y exterior, eliminando la sensación de clausura y aprovechando las condiciones rurales.

El mobiliario permite diversos tipos de agrupaciones. La vivienda del maestro también está distribuida con divisiones flexibles y en el centro del conjunto y como



elemento de acceso se ha diseñado una plaza abierta, centro de la escuela, que tiene como escenario el frente de la escuela y que puede ser aprovechada para varias funciones al aire libre, junto a la escuela funcionará un huerto escolar.

Estructuralmente, la escuela ha sido tratada con paredes de ladrillo visto y techos de madera con cubierta de tejas o placas de hormigón armado. El empleo de materiales al natural le da cierta belleza a la terminación del edificio. Para sustituir 200 escuelas rurales que estaban alojadas en locales inadecuados, el Gobierno Revolucionario construyó 200 escuelas de este tipo durante el año 1959.



**271-273.** Escuela primaria rural. Arquitectos: Matilde Ponce Copado y Alberto Robaina. 1959.

#### 7.8.4. Ciudad escolar "Camilo Cienfuegos". Arquitecto: José Fábrega. Sierra Maestra. 1960.

En 1959 surge la idea de crear en el principal escenario de la guerra revolucionaria, la Sierra Maestra, una Ciudad Escolar con capacidad para albergar 20.000 niños de origen campesino, de aquellos que por vivir en las zonas montañosas se habían visto privados hasta entonces de la enseñanza. Esta ciudad Escolar "Camilo Cienfuegos" construida en el sitio llamado "Las Mercedes", en plena montaña, contrapone al aislamiento de la vivienda campesina tradicional, un conjunto urbano compuesto por unidades escolares y viviendas, que cuenta además con una zona cultural/recreativa/administrativa, una zona de servicios públicos y una zona industrial de fábricas y granjas modelo para el trabajo de los alumnos, ocupando toda una extensión de 6.700 hectáreas.

Según se había proyectado, inicialmente la Ciudad Escolar abarcaría una extensión de 582 caballerías de tierra, de las cuales 65 corresponderían a edificaciones donde serían construidas 40 escuelas, de las ellas dos estarían dedicadas a preparar maestros y enfermeras, esta última con un hospital anexo de 200 camas. Se construiría además un estadio con capacidad para 40 000 personas, contaría con un planetario, un zoológico, un jardín botánico, un instituto de bellas artes, un museo, una biblioteca, cinco cines con capacidad para mil personas cada uno, un mercado, un acuario, diez piscinas olímpicas y un hotel para las visitas de los padres.

Todos los edificios estarían comunicados entre sí por una red de aceras, que evitarían la circulación de vehículos dentro del área escolar, éstos circularían por una vía de circunvalación que comunicarían los edificios entre sí con el exterior, el resto estaría cubierto por áreas verdes, árboles frutales, maderables y florales. La ciudad tendría capacidad para albergar a 20 000 alumnos que combinarían el estudio con el trabajo, con 500 caballerías para el abastecimiento agrícola y ganadero.



**274-275.** Ciudad escolar "Camilo Cienfuegos". Arquitecto: José Fábrega. Sierra Maestra. 1960.

#### 7.8.5. Escuela en el campo. Arquitecto: Fernando Salinas. 1960.

Fernando Salinas, puntal de la arquitectura cubana del siglo XX, dedicó muchos años de su más que fructífera carrera al tema de la educación, la estudió en diversas variantes, propuso métodos, la vivió como profesor y la edificó como arquitecto. Desde el principio de la revolución, con el cambio de temas y escalas en la arquitectura, Salinas sin abandonar el tema de la vivienda, de la que también ensayaba y experimentaba diferentes formas urbanas, constructivas que se adecuaban a las necesidades que exigía un entorno tan cambiante.



**276.** Escuela en el campo. Fernando Salinas. 1960.

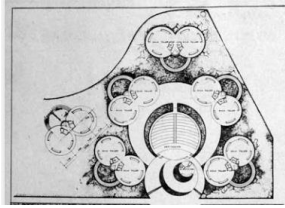
Esta es una de las valiosas propuestas que diseñara Fernando Salinas para una escuela en el campo en 1960, presentada a la VI bienal de Sao Paulo; con unas llamativas formas circulares para albergar las diferentes funciones y a su vez crear espacios interiores como patios, todo ello integrado en una vegetación que formaba siempre parte del proyecto.

#### 7.8.6. Escuela Primaria y Círculo Infantil. Arquitecto: Rafael Mirabal. La Habana. 1963.

Los primeros años de la Revolución fueron de impulso a nuevos programas, sobre todo en escuelas. Antes de llegar a los tipos y sistemas prefabricados que luego se extendieron por todo el país, hubo una búsqueda constructiva y formal, que se tradujo en numerosas propuestas, algunas más logradas que otras, en el que la "moda del círculo" también invadiría estas tipologías, algo que no siempre se traduce en un espacio adecuado a la función que se quiera ofrecer, como pudiera ser en ocasiones el caso de un aula.

En 1963, se le encarga a Rafael Mirabal el diseño de un centro escolar, formado por una escuela primaria y un círculo infantil, planteando la agrupación en un núcleo de dos aulas con una terraza o pequeño anfiteatro, con el deseo de conseguir que cada aula tuviera una zona al aire libre. El conjunto se resuelve con siete de estos núcleos agrupados alrededor de un gran patio – anfiteatro para toda la escuela.

Lo más notable de este proyecto es la forma del aula. Originalmente proyectadas de planta redonda con techos de cúpula, fue variado más tarde el proyecto y cubierto con losas planas.



**277-279.** Escuela Primaria y Círculo Infantil. Arquitecto: Rafael Mirabal. La Habana. 1963.

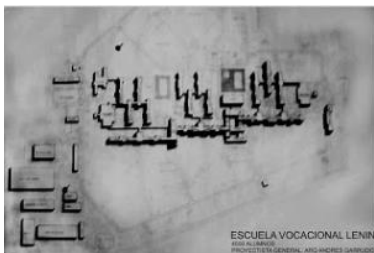
El deseo de conseguir dentro del área cubierta del aula, una sensación de libertad para el niño, que este pueda moverse o sentirse sin ciertas restricciones materiales que limite su acción, determinó a juicio del proyectista, la forma redonda. Las aéreas cubiertas se complementan perfectamente con la terraza anfiteatro, aunque pedagógicamente sus ventajas sean discutibles".

**7.8.7. Escuela vocacional Lenin. Arquitecto: Andrés Garrudo Marañón. La Habana. 1972.**

Situada en el Municipio Arroyo Naranjo, La Habana, Cuba, la Escuela, con sus campos deportivos, ocupa un terreno de 80 hectáreas, y está separada de las vías que la rodean por una extensa franja de jardines.

La luz, las necesidades térmicas y acústicas y el aprovechamiento racional de los espacios, que fueron contemplados en el diseño, están plenamente logrados en la obra. Los edificios principales, integrados en una unidad funcional, están llenos de frescura y claridad, y todo en ellos es amplio, bello y armonioso. Lo mismo puede decirse de las áreas exteriores, en las que por doquier se observan derroches de buen gusto.

En la ejecución del proyecto se utilizó el sistema de prefabricado Girón, creado por el Grupo de Obras Escolares del DESA (Departamento de Edificaciones Sociales y Agropecuarias), aunque con algunas modificaciones que dan a las fachadas mayor relevancia.



**280-283.** Escuela vocacional Lenin. Andrés Garrudo Marañón. La Habana. 1972.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 7.9. Brasil.

En Brasil, la arquitectura moderna tuvo sus orígenes en la sociedad formada a mediados de los años veinte por Lúcio Costa y Gregofí Warchavchik, un arquitecto ruso emigrado que habla sido influenciado por el futurismo durante sus estudios en Roma y que fue el responsable de las primeras casas cubistas en Brasil.

Con la revolución encabezada por Getúlio Vargas en 1930 y el nombramiento de Costa como director de la Escuela de Bellas Artes, la arquitectura moderna fue bien recibida en Brasil como cuestión de política nacional. En 1936, Le Corbusier se apuntó un impacto directo en Sudamérica cuando fue invitado a Brasil para trabajar como consejero en el diseño de un nuevo edificio para el Ministerio de Educación en Río de Janeiro.

Después de trabajar con Costa y su equipo de proyectistas, al parecer Le Corbusier dio el visto bueno a la solución de un edificio de dieciséis plantas que se alejaba notablemente de sus esbozos iniciales. Sin embargo, la versión final, alzada sobre un peristilo de pilotis, fue ocasión para la primera aplicación monumental de muchos de los característicos elementos corbusieranos, entre ellos la cubierta jardín, el brise-soleil y la fachada libre.

Los jóvenes seguidores de Le Corbusier transformaron inmediatamente estos componentes puristas en una expresión nativa altamente sensitiva que con su plástica exuberante recordaba el barroco brasileño del siglo XVIII. El exponente más brillante de esta modalidad retórica fue Oscar Niemeyer, que había trabajado con Costa, Affonso Reidy, Jorge Moreira y otros en el diseño del Ministerio de Educación.

A mediados de los años cuarenta irrumpió en el mundo de la arquitectura moderna la producción arquitectónica brasilera. Como todo proceso cultural, está caracterizado por una gran complejidad en su interior, y posee tras de sí una construcción historiográfica que lo lleva a consagrarlo como tal.

Aunque la arquitectura moderna llega a Brasil por medio de un proceso de importación en poco tiempo establece un camino propio", a través de tres factores determinantes: el clima, la realidad sociocultural y la tecnología, por la no existencia de producción de acero lo que hace que proliferen el uso del hormigón armado, llevándolos al dominio absoluto de esta tecnología.

Voy a continuación a desarrollar la arquitectura escolar de dos de los arquitectos más importantes de la arquitectura moderna brasileña que tienen ejemplos más que interesantes de arquitectura escolar.

### 7.9.1. Affonso Eduardo Reidy.

Affonso Eduardo Reidy (1909-1964) fue un arquitecto brasileño, considerado uno de los pioneros en la introducción de la arquitectura moderna en el país.

Influenciados por las ideas de Le Corbusier, Walter Gropius y Mies Van der Rohe, forma parte del equipo de arquitectos que a finales de 1930 diseña del edificio del recién creado Ministerio de Educación y de Salud. Trabaja con Oscar Niemeyer, con Lúcio Costa y como colaborador de Le Corbusier.

En 1930 enseña en la escuela donde se graduó, contribuyendo a la formación de una generación de arquitectos que se conoce como "Escuela de Río". Es responsable de las áreas de diseño y planificación.

Reidy, fue uno de los nombres paradigmáticos del grupo de arquitectos conocidos como la "Escuela carioca". Así, su trabajo pretende absorber las propuestas del estilo internacional e interpretarlas en el contexto brasileño.

Estuvo ligado al servicio público, especialmente en la elaboración del Plan Director de Río de Janeiro. Como director del Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento emprende algunos proyectos importantes como la urbanización del centro de Río. Participa en el proyecto Flamengo, junto con Burle Marx.

En 1954 proyecta el Museo de Arte Moderno de Río de Janeiro, obra de diseño estructural audaz que obtiene el primer premio en la Exposición Internacional de Arquitectos de la primera Bienal de São Paulo en 1953. Con el prestigio alcanzado es invitado a diseñar el Museo Nacional de Kuwait.

También es responsable de los proyectos del Conjunto habitacional en Gávea y el Conjunto Residencial Mendes de Moraes, considerados por los críticos como sus obras maestras.

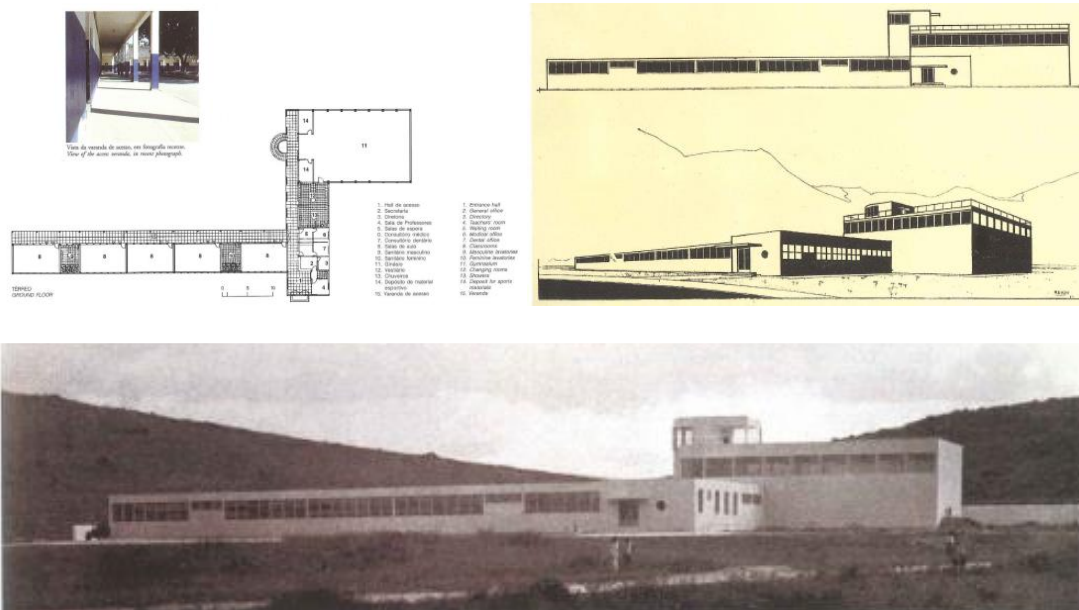
Reidy fue el epítome de la modernidad latinoamericana, consiguiendo la expresión total de su obra arquitectónica, marcada por el contenido social y la función estética como evidencia de una ética que suscribe la belleza y la funcionalidad a la realización de lo humano colectivo.

### 7.9.1.1. Escuela Primaria rural Coelho Neto, Río de Janeiro, 1934.

Esta escuela concebida de una "manera innovadora", siguió un programa de construcción desarrollado en etapas, de acuerdo con cuando fueran surgiendo las necesidades hasta que alcanzara su capacidad máxima de expansión hasta cuatro veces la del proyecto inicial. Este programa de construcción en etapas se acerca a los principios utilizados años más tarde en el conjunto de Pedregulho, cuando Reidy, más discreto y menos autoritario que su maestro Le Corbusier en el deseo de la evolución de la sociedad, demuestra su carácter esencialmente práctico al preferir un resultado inmediato relativamente limitado.

El problema económico impone el uso de la sala de gimnasio por otras actividades tales como: el cine educativo y reuniones de la escuela.

Las aulas tienen sus clases volcadas ventanas al sur, lo que garantiza una iluminación óptima sin los inconvenientes del sol, y pueden funcionar en buenas condiciones, tanto en la mañana como en la tarde. En el norte de cara opuesta el acceso porche cubierto, protege la pared de la luz solar directa, y permite la apertura de brechas que aseguren la perfecta circulación de aire. Techos lisos y ventanas hasta el techo facilitan una perfecta homogeneidad de la distribución de la luz<sup>17</sup>.



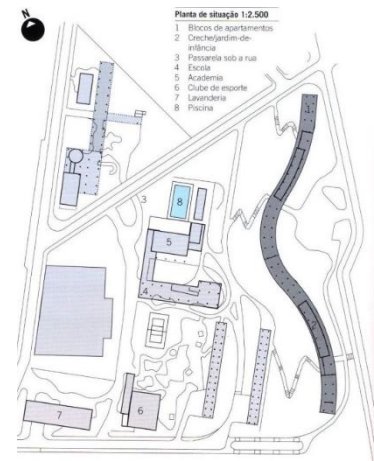
**284-286.** Escuela primaria rural Coelho Neto. Affonso Eduardo Reidy. Río de Janeiro, 1934.

<sup>17</sup> INSTITUTO LINA, B. O. y BARDI, P. M.: *Affonso Eduardo Reidy*. Lisboa: Editorial Blau, 2000, pp. 44,45.

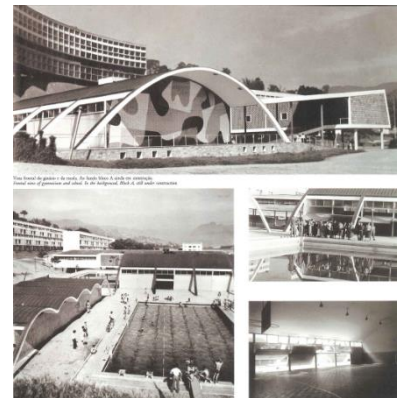
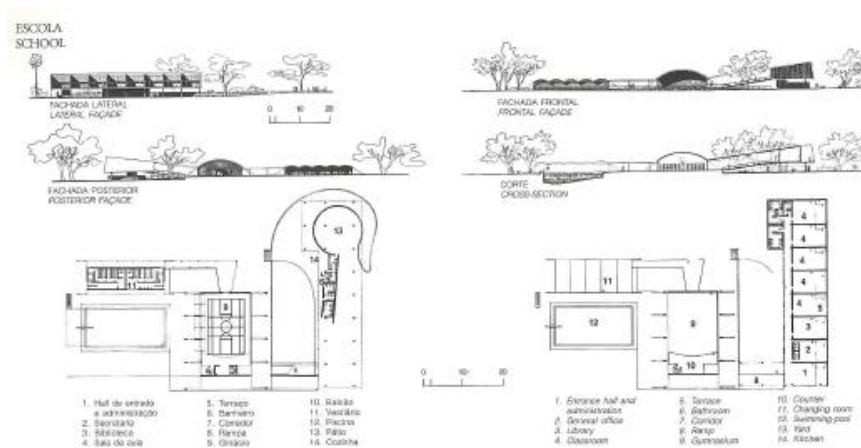
7.9.1.2. Escuela en Pedregulho. Río de Janeiro. 1946.

La Escuela y gimnasio en Pedregulho fueron construidos entre 1947 y 1949, por encargo del DHP (Departamento de Habitação Popular). En 1947 el citado organismo encargó a Affonso Eduardo Reidy la elaboración del proyecto del conjunto, ubicado en el barrio Benfica situado cerca del centro de la ciudad de Río de Janeiro. El programa de necesidades está dividido en cuatro bloques de viviendas, un centro de salud, un área común de lavadero, una escuela primaria y guardería, un gimnasio, una piscina y unos vestuarios.

Los edificios destinados a la escuela y al polideportivo tienen usos complementarios entre sí, aunque también funcionan de forma independiente. La escuela, que está reservada para aproximadamente 200 alumnos, es un volumen único construido sobre pilotis donde se ubican las cinco clases, los servicios, la biblioteca y la administración. El área cubierta de la planta baja está delimitada en uno de sus lados por un muro curvo generado a partir de las curvas de nivel naturales y funciona como espacio de recreo para los alumnos. A la planta donde están las aulas se accede por dos rampas cubiertas que en su nivel intermedio conectan la escuela con el polideportivo, que a su vez está formado por otro bloque independiente situado en paralelo a la escuela. Desde el tramo inicial de la rampa se accede al polideportivo y subiendo un tramo más se llega a las aulas. Otro volumen, perpendicular al polideportivo, constituye los vestuarios, ambos unidos por un porche de circulación que delimita, a partir de la unión entre los dos edificios, una "L". El espacio configurado por ellos determina la implantación de la piscina.



287. Pedregulho. A. E. Reidy. Río de Janeiro. 1946.



288-293. Escuela Pedregulho. Affonso Eduardo Reidy. Sao Cristovao, Río de Janeiro. 1946



La escuela está proyectada bajo una única cubierta inclinada que se prolonga sobre las rampas de acceso, el polideportivo es una bóveda única que abriga la pista destinada a las actividades deportivas, mientras que los vestuarios son un bloque formado por una secuencia de bóvedas relacionadas entre sí. Pese a que los tres edificios están diferenciados por sus volumetrías, las cuales corresponden a las diferentes funciones desarrolladas en ellos, Reidy establece un expresivo diálogo entre los edificios por medio de elementos de conexión como rampas y porches, así como por su emplazamiento que a partir de ejes de alineación entre los edificios y sus componentes estructurales determinan un intento de crear un conjunto donde los espacios vacíos son tan fundamentales como los propios edificios<sup>18</sup>.

### 7.9.1.3. Colegio Brasil-Paraguay. Asunción (Paraguay). 1952.

El gobierno brasileño mandó construir en Asunción (Paraguay) un Colegio Experimental, que sería donado al gobierno de Paraguay. Este edificio es previo al proyecto del Museo de Arte Moderna (MAM) de Rio de Janeiro y ambos guardan una estrecha relación formal y estructural, y también una ubicación privilegiada en la ciudad.

El colegio se encuentra ubicado en un sitio en el que predominan las vistas sobre el río Paraguay y, más allá, la infinita planicie del Chaco paraguayo, con lo que la concepción de este colegio se refuerza no solo en el programa educativo si no también en el tipo de espacio que se ofrece a los estudiantes, estructurado por volúmenes que forman espacios abiertos protegidos de las inclemencias del clima subtropical y en el que pueden relacionarse estando en contacto visual con lo que rodea al edificio.

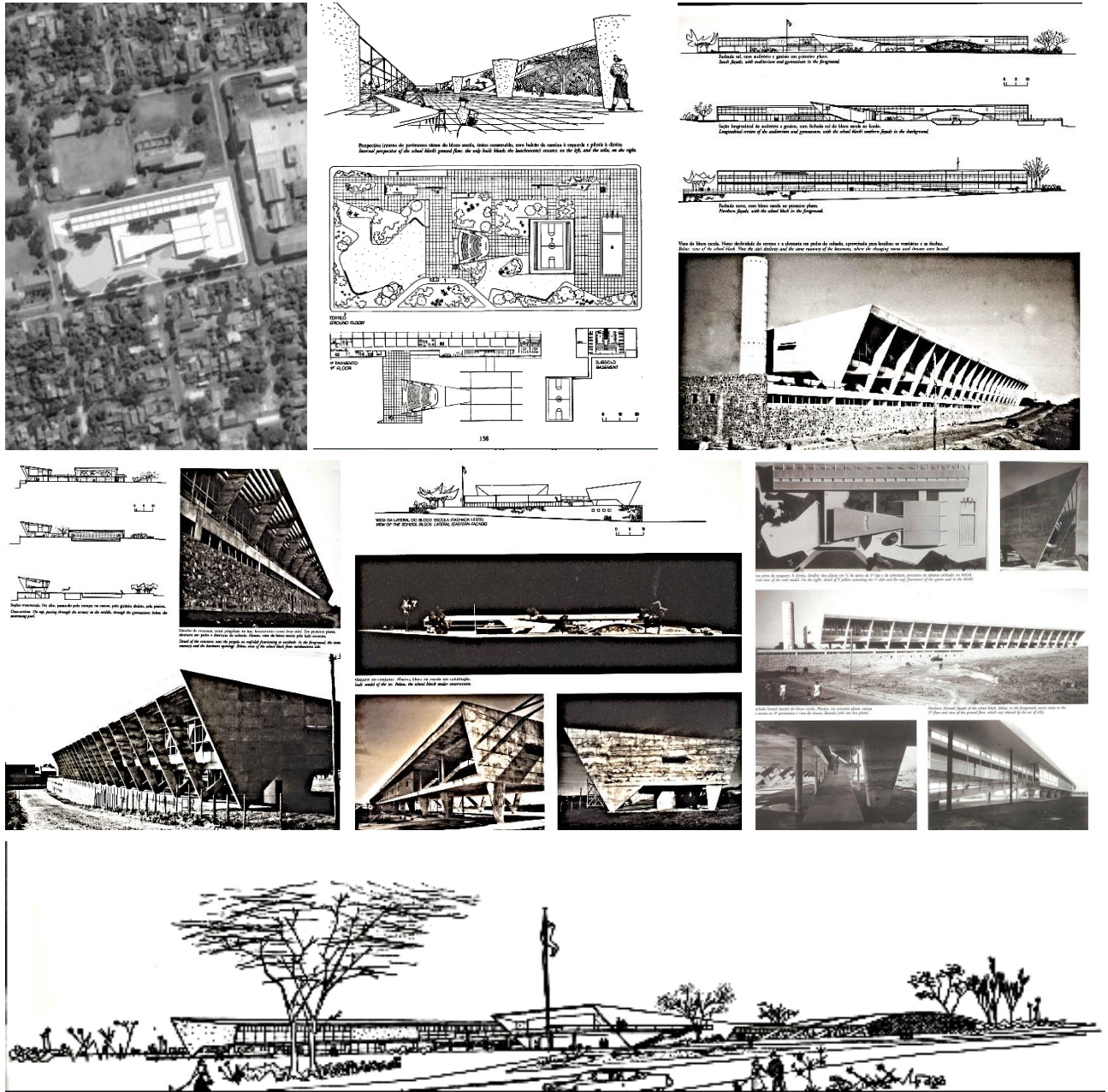
Un criterio importante que determinan las dimensiones de algunos componentes del programa del proyecto es la modulación adoptada, con una distancia de 8,00 metros entre ejes para la estructura portante del edificio de aulas, y una superficie base de 48,0 m<sup>2</sup> para las aulas ampliable de acuerdo con las necesidades. Otra medida importante que se observa en la geometría del proyecto es una cuadrícula de 2 metros, como submódulo que permite controlar los elementos secundarios como el pavimento, equipamientos y la ubicación de algunos programas de apoyo.

En esta etapa de la trayectoria de Reidy la estructura portante de los edificios toma una importante relevancia, erigiéndose la estructura como manifestación explícita de la estética del edificio, a través del bloque de las aulas. Así aparecen en el proyecto del CEPB tres edificios singulares, plantas bajas cubiertas, accesos y jardines con un valor agregado de relaciones que los refuerzan y enriquecen, estudiarlos independientemente no deja de demostrar aspectos interesantes de forma y construcción. Estas variaciones de proyectos anteriores muestran una evolución de los principios, tecnología constructiva y experiencia del autor. Las importantes influencias recibidas –sobre todo de Le Corbusier o Niemeyer– en los años anteriores al proyecto del CEPB juegan un papel interesante en la trayectoria de Reidy, asumiendo de sus maestros criterios de plasticidad, monumentalidad y economía.

En la arquitectura de Reidy el hormigón, más allá de ser estructura portante del edificio está presente como el mismo sistema organizador de la estética de los artefactos del proyecto. Y este criterio aumentó a medida que transcurrieron los años y la

<sup>18</sup> INSTITUTO LINA B.O. y BARDI, P. M.: *Ibidem*, pp. 83-103.

experiencia llegando al momento del CEPB donde se convierte en su misma esencia. El uso del hormigón armado como soporte físico permite a este proyecto una gran flexibilidad de organización de los espacios interiores ordenándolos con mucha soltura. Son contados los tipos de material utilizados para la construcción tanto física como visual del CEPB, no solamente buscando un ahorro material sino asumiendo un criterio de economía de medios como criterio para proyectar.



294-300. Colegio Brasil-Paraguay. Affonso Eduardo Reidy. Asunción (Paraguay). 1952.

Tratándose de un edificio de carácter público y sumado a esto su calidad de cortesía entre gobiernos vecinos parece viable pensar que la fuerza expresiva y escala

del conjunto no fueron solamente consecuencia de las experiencias anteriores de Reidy o de las tendencias de la arquitectura de ese momento. Pero bien, aunque una situación parecida podría dar resultados muy distintos, los edificios públicos en esta época tomaban un papel importante en las ciudades, y la monumentalidad de estos es una característica específica de la necesidad de una institución –como un gobierno o una universidad- de afirmar confianza en sus emprendimientos<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> INSTITUTO LINA B.O. y BARDI, P. M.: *Ibidem*, pp. 156-161.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 7.9.2. Oscar Niemeyer.

Ante la responsabilidad de ser un testimonio de excepción del siglo XX, Oscar Niemeyer dobló la apuesta y vivió para serlo también del siglo XXI. Trabajó a diario convencido de que la arquitectura no era lo más relevante. Sin embargo, dentro del universo de la arquitectura, él sí fue extremadamente importante.

Niemeyer fue el artista total cuya obra abarcó todos los formatos de la arquitectura y, además, cosechó todas las artes creativas. Su figura como creador fue comparable a la de Picasso, su artista más admirado, por la revolución de su propuesta, la calidad de su técnica y el poder intemporal de su estilo personal.

La inspiración de Niemeyer nacía de la naturaleza, de las montañas de Río, como le decía Le Corbusier, o de las curvas de los cuerpos dorándose al sol de Copacabana, como él mismo confesaba, sonriendo a través del humo de uno de los cigarrillos que fumaba al atardecer. El resultado de esa inspiración fue siempre poderoso, pero también muy divergente. En colinas de Brasil, Estados Unidos y Europa, sus casas son villas gráciles y lujosas; el lujo hecho aire, espacio, luz. En las favelas de las urbes brasileñas hay un Centro Integrado de Educación Pública, CIEP, donde los más desfavorecidos pueden recibir el alimento y educación que sus familias no les pueden dar. En Brasilia, la única capital contemporánea declarada por la UNESCO Patrimonio Mundial de la Humanidad, el resultado es la casa de la democracia más grande de Iberoamérica. En el mundo entero, esa inspiración tropical resultó ser un impulsor de la modernidad y la perpetua búsqueda de la originalidad que ha influido en la mayoría de los arquitectos estrella de la actualidad.

Niemeyer como hombre y como creador, era un renacentista completo: humanista de convicciones profundas, maestro en las artes gráficas, arquitectura e ingeniería, lector erudito, escritor prolífico, sensible a todas las formas del arte contemporáneo. El renacentista tropical. El humanista que vino del sur.

### 7.9.2.1. Obra do Berço nursery. Río de Janeiro. 1937.

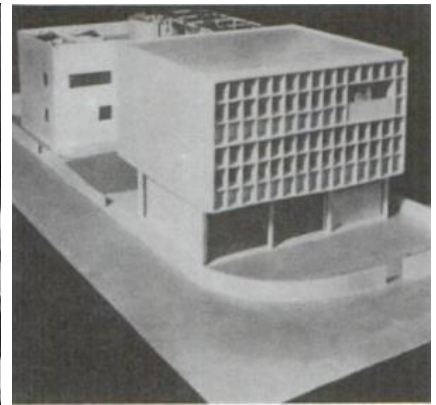
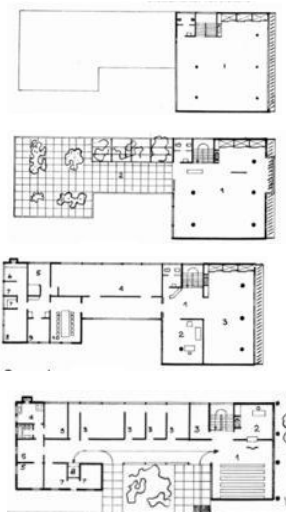
Se observa la gran influencia de Le Corbusier en esta obra de su etapa inicial como arquitecto. El uso de pilotis como elemento estructural, cubierta plana y planta libre refleja esta influencia. Niemeyer absorbió las lecciones de Le Corbusier por completo y en lugar de imitar por completo su estilo, comenzó a explorar su propio lienzo experimentado con el hormigón armado. La fachada principal de la calle está forrada, en los tres pisos, con "brise-soleil" verticales de un piso de altura. Compuestos de láminas de fibrocemento tomadas en un marco de metal, estos elementos pueden pivotar sobre sí mismos y, al solaparse parcialmente, pueden servir como persianas. La fachada adquiere una extraña apariencia laminada. De hecho, hay dos fachadas superpuestas que la composición arquitectónica distingue claramente, por otra parte. La totalidad de las tres series horizontales de protección solar se toma en un marco de hormigón y se coloca como una cubierta en la fachada propiamente dicha, compuesta en cada piso, de una ventana horizontal en un alféizar completo, generándose una fachada cambiante<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> LUIGI, G.: *Oscar Niemeyer, une esthétique de la fluidité*. Marsella: Editions Parenthèses, 1987, pp. 86-87.

Arquitectura y Educación.

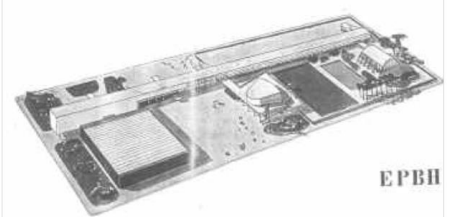
Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



301-306. Obra do Berço nursery. Río de Janeiro. 1937.

#### 7.9.2.2. Escola Profissional. Belo Horizonte. 1940.

La escuela fue diseñada para 500 estudiantes con un proyecto caracterizado por la sencillez que el programa y el propósito de la construcción aconsejaba con un bloque principal de dos pisos donde estaban ubicadas la zona administrativa en planta baja y en la primera parte la zona de docencia y de residencia. Los talleres, salón de actos y gimnasio se construían en de modo independiente. El acceso a la zona de aulas se realizaba a través de una amplia rampa<sup>21</sup>.



307. Escola Profissional. Belo Horizonte. 1940.

#### 7.9.2.3. Colegio Cataguases. Cataguases. 1944.

Entre sus características más importantes están la de la integración entre las áreas públicas y privadas del edificio y también, algunos de los ya citados principios de Le Corbusier, como la fachada libre, el edificio erigido sobre pilotes, el plano de planta, el uso del "brise-soleil", además del uso del hormigón armado y marquesina que delimita la entrada al edificio casi como un acto de bienvenida, invitando a los estudiantes a ingresar al espacio interno.



308-311. Colegio Cataguases. 1944.

<sup>21</sup> NIEMEYER, O.: "Estudo de um sistema de cobertura com iluminação zenital". *Revista Municipal de Engenharia*, 1940, v.7, n.6, pp.487-490.

#### 7.9.2.4. Escuela Júlia Kubitschec. Diamantina. 1951.

El edificio, de organización lineal, está posicionado en el centro del solar, paralelamente a la calle principal, sacando partido de la forma alargada del terreno y de la topografía, mirando sobre el valle y hacia el sudeste. El programa está dividido en dos plantas. La planta baja equivalente al acceso, contiene el programa de soporte: recepción, comedor, recreación cubierta y administración. La planta superior contiene el programa principal, con algunos servicios y, sobre todo, el conjunto de aulas. Contraponiendo la jerarquía de la planta de aulas, la planta baja asume su carácter de apoyo y está retranqueada en relación con el límite del volumen superior en los tres lados visibles. Estructurado en muros de carga y pilares de sección elíptica, el sector está dividido en zonas de salas compartimentadas y grandes superficies horizontales sombreadas de uso colectivo.

El cerramiento en la fachada principal, especialmente en el módulo de las aulas, es la más transparente posible. Las carpinterías de aluminio abarcan todo el vano estructural y van de antepecho a techo, garantizando iluminación e integración con el exterior. Para proteger el conjunto de las aulas de la incidencia solar matinal, una cubierta inclinada se proyecta 3,50 metros sobre la fachada principal. El avance de la cubierta es soportado por 10 pilares que parten de la base de las aulas en dirección a la arista frontal de la cubierta. La protección solar y su respectiva estructura asumen el primer plano en la construcción visual del edificio. La inclinación de la cubierta optimiza la protección y propicia la creación de ventanas elevadas en la fachada posterior, superando la altura del pasillo y favoreciendo la ventilación cruzada. La inclinación de los pilares y la reducción de la sección, reflejan su lógica estructural. Sin embargo, estas estrategias trascienden cuestiones prácticas de proyecto. La protección de la incidencia solar encuentra en otros sectores del edificio, elementos de escala reducida: piezas premoldeadas de hormigón de aproximadamente 50x50x10 cm con perforaciones circulares, configurando planos de diferentes texturas y colores. En el pasillo, aparecen únicamente estas protecciones permitiendo contacto constante con el aire exterior.



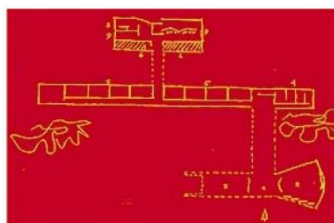
312-318. Escola Júlia Kubitschec. Diamantina. 1951.

#### 7.9.2.5. Colegio Estadual. Campo Grande e Corumbá. 1953.

El edificio se implanta en una parcela de forma rectangular (100 x 120 m), con pendiente hasta su punto más bajo, en la entrada principal. Niemeyer optó por una composición multi volumétrica, con varias partes que, unidas por elementos de arquitectura (pasarelas cubiertas, circulaciones, pisos), forman un todo arquitectónico.

La solución volumétrica total es la de un polígono con varios lados, pero cada parte del polígono es el resultado de la solución programática o de la solución constructiva. Hay una pluralidad volumétrica bien definida en la composición. Esta pluralidad puede haber sido el resultado del programa. Los prismas son siempre el resultado de una función que contribuye a su forma. La pieza donde se ubica el auditorio es la conformada por un prisma trapezoidal con un lado ligeramente circular paralelo y una pendiente inclinada del techo. El bloque más delgado lo conforma la zona de aulas y el bloque último la zona de comedor y zona administrativa.

El concepto multi volumétrico formal, principalmente prismático, enfatiza a sus tres interdependencias funcionales. Los elementos de composición, expresados a través de figuras geométricas, están yuxtapuestos e interconectados por pasarelas y circulaciones cubiertas. Además de la multi volumetría, la solución estructural modular también fue una condición formal importante de la composición.



319-321. Colegio Estadual. Campo Grande e Corumbá. 1953.

#### 7.9.2.6. Escuela Estatal Milton Campos. Belo Horizonte. 1954.

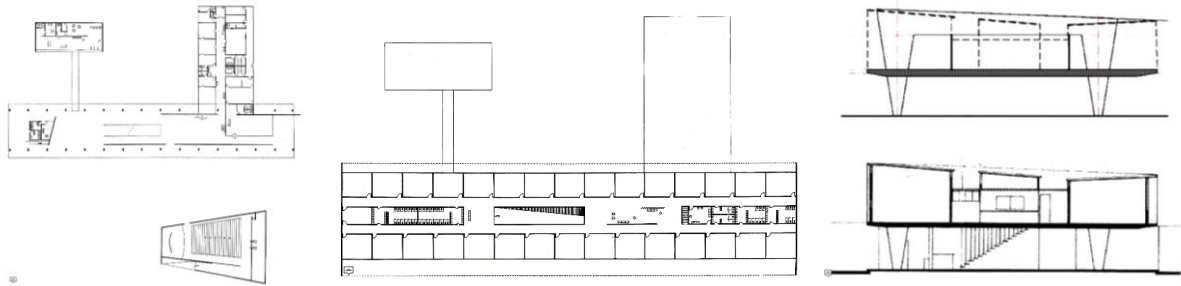
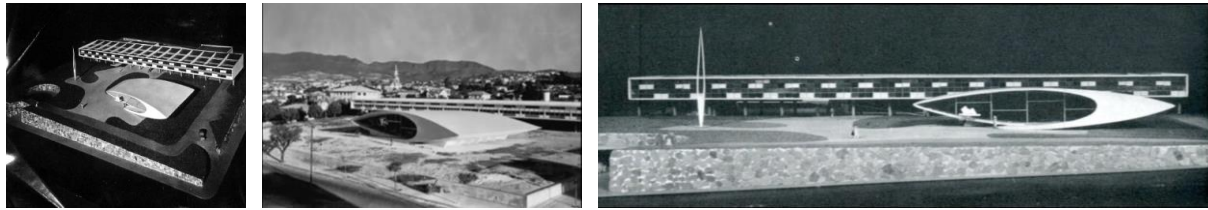
Cuatro bloques rodeados por un área de jardín determinan el conjunto arquitectónico. Tres de estos bloques son rectangulares y el cuarto bloque, cuya planta tiene la forma de un trapecio isósceles, se distingue de los demás por su disposición externa curvilínea.

El bloque de plantas trapezoidales alberga el auditorio. Las caras laterales externas del trapecio se configuran a partir de dos curvas opuestas que están en dos puntos opuestos y elevadas en relación con el suelo. Ambas curvas, por lo tanto, producen los dos planos curvos casi idénticos del edificio; su piso y su cubierta.

Uno de los lados del edificio, desde el cual se da su acceso principal, es transparente, con dos módulos diferentes que se cruzan. En el primer módulo, la parte superior es un tercio más grande que la parte inferior, ambas fijas. El otro módulo, la relación 1:3 se mantiene, pero se invierte. La porción superior es más pequeña y móvil, y la porción inferior, más grande, es fija. Los otros tres bloques están ubicados en la parte trasera del lote y están interconectados a través del volumen más grande cuya longitud



mede cinco veces más que su ancho. Este volumen rectangular tiene un suelo en zancos y otro piso superior que se conecta mediante una rampa lineal de hormigón.



**322-330.** Escola Estadual Milton Campos. Belo Horizonte. 1954.

#### 7.9.2.7. Escola de Primária. Escola classe Júlia Kubitschec. Brasília. 1957.



**331-333.** Escola de Primária. Escola classe Júlia Kubitschec. Brasília. 1957.

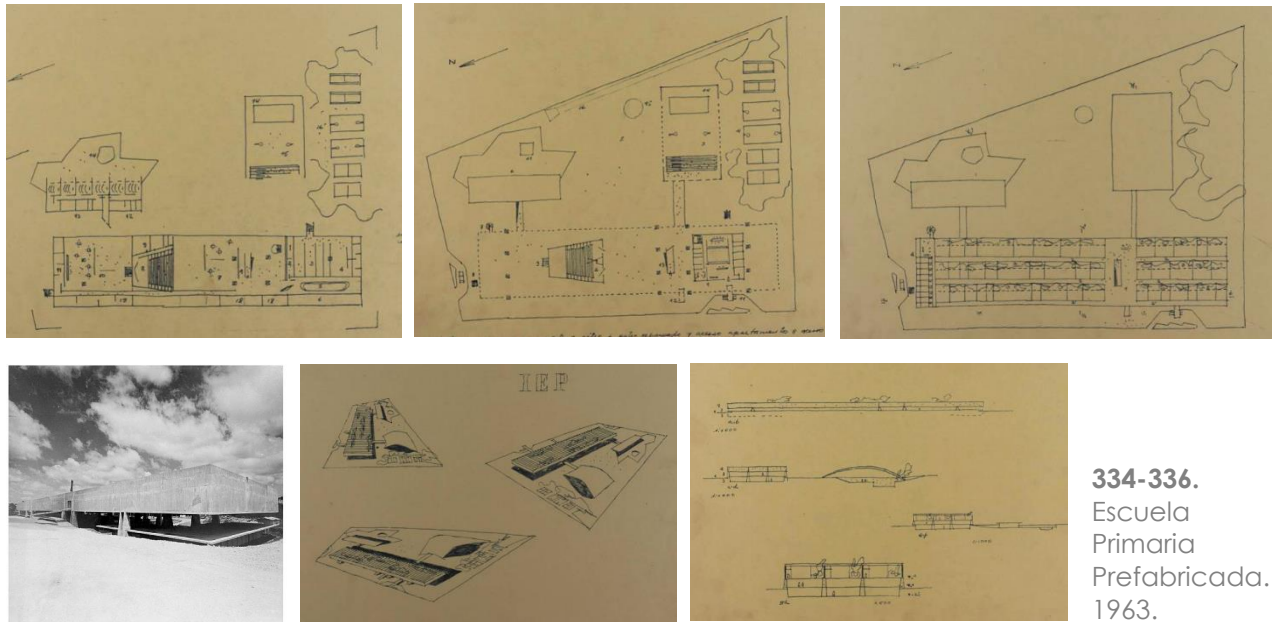
Primera escuela construida en Brasília que contaba con un programa de 5 aulas, cocina, cafetería, parque recreativo y piscina.

#### 7.9.2.8. Escola Primária Prefabricada. 1963.

Escola diseñada con el sistema de prefabricados con el que se buscaba una construcción simple, económica y fácil de aplicar en todo el país. Para ello Niemeyer diseñó elementos prefabricados que pudieran ser transportados fácilmente e instalados de un modo fácil en cualquier lugar en pocas horas.

Así mismo, y dada la particularidad del programa que exigía uso escolar por el día y club de campo por la noche, sus divisiones internas eran removibles, diseñando para

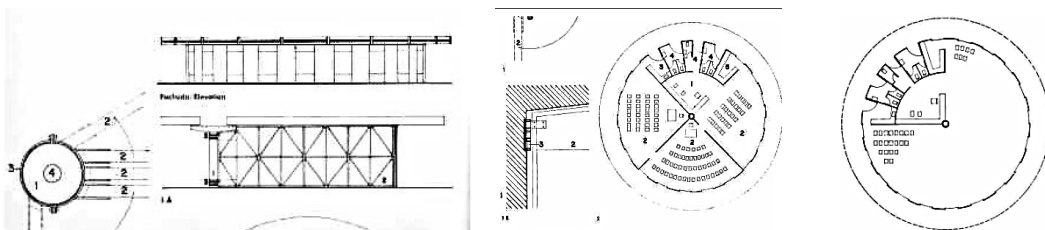
ello Niemeyer la pared giratoria, lo que permitía dividir el gran salón en dos o tres salas de reuniones<sup>22</sup>.



#### 7.9.2.9. Instituto de Educación de Paraná. Curitiba. 1967.

Se debía de incluir un programa demasiado amplio para las dimensiones de la parcela en la que se debía de insertar, por lo que Niemeyer opta por un edificio mono bloque compacto y amplio, capaz de satisfacer todas las necesidades del programa, sin ocupar demasiado terreno y así generar el mayor espacio exterior libre.

Por otro lado, evita un bloque con dos o tres plantas, optando por un edificio de un piso sobre "pilotis" y otro medio enterrado, comunicados mediante rampas, aumentando la construcción en la dirección transversal, asegurando así un mayor uso interno, con los espacios cubiertos indispensables.



#### 338-343. Instituto de Educación de Paraná. Curitiba. 1967.

Fuera de ese bloque se ubican únicamente el gimnasio y la guardería. La clase abre a los jardines interno, solución que agrada sobremanera al arquitecto, ya que mantiene la conexión necesaria entre el interior y el exterior, sin molestar a los estudiantes como generalmente ocurre cuando las ventanas dan a la calle o a lugares concurridos.

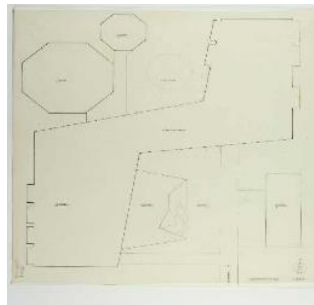
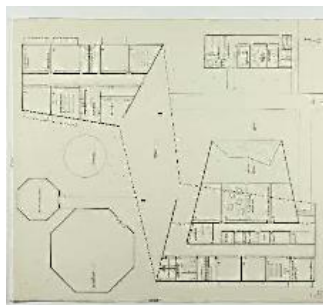
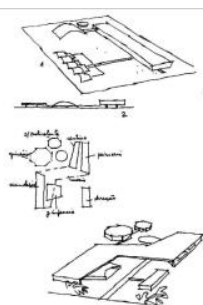
<sup>22</sup> NIEMEYER, O.: "Escola Primária". *Módulo*. Rio de Janeiro: 1963, v.8, n.32, p.46.

Internamente, Niemeyer comienza definiendo los distintos sectores, anticipando las divisiones internas removibles para mantener el Instituto actualizado y adecuado a los cambios que requerirá el futuro, y lo hace mediante el módulo de 1,20 que es el divisor común que el conjunto de la disciplina.

Y, por último, huye de intentar adoptar una estructura convencional, con mucho apoyo, que dificultaría sobremanera la flexibilidad interna, con lo que, aprovechando los muros longitudinales de los jardines, los transforma en vigas-muros, que le permiten, sin ningún problema, los tramos de luces que necesita para el proyecto.

#### 7.9.2.10. Escuela Francesa. Brasilia. 1978.

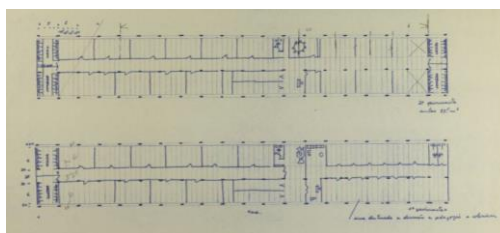
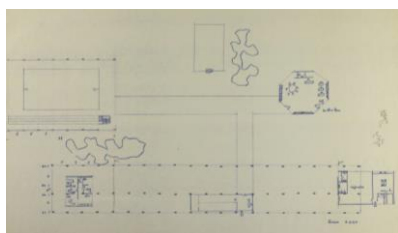
En esta escuela Niemeyer desecha la solución de diseñar un bloque en "pilotis" para los cursos de primaria y secundaria, aunque ello suponga dejar menos terreno libre y menos patio cubierto debajo de los pilares. Y lo desecha al entender que esta solución sería costosa, buscando una solución menos costosa que pasa por el diseño de un bloque más grande en el que ubica las aulas de los cursos de primaria y secundaria y el jardín de infancia separado 1 metro del suelo para proteger a los niños, incluyendo un patio cubierto. A un lado y otro de este bloque se ubican el gimnasio y la sala polivalente destinada a zona administrativa.



**344-346.** Escuela Francesa. Brasilia. 1978.

#### 7.9.2.11. Centro integrado de Educación Pública. 1984.

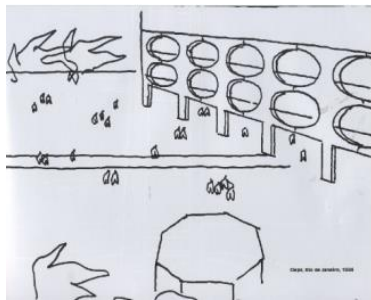
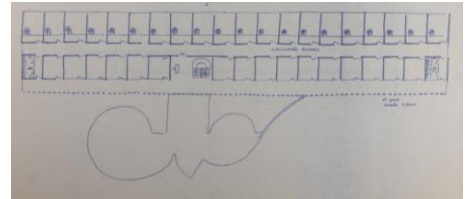
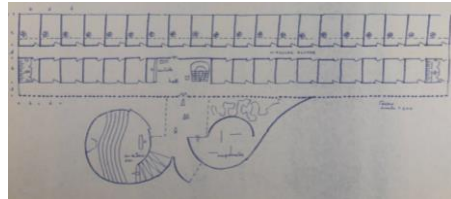
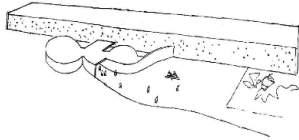
El trabajo que desarrollar se reduce a una adaptación lógica y funcional de la escuela experimental, teniendo en cuenta la forma del terreno, accesos existentes y su conformación natural. La estructura propuesta pretende satisfacer la construcción y los problemas económicos, que explica los apoyos y la forma adoptada para ellos que permite losas prefabricadas. Las divisiones internas que cumplen con el programa suministrado para 1.000 estudiantes se pueden cambiar gracias a la flexibilidad del proyecto desarrollado en dos pisos y patio cubierto.



**347-350.** Centro integrado de Educación Pública. 1984.

7.9.2.12. Escuela Guignard. Belo Horizonte. 1984.

Niemeyer entiende que la escuela Guignard debe ser simple, modulada y sin una estructura de hormigón armado, sostenida sólo por muros de mampostería. Indica que también debe ser altamente flexible y su planta tal que permita el uso de sus aulas sin romper la circulación proyectada, con espacios interiores modulados, y con acabados internos sencillos y fachadas blancas. El edificio no llegó a construirse.



351-353. Escola Guignard.  
Belo Horizonte. 1984.

## 8. LA SEGUNDA POSGUERRA EN EUROPA.

### 8.1. Introducción.

La segunda guerra mundial deja en Europa destrucciones materiales mayores que la primera.

Los daños, al final de la guerra, parecen tan graves como para retrasar durante mucho tiempo la recuperación de los países devastados; sin embargo, por la ayuda americana, por la favorable evolución de la coyuntura mundial y por el progreso de la técnica moderna, empieza enseguida un período de expansión económica que impone grandes transformaciones sociales, más rápidas y profundas, en algunos países, que en cualquier otro período de su historia. Se producen conflictos entre la reconstrucción y planificación. En el campo técnico, tal es el tema dominante de la posguerra europea<sup>1</sup>.

En el campo cultural la situación es muy distinta a la primera posguerra. Los Estados que se combatieron entre 1914 y 1918 pertenecían, hasta pocos años antes, al mismo sistema de equilibrio, tenían instituciones y tradiciones en gran medida comunes, y parte de ellas quedaron en pie. En cambio, los beligerantes de 1939 a 1945 representan instituciones e ideales antitéticos, como en las antiguas guerras de religión; en el campo de los vencidos caen los regímenes políticos y sociales, dejando tras de sí el vacío, en el campo de los vencedores se agudizan los contrastes políticos y sociales, que tienden a transformarse en alternativas de fondo.

No es posible, dentro de los límites de este capítulo, hacer un balance exhaustivo, ni siquiera una reseña completa de la reconstrucción en los países europeos. Nos limitamos a describir algunos de los hechos más significativos, que sirvan para puntualizar la situación actual.

En la posguerra la pedagogía es el motor de cambio del espacio escolar bajo la luz de una nueva ciencia emergente, la psicología. La importancia de la vida afectiva e instintiva para la educación, enunciada por Heinrich Pestalozzi y sus contemporáneos, se proyectó en la práctica pedagógica.

Experiencias pioneras como la de María Montessori, Ovide Decroly o John Dewey se asimilaron al fin. Estas experiencias tenían su fin en la educación infantil, en el desarrollo integral del niño, diferenciando al niño del adulto, basándose principalmente en su necesidad de acción, de afecto, de independencia, de espontaneidad, de juego, etc. Estamos refiriéndonos al desarrollo integral del niño el cual se le consideraba antes de estos, como un adulto en miniatura sin distinguir características peculiares del periodo infantil.

Los principios metodológicos que se siguieron en esta etapa de diseño pueden resumirse de la siguiente manera: programación práctica y precisa del trabajo, educación de los sentidos y del lenguaje mediante la actividad y el trabajo, libertad y

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 809.

espontaneidad, ambiente estructurado (ambiente preparado por el niño), atención a los periodos sensibles de desarrollo de los niños, equilibrio y orden, trabajo sobre la vida cotidiana práctica.

En términos generales, las aulas perdieron poco a poco su condición de células autónomas, aunque abiertas a la naturaleza, para proyectarse en una realidad espacial y pedagógica más compleja, vinculándose a través de espacios compartidos en una agrupación que se conocía como unidad funcional. Uno de los proyectos basado en esta pedagogía fue la escuela mixta (para niños de 6 a 14 años) proyectado por el alemán Hans Scharoun, que desarrollaremos posteriormente.

En Inglaterra el sistema educativo fue profundamente renovado en 1944. El edificio escolar experimentó entonces una considerable reducción en su volumen, así como las áreas de circulación. Las escuelas se beneficiaron del desarrollo tecnológico de la industria ligera durante la guerra. Los avances en sistemas de ensamblaje, laminados plásticos, perfiles de aluminio y estructuras ligeras de acero, encontraron aquí un campo de aplicación.

Algunos años después, el orden internacional impuesto por los países victoriosos, establecido después de la guerra pareció tambalearse en medio de un reguero de levantamientos juveniles antiautoritarios que atravesó medio mundo. Occidente vio cómo la generación llamada a tomar el relevo en el poder rechazaba la estructura de valores heredada. La confianza en el sistema educativo pareció desvanecerse y aquella crisis marcó un punto de inflexión en la interpretación de la pedagogía contemporánea.

La evolución de espacio escolar ha conocido una evidente parálisis desde entonces. Desmentidos los pronósticos que hace treinta años aseguraban la muerte del aula, la escuela ha permanecido bloqueada en los términos espaciales establecidos durante aquellos años. Aunque se han multiplicado las fuentes y los escenarios de aprendizaje, la escuela contemporánea sigue viviendo en los rescoldos del movimiento moderno. Para bien o para mal, el recinto escolar dejó hace décadas de ser un campo de ensayo para arquitectos y pedagogos y sólo el futuro determinará si se trata de un paréntesis temporal o una situación definitiva.

Si la evolución de la arquitectura escolar se había caracterizado durante el período de entreguerras por la variedad e independencia de los focos de renovación, los años cincuenta se distinguieron por el trabajo internacional coordinado. La exposición de Zúrich fue el primer foro de debate teórico interprofesional; después de la guerra este tipo de reuniones se configuró como la principal fuente de doctrina sobre arquitectura escolar.

La Unión Internacional de Arquitectos, en coordinación con la UNESCO, acaparó la dirección de estas operaciones a lo largo de los años cincuenta. Sus trabajos comenzaron en 1951 con la creación de la Comisión de Construcciones Escolares. Su primer presidente fue el Suizo Alfred Roth, máxima autoridad de la profesión en la materia. La labor principal se centró en el estudio del problema escolar en los países subdesarrollados. Tras varios años de estudios, la experiencia se reflejó en la Carta de

Rabat publicada en 1958.<sup>2</sup> En ella no se trataba solo de hacer recomendaciones dimensionales, tipológicas o constructivas concretas, sino sobre todo sugerir unos principios básicos adaptables a las condiciones peculiares de cada país. El contenido de la carta venía a ser un manual para la correcta organización de un plan nacional de construcciones escolares: sistemas de evaluación de las necesidades escolares, criterios de distribución y emplazamiento de las escuelas en el territorio, principios fundamentales sobre la arquitectura escolar y pautas para la utilización de los recursos. El problema de la educación rebasó definitivamente las fronteras nacionales para instalarse como uno de los temas centrales en la agenda de los nuevos organismos internacionales.

En 1951 la U.I.A crea la Sección de la Comisión de Construcciones Escolares. La Comisión fue creada para establecer unos criterios generales de aplicación a la construcción de edificios escolares a nivel general, centrándose inicialmente en los edificios dedicados a la enseñanza infantil, por ser estos los que reunían un mayor número de necesidades a satisfacer. En 1952, la Comisión recibe la solicitud de la UNESCO de realizar un informe preliminar sobre las construcciones escolares.

El grupo de trabajo de la Comisión de Construcciones Escolares, presidido por el arquitecto inglés H. Aslin, se reunió en el III Congreso de la U.I.A. celebrado en Lisboa del 20 al 27 de septiembre de 1953. Se trató el tema de "*Como satisfacer la necesidad urgente de construcciones escolares*"<sup>3</sup>, constatando que las causas fundamentales de la escasez de escuelas quedaban definidas por la introducción o la ampliación de la enseñanza obligatoria, por el aumento de la natalidad, por los desplazamientos de la población del medio rural a las ciudades, por la inmigración, por la ausencia de escuelas existentes y por las destrucciones ocasionadas por la guerra. Para ello se propuso realizar un estudio previo en diferentes países que originase una clara visión de la política de cada país en materia de educación, junto a un estudio claro y completo de las necesidades escolares del país. De este modo se podría proponer la preparación de un programa de actuación basado en factores como la situación financiera del país y su capacidad industrial, el nivel de conocimientos técnicos y profesionales o las condiciones climatológicas y topográficas.

En la reunión de la Comisión en Gstaad<sup>4</sup> (Suiza) celebrada el 22 y 23 de enero de 1954, con Alfred Roth como presidente, se asentaron las bases para la redacción del primer informe solicitado según las premisas acordadas en 1953 y en colaboración con 16 países. La Comisión redactaría ese mismo año un primer informe de necesidades bajo el título "*L'école et ses problèmes*"<sup>5</sup> que sería presentado ese mismo año en el V Congreso Internacional del edificio escolar y de la educación al aire libre" organizado por la UNESCO.

El informe, que se realiza a partir de los resultados obtenidos por las encuestas realizadas a La República Federal Alemana, Bélgica, Países Bajos, Italia, Suiza, Reino

---

<sup>2</sup> U.I.A.: *Carta de Construcciones Escolares. Comisión de Construcciones Escolares. Reunión de Rabat*. Febrero, 1958. Madrid: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos, 1968.

<sup>3</sup> U.I.A.: "Constructions Scolaires". *Revue de l'Union Internationale des Architectes*. Lausanne: UIA, 1954, marzo, n. 1, pp. 19-20.

<sup>4</sup> U.I.A.: "Commissión des Constructions Scolaires", *Revue de l'Union Internationale des Architectes*. Lausanne: UIA, 1954, marzo, n. 1, p. 32

<sup>5</sup> U.I.A.: *L'École et ses problèmes: première rapport établi par la Commission des Constructions Scolaires à la demande de l'Unesco*. Lausanne: U.I.A., 1955.

Unido, Francia, Suecia, Dinamarca, Yugoslavia, Polonia, Estados Unidos, México, Japón, Marruecos y Túnez, comprendía dos partes:

a) Un estudio preliminar comparativo de las diferentes concepciones de edificios escolares y universitarios, determinados por las condiciones geográficas, históricas, sociales, económicas y por las concepciones estéticas.

b) Un estudio preliminar de las medidas concretas susceptibles de mejorar, cuando se dé el caso, en las construcciones escolares.

Bajo las pautas establecidas en un cuestionario tipo, cada país revela el estado de su sistema educativo, la organización funcional tipo de la escuela, las dimensiones del aula y por alumno, el tratamiento de aspectos como la iluminación natural y artificial, ventilación y orientación o la incorporación de espacios verdes.

Las medidas a tomar surgen del análisis y comparación de los informes presentados y van desde la estructura organizativa de la enseñanza en cada país, las repercusiones que la pedagogía moderna, desde Pestalozzi a Montessori, ha tenido en la concepción de las construcciones escolares, el hecho de tener en cuenta dentro de los planes urbanísticos la ubicación de escuelas analizando las áreas de influencia y su aproximación a las unidades residenciales de las ciudades o en medios rurales. Además, se defiende la racionalización y estandarización de la construcción escolar a través de la construcción prefabricada, especialmente en aquellos países con una necesidad más urgente de construir escuelas.

En julio de 1957 se celebra en Ginebra la XX "Conferencia Internacional de Instrucción Pública"<sup>6</sup> por invitación de la "*Bureau International de l'Education*" en conexión con la UNESCO. En ella intervinieron 70 países con el fin de tomar medidas definitivas para la creación de aulas, fundamentalmente en aquellos países menos desarrollados. Uno de los aspectos más relevantes fue la recomendación de la estandarización y la producción en masa de elementos baratos y fácilmente transportables.

En febrero de 1958 se redacta, en la 6ª Reunión de la Comisión de Construcciones Escolares mantenida en Rabat, la "*Carta de Construcciones Escolares*"<sup>7</sup> con la finalidad de difundir, a nivel internacional, las recomendaciones acordadas por la Comisión desde el inicio de sus trabajos en 1951. La Carta no trataba de conseguir unas normas dimensionales o de tipo constructivo, ya que la multiplicidad de condiciones humanas, económicas y geográficas de cada país lo hacían inviable, pero sí establecer unos principios básicos concretos, partiendo del estudio de las escuelas de primer grado, por contener un mayor número de necesidades y de factores pedagógicos y económicos a satisfacer.

En la 7ª Reunión de la Comisión, que se celebró en Bulgaria en 1960, se presentó un estudio comparativo de las escuelas rurales propuestas en diferentes países como

---

<sup>6</sup> U.I.A.: "Contribution à une charte des constructions scolaires". Laussane, junio 1957. *L'Architecture d'Aujourd'hui*. Paris: 1957, n. 72, pp. 2-3.

<sup>7</sup> U.I.A.: *Charte des constructions scolaires: élaborée per la Comission des Constructions Scolaires*. Paris: U.I.A., 1959.



Marruecos, México y España. La escuela rural presentada por Marruecos, desarrollada por el arquitecto francés Marozeau<sup>8</sup>, agrupa en dos elementos de iguales proporciones el aula y la vivienda del maestro y aún métodos constructivos tradicionales para los muros y la utilización de elementos prefabricados para la cubierta. México, que por primera vez participaba en una Reunión de la Comisión, presentó una propuesta de similares características a la marroquí. España presentó el proyecto de escuela de dos aulas separadas por servicios de De La-Hoz, que se basaban en la tipología de las micro escuelas, pero con dimensiones menos ajustadas y una disposición más lograda. El interés despertado por los proyectos presentados hizo enfocar la siguiente reunión de la Comisión hacia el estudio de la escuela rural.

Un cambio importante en la concepción de la arquitectura escolar a nivel internacional se produce tras la XII "Triennale di Milano" dedicada a "la casa e la scuola". En ella se afrontan dos problemas concretos fundamentales, el de la casa y el de la escuela, enmarcados ambos desde tres aspectos: en el ambiente rural, en la periferia de las grandes ciudades y en el centro de la ciudad.

Por primera vez se otorgó el gran premio de la Trienal a dos edificios escolares: la escuela inglesa y el prototipo de escuela rural mexicana, ambas construidas in situ. Dos tipos enteramente opuestos de escuelas, aunque ambos concebidos para ambientes rurales con sistemas prefabricados. La propuesta inglesa no trataba ya de resolver la escolarización sino de mejorar el ambiente y la calidad del edificio incrementando además las dimensiones de las aulas, mientras que, en el caso de la escuela rural mexicana, como en otros países menos desarrollados, lo fundamental era la creación de escuelas, especialmente en aquellos sitios remotos y difícilmente accesibles, con construcciones de pequeña escala en las que además estuviese incorporada la vivienda del maestro.

Si bien no hubo representación española en la *Mostra* la difusión dada en diferentes medios, como la revista *Domus*<sup>9</sup>, marcaría un antes y un después en la arquitectura escolar que trasladaría a nivel internacional la escuela inglesa<sup>10</sup> definida fundamentalmente por tres aspectos:

- el establecimiento de un módulo de un metro.
- la construcción estandarizada mediante sistemas prefabricados que permitiesen una mayor elasticidad para manejar libremente todos los elementos de la composición.
- la agrupación de aulas alrededor de un espacio común polivalente.

---

<sup>8</sup> Jacques Marozeau (París, 1910-1964), desarrollo su labor como arquitecto desde 1935 en París hasta que en 1949 se trasladó a Marruecos como Arquitecto Adjunto del Jefe de Servicios de Urbanismo. Desde 1952 trabajó como Arquitecto del Ministerio Nacional de Educación de Marruecos, desarrollando una amplia labor por la arquitectura escolar del país.

<sup>9</sup> "I padiglioni stranieri alla XII Triennale di Milano". *Domus, architettura, arredamento, arte*, 1960, n. 372, pp. 21-28.

<sup>10</sup> El Plan de 1946 que se desarrolló en Inglaterra, recién terminada la segunda Guerra Mundial, puso un especial énfasis en la construcción nacional de escuelas. Desde 1957, se aplicaría el Sistema CLASP (Consortium of Local Authorities Special Programme) para edificaciones educacionales, como un ejemplo correcto de desarrollo de la producción masiva de edificios para el sector público, a través de la construcción con elementos prefabricados y modulares.

La 8ª Reunión de la Comisión de Construcciones Escolares<sup>11</sup> de la U.I.A. se celebró en México entre el 14 y el 30 de marzo de 1962, bajo la presidencia del arquitecto mexicano Ramírez Vázquez y con la presencia, entre otros, de Marozeau de Marruecos, Campbell de Reino Unido, Kloos de Países Bajos, Vergara de México y los españoles Carlos de Miguel y Miguel Fisac.

La reunión se centró sobre tres aspectos: las escuelas rurales, el Centro internacional de Construcciones Escolares y la revisión de la "Nota en relación al desarrollo de las construcciones escolares" que se había redactado en 1959 durante el encuentro de Tel-Aviv. Los trabajos presentados y las conclusiones alcanzadas en la reunión mexicana de la Comisión de Construcciones Escolares, centrada en las escuelas rurales, asentó las bases junto a la de la Sección de la Vivienda y la Sección de Urbanismo para tratar el tema "La arquitectura en los países en vías de desarrollo" en el VII Congreso de la U.I.A. que se celebraría en la Habana en 1963.

Coincidiendo con la con la 8ª Reunión de la Comisión de la U.I.A., el Departamento de Arquitectura Mexicano del Instituto Nacional de Bellas Artes de México organizó una Exposición Internacional de Arquitectura Escolar que se mostró en el Palacio de Bellas Artes de México. La exposición se dividió en tres temas, la arquitectura escolar internacional, la escuela rural en España, México y Marruecos y la arquitectura escolar en México.

Entre los ejemplos Internacionales presentados, España expuso dos propuestas de líneas diferenciadas:

- El prototipo de micro escuelas de De La-Hoz, a las que ya nos referimos anteriormente, que desarrollaremos oportunamente en su apartado correspondiente y que tendrían una notable influencia en la concepción de escuelas rurales sobre las que países, como México o Marruecos, habían trabajado.

- La obra más publicada del arquitecto García-Ordoñez, la Escuela Jardín-Infancia en Valencia, que desarrollaremos también adecuadamente en el apartado correspondiente.

"The International Educational Building Conference"<sup>12</sup> realizada en el County Hall de Londres del 25 julio al 2 de agosto de 1962, tenía como premisa de partida estudiar la vía para compartir, entre todos los países, los recursos profesionales, técnicos y administrativos disponibles para la realización de los programas de construcciones escolares. Fue considerada como la mayor y más representativa conferencia organizada para debatir las construcciones escolares, y en ella participaron 136 delegados de 59 países, entre los que estuvo España, con una participación de 60 arquitectos, y 16 observadores de organizaciones nacionales e internacionales.

Entre otros aspectos se acordó organizar el estudio de soluciones originales a través del desarrollo de proyectos, proporcionando el resultado de dichos estudios a los países

---

<sup>11</sup> U.I.A.: "Compte rendu de la réunion de la Commission des constructions scolaires", *Revue de l'Union Internationale des Architectes*. Lausana: U.I.A., 1962, junio, n. 15, pp. 24-29.

<sup>12</sup> U.I.A.: "Conférence Internationale sur la construction scolaire". *Revue de l'Union Internationale des Architectes*. Zurich: 1962 septiembre, n. 16, pp. 2-5.

o regiones que los requiriesen para guiarlos en el desarrollo de programas educacionales y construcciones escolares, reunir un listado actualizado de proyectos y establecer un listado de especialistas para satisfacer la demanda de asistencia, así como organizar cursos específicos en temas escolares.

En definitiva, las diferentes reuniones que celebraran la Comisión de Construcciones Escolares de la U.I.A., así como otros congresos escolares, marcaron el punto de partida para la resolución de la problemática escolar a nivel internacional. Exposiciones como la de la XII Trienal de Milán o la Exposición Internacional de Arquitectura Escolar de México, manuales como el de Roth y el interés de las revistas por mostrar las últimas realizaciones internacionales como *L'Architecture d'Aujourd'hui*, permitieron difundir las arquitecturas escolares más innovadoras del momento.

También la organización espacial de la escuela conoció importantes avances. Aunque los modelos funcionalistas enunciados por las vanguardias europeas siguieron imitándose durante décadas, la arquitectura escolar de posguerra amplió sus campos de interés. El enorme desarrollo experimentado por la medicina durante la Segunda Guerra Mundial debilitó las raíces higienistas de la escuela de los años veinte, fuertemente vinculada a la práctica de la enseñanza al aire libre como terapia medicinal. La pedagogía, como motor de cambio en la configuración del espacio escolar, conoció en los años cincuenta una nueva orientación basada sobre todo en una ciencia emergente, la psicología. La importancia de la vida afectiva e instintiva para la educación, enunciada por Pestalozzi y sus contemporáneos, se proyectó en la práctica pedagógica de la posguerra. El aprendizaje del alumno no se concebía ya exclusivamente como un alimento intelectual pasivo, sino como el desarrollo de su capacidad para intervenir en la actividad social. Su objetivo era la educación individualizada, la que es capaz de interesar al alumno en sus propias visiones e interpretaciones de su entorno. Experiencias pioneras como la de María Montessori, Ovide Decroly o John Dewey, que desde modelos diferentes plantearon la alteración de la actitud puramente receptiva del niño, fueron asimiladas al fin por los creadores de la escuela de los años cincuenta,

El aula perdió poco a poco su condición de célula autónoma para proyectarse en una realidad espacial y pedagógica más compleja en la que abundaban espacios de actividad y convivencia colectiva. Como una consecuencia lógica, aparecieron nuevas exigencias espaciales en la escuela. Cada actividad requería un recinto adecuado, según su particular uso. Las aulas de lectura, escritura o aritmética no tenían por qué ser como las de historia natural o química. Se crearon locales especiales para el canto, la música, el baile o las manualidades al tiempo que la biblioteca cobró una mayor presencia en el conjunto como centro de investigación escolar. Incluso las aulas empezaron a vincularse entre sí a través de espacios compartidos, en una agrupación que se conocía como unidad funcional.

La escuela en la Europa de los años cincuenta fue considerada cada vez más como open house, como centro comunitario. Se habla de la estructura escolar como organismo insertado en una estructura viviente de mayor entidad: el barrio, el pueblo y la ciudad. Los elementos de la comunidad escolar debían intervenir en el mundo exterior como mecanismos diferenciados en la compleja maquinaria ciudadana. El nuevo urbanismo permitía convertir los enunciados pedagógicos en doctrina de planeamiento y viceversa. Asumidas las dimensiones de las diferentes piezas de una escuela, se podía determinar el tamaño de la propia escuela en función del vecindario al que servía.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

Acordada la agrupación escolar ideal en torno a quinientos alumnos y establecidos los límites del tiempo de recorrido entre la clase y el hogar, podía deducirse la población máxima de una nueva comunidad. Las exigencias planteadas en el siglo pasado por higienistas y arquitectos para la correcta ubicación de la escuela adquirieron así el máximo grado de precisión y complejidad.

## 8.2. La reconstrucción inglesa.

### 8.2.1. Introducción.

Al margen de proyectos concretos más o menos influyentes, el interés de la nueva arquitectura escolar europea se situó en Inglaterra. Si el foco de renovación tipológica de la escuela durante el período de entreguerras había estado en Centroeuropa, encontramos en el Reino Unido el más interesante plan de construcción de escuelas de los años cincuenta.

Las bases de renovación del sistema educativo británico habían arrancado en 1944 con la aprobación del *Education Act*, con la que se elevó la edad de escolarización obligatoria hasta los quince años, y se reguló el funcionamiento y contenido de los estudios primarios y secundarios. Así, el *school room* rodeado de aulas de los años treinta que pasó posteriormente a un tipo derivado de la escuela de pabellones, fue sometido a examen<sup>1</sup>.

Los arquitectos aceptaron como suyo el desafío de elaborar un nuevo edificio escolar que incorporase las conquistas de la escuela de pabellones, redujera sus inconvenientes y pudiera ser costeadado, reduciendo el edificio escolar resultante de un modo drástico los espacios de circulación<sup>2</sup>, y reduciendo el cubillaje resultado del empleo de alturas significativamente menores que las escuelas precedentes.

Entre 1945 y 1955 se construyen en Inglaterra alrededor de 2.500 escuelas para un total de 1.800.000 alumnos; generalmente, la proyección de estas escuelas se realiza en oficinas técnicas especiales. Entre estas oficinas, ha alcanzado fama la de Herfordshire County Council, dirigida por Charles H. Aslin (1893-1959), que estudió y realizó un sistema de prefabricación bastante logrado (estructura portante metálica, forjados y paneles para paredes en hormigón armado) y realizó un gran número de escuelas primarias y secundarias de nivel excepcional.

El trabajo de los arquitectos ha sido precedido de los estudios de los pedagogos, que atribuyeron a la escuela primaria inglesa múltiples funciones, educativas y recreativas; también en este campo la experiencia inglesa sirve de modelo a la de muchas otras naciones.

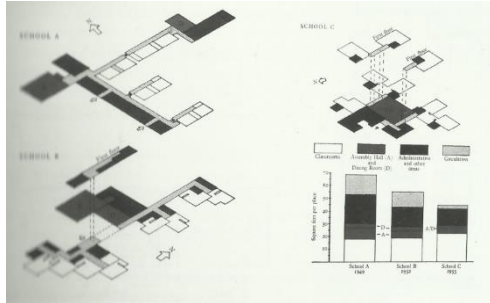
El mérito máximo de los técnicos y de las autoridades inglesas consiste en no haber considerado la reconstrucción de los daños de la guerra como un problema aislado sino como parte indivisible de un proceso total de planificación; por esto, exceptuando los inconvenientes parciales, la experiencia inglesa tiene una enorme importancia metodológica y es seguida con excepcional interés en todo el mundo.

Aun siendo Gran Bretaña el país europeo con mejor infraestructura escolar, las sucesivas reformas educativas habían dejado obsoletas las escuelas victorianas y, en general, las plazas escolares con las que contaba, además de haber mermado en número por la guerra, no reunían las condiciones exigidas. Más de cinco mil escuelas

<sup>1</sup> MORRELL, D.H., y POTT, A.: *Britain's New Schools*. Londres: Longmans, Green & Co, 1960, pp. 15-24.

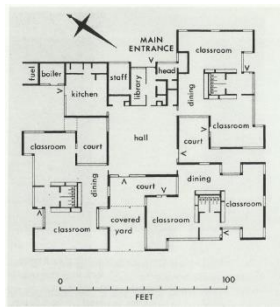
<sup>2</sup> MORRELL, D.H., y POTT, A.: *Ibidem*, pp. 15-24.

habían sido destruidas, pero la renovación del parque escolar no pudo comenzarse hasta 1949, porque los recursos inmobiliarios estaban centrados en la reconstrucción de las ciudades.



354. Esquemas de disposición de plantas de escuelas británicas anteriores y posteriores a 1950.

Los avances técnicos en sistemas de ensamblaje, laminados, plásticos, perfilarías de aluminio y estructuras ligeras de acero, encontraron un enorme campo de aplicación en la construcción escolar. El sistema CLASP<sup>3</sup>, aplicado en un principio a la construcción de alojamientos de urgencia, fue empleado con tanto éxito que la imagen de la escuela británica de los cincuenta y primeros sesenta está inevitablemente unida a la de aquella práctica constructiva. En particular, el aulario del Reino Unido en la *Trienal de Milán de 1960* forma ya parte ineludible de la historia de la construcción escolar, colaborando decisivamente en la difusión del aula integrada.



355-356. Escuela elemental construida según el sistema CLASP para la XII Trienal de Milán. 1960.

El sistema CLASP, aplicado en un principio a la construcción de alojamientos de urgencia, fue empleado colectivamente por las autoridades locales en colaboración con el Ministerio de Educación con tanto éxito que la imagen de la escuela británica de los cincuenta y los primeros sesenta están inevitablemente unidas a la de aquella práctica constructiva. En particular, el aulario del Reino Unido en la Trienal de Milán de 1960 forma ya parte ineludible de la historia de la construcción escolar. La celebración de este certamen dedicado sobre todo a la arquitectura de la escuela colaboró decisivamente en la difusión del aula integrada. En un aparente proceso de extinción, el aula fue poco a poco desdibujando sus tradicionales límites físicos y cediendo ciertas funciones a favor de los espacios pedagógicos comunes. La máxima expresión de esta tendencia fue alcanzada por una importante corriente pedagógica situada en la costa oeste americana, donde se pusieron en práctica nuevos métodos de enseñanza programada. Se trataba de la materialización de la escuela como espacio único, una idea innovadora que aparecía entonces como una aportación irreversible, y que a pesar de su condición testimonial y corta vida, representaría una inevitable referencia para desarrollos posteriores.

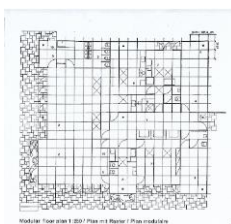
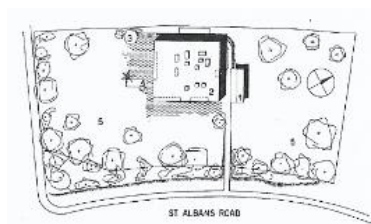
<sup>3</sup> SAINT, A.: *Towards a Social Architecture*. Londres: Yale University Press, 1987, pp. 157-183.

### 8.2.2. Day Nursery. C. H. Aslin. Garston, Hertfordshire, 1952.

Se trata de una guardería para 50 niños de hasta 5 años. Esta institución social, de la cual esta guardería es un ejemplo sobresaliente, se introdujo en Inglaterra durante la Segunda Guerra Mundial.

El edificio, de planta rectangular, contiene la entrada, vestíbulo, dos salas de juegos grandes y una más pequeña, una sala de matronas, una sala de estar para el personal, cocina y baños. Las salas de juegos están completamente acristaladas, comunicándose con la terraza de losa de hormigón, donde se ubican las instalaciones al aire libre, con arenero, piscina infantil, y jardines con flores, arbustos y árboles frutales.

La construcción de esta guardería es el resultado final de años de estudio y experimentación por parte de la Oficina de Arquitectura del Condado de Hertfordshire. Esta oficina, bajo la dirección de C. H. Aslin, realizó los estudios más completos en el campo de la racionalización de la construcción de escuelas inglesas y su logro pionero es único. El principio fundamental del sistema de construcción se basa en un esqueleto de acero de piezas prefabricadas ligeras a modo de celosía y de elementos estándar prefabricados, sin soporte y pre montados para las paredes de interior y exterior. El sistema se erige sobre un módulo horizontal de 101,6 cm en ambas direcciones. El techo está soportado por 9 soportes de acero y consta de 3 vigas dobles y 18 vigas simples perpendicularmente, todas desarrolladas como vigas de celosía ligera de igual altura. Los soportes consisten en secciones en U soldadas entre sí. Toda la estructura, con los 9 soportes, descansa sobre una base de 4" de espesor y una losa de piso de hormigón reforzado, cuyos bordes están algo reforzados. La construcción del techo consiste en una cubierta de metal atornillada a las vigas de celosía, sobre las cuales hay tableros de fibra de 7" de espesor, y dos capas de impermeabilización sobre acabado de aluminio. Los techos de las habitaciones consisten en tableros duros de fibra sueca atornillados a la estructura. Se utilizaron paneles "Hoplust" de estilo nuevo para las paredes exteriores e interiores, una lámina exterior de plástico delgado y una capa aislante de lana de vidrio, todo ello montado en marcos de aluminio. También los elementos de puertas y ventanas están estandarizados. El acabado del piso es de linóleo rojo. Las habitaciones reciben luz diurna adicional mediante claraboyas integradas en varios puntos<sup>4</sup>.



### 357-360. Day Nursery. C. H. Aslin. Garston, Hertfordshire, 1952.

<sup>4</sup> ROTH, A.: *Opus cit.*, pp. 71-76.

### 8.2.3. High Lawn Primary School. Arquitectos: B. Claydon y J. D. Foy. Bolton. 1953.

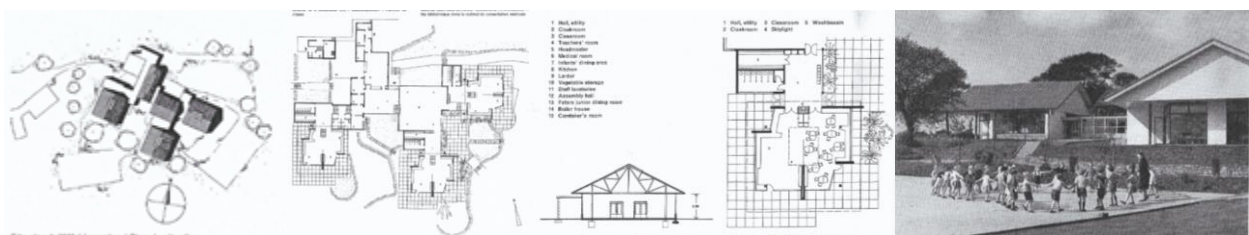
Esta es una pequeña escuela de primaria para unos 240 niños para edades comprendidas entre los 5 y 7 años. El diseño refleja los métodos de enseñanza gratuitos y activos aplicados en esta escuela.

La escuela consta de tres pabellones de 2 aulas, que se encuentran en diferentes niveles y están conectados con la sala central común ubicada en un nivel intermedio. Una escuela junior de dos niveles se erigirá más tarde en la zona oeste del emplazamiento.

La mayor parte de la planificación de esta escuela fue crear un diseño que fuera lo más íntimo y lo más integrado a su entorno. Las unidades del aula están agrupadas por dos en tres pabellones, cada uno con hall, guardarropa, baños, acceso al exterior, terrazas cubiertas y descubiertas. En el centro de la distribución la sala común y un hall de entrada que también se utiliza como comedor y aula extra. Está junto a la cocina junto con los baños, la sala de juntas escolares, el consultorio del médico y la sala de maestros. Se observa cómo se ha otorgado un gran cuidado al paisajismo del espacio exterior.

El aula tipo se conforma como un espacio abierto para 40 niños. Las ventanas llegan al piso y en parte están amuebladas con un parapeto bajo con asientos y bancos de trabajo. El techo inclinado y una claraboya integrada en el centro del techo iluminan el área central de las unidades del aula.

Cuatro pilares de acero sobre cimientos de hormigón armado sostienen la estructura del techo de los pabellones individuales. Las particiones de mampostería enlucidas y las paredes exteriores no son elementos de soporte. En techos y suelos, madera<sup>5</sup>.



361-364. High Lawn Primary School. Arquitectos: B. Claydon y J. D. Foy. Bolton. 1953.

### 8.2.4. Secondary School. Arquitectos Ministerio de Educación. Wokingham. 1951.

Se trata de una escuela de secundaria para 600 niños y 680 niñas, ubicada a las afueras de una zona residencial volcada a una importante calle.

La organización de esta escuela es novedosa y es el resultado de una serie de consideraciones pedagógicas, arquitectónicas y técnicas fundamentales. El grupo de

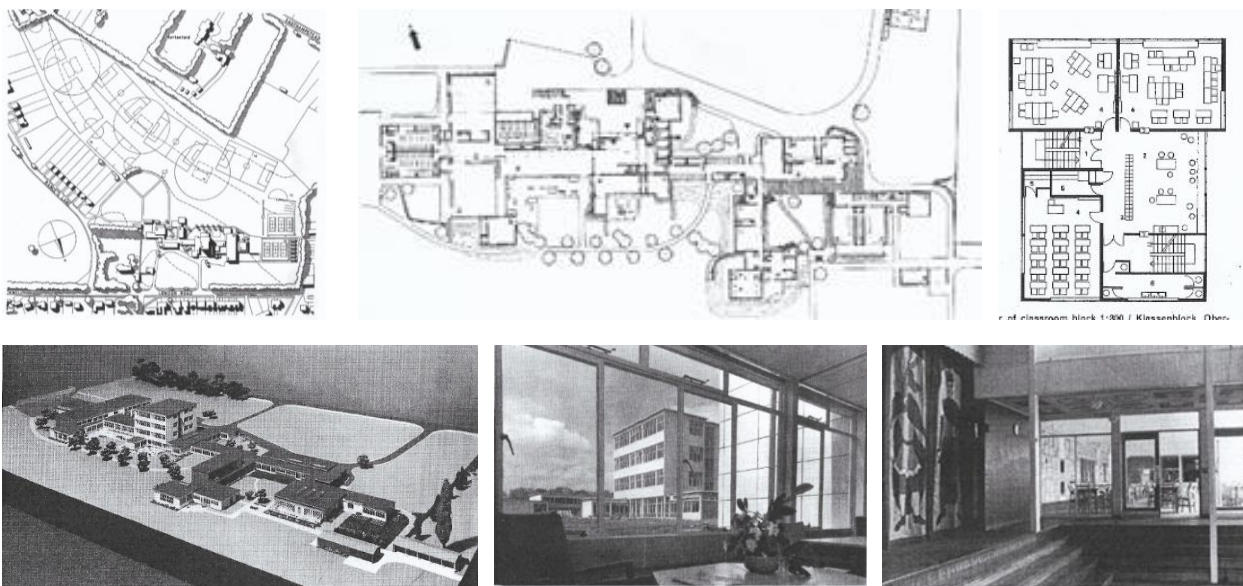
<sup>5</sup> ROTH, A.: *Ibidem*, pp. 81-86.



desarrollo del Ministerio de Educación ya comenzó los estudios preparatorios en 1949 en estrecha colaboración con educadores, docentes, administradores escolares y arquitectos. Los métodos de construcción estándar aprobados y probados en escuelas de varios pisos se aplicaron aquí a un edificio de varios pisos, con los objetivos de la mayor flexibilidad posible en diseño, reducción de costos y tiempo de construcción y eficiencia técnica.

La característica distintiva de la escuela consiste en la agrupación de las aulas en un edificio central de cuatro pisos y la disposición flexible de las salas comunes y del propósito especial de estructuras de un piso alrededor del bloque central. La base de ese principio es la consideración, que las aulas de forma similar se pueden disponer fácilmente una encima de la otra y que la construcción de un piso cumple con los requisitos funcionales de iluminación de las salas comunes. Este principio de concentración y descentralización en un mismo diseño ofrece, a pesar de su tamaño, una feliz impresión de variedad e intimidad.

La escuela presenta tres grupos, con un edificio central desarrollado en cuatro plantas con zona administrativa y biblioteca en planta baja y en el resto de las plantas destinada a aulas; el grupo oeste destinado a comedor y salón de actos, gimnasio, aulas de música y teatro; y grupo este con sección de ciencias y talleres, como espacio abierto entre los distintos espacios que conforman este grupo<sup>6</sup>.



**365-370.** Secondary School. Arquitectos Ministerio de Educación. Wokingham. 1951.

#### 8.2.5. Cranford Secondary School. Arquitecto: Denis Clarke. Hounslow. 1950.

Esta escuela de secundaria contiene 12 aulas para 540 niños y niñas, una serie de salones especiales y un gimnasio, todo ello mediante un desarrollo de un edificio de dos alturas, con espacios abiertos de grandes ventanales.

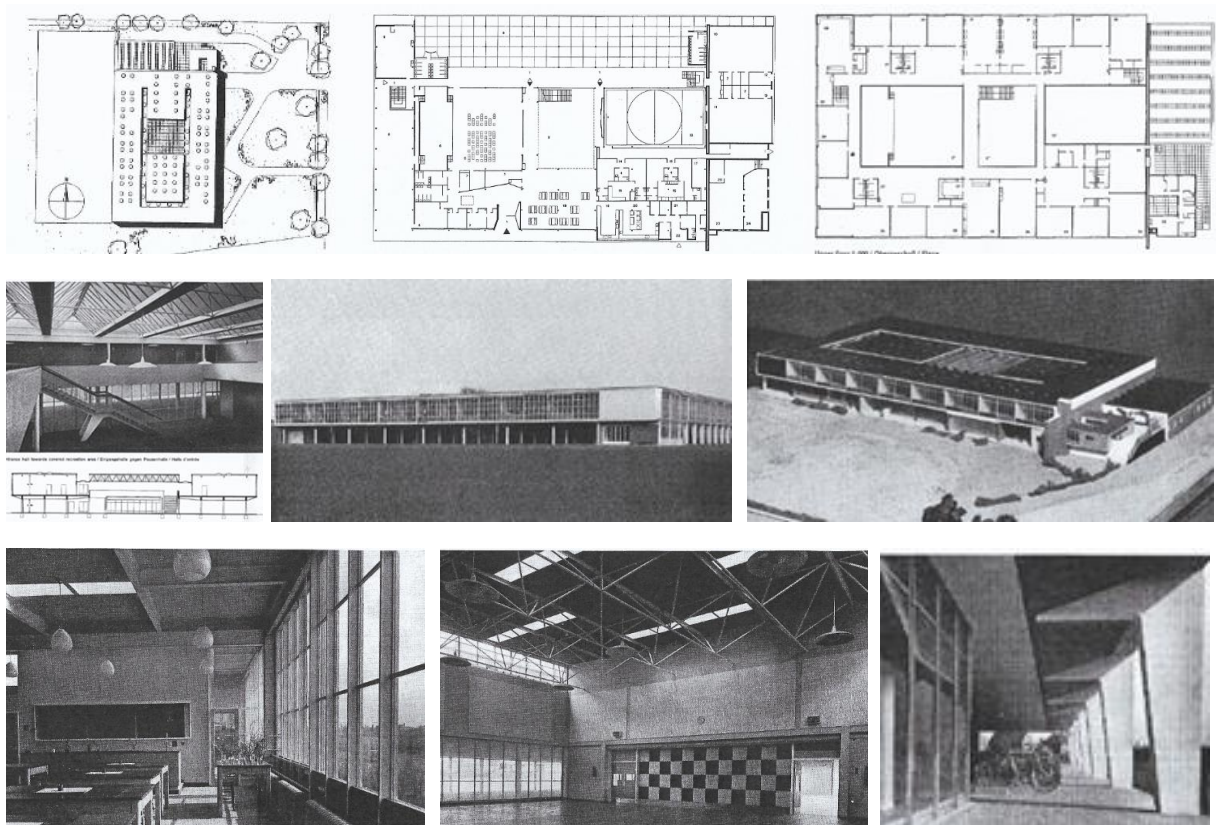
<sup>6</sup> ROTH, A.: *Ibidem*, pp. 211-220.

El edificio está orientado hacia el norte y sur, de modo que algunas aulas reciben el sol de la mañana y otras el sol de la tarde, mientras que el campo de juegos se sitúa al oeste.

El programa y la construcción se deben a la experimentación que se planteó en los inicios de la década de los cincuenta para lograr edificaciones con el menor coste posible, que se debía conseguir reduciéndose al máximo los espacios de circulación, pero al mismo tiempo proporcionar un movimiento más rápido y fácil por las clases.

El programa de aulas se lleva a plantas superiores para conseguir una mejor iluminación y el programa común en planta baja, con un espacio central que puede servir para múltiples usos en doble altura y con iluminación cenital mediante un lucernario que cubre la totalidad del espacio, y es el que articula el resto de los espacios docentes.

Destaca el edificio por la versatilidad de los espacios que con modificaciones fáciles de tabique puede llegar a generar múltiples espacios en función de las necesidades que se generen en cada momento<sup>7</sup>.



371-379. Cranford Secondary School. Arquitecto: Denis Clarke. Hounslow. 1950.

<sup>7</sup> ROTH, A.: *Ibidem*, pp. 221-228.

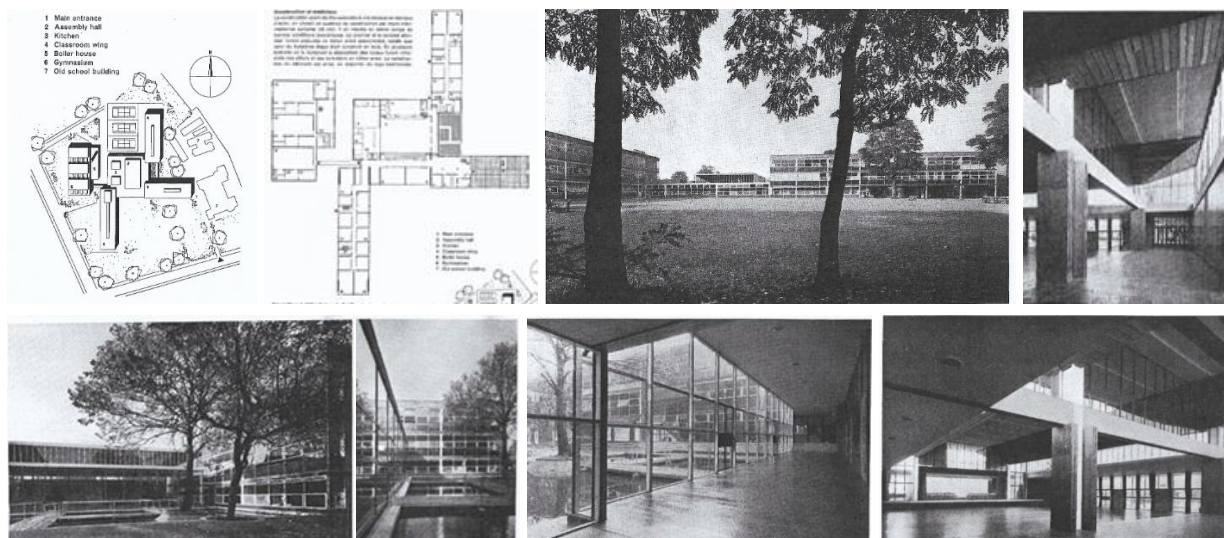
### 8.2.6. Mayfield School. Arquitectos: Powell y Moya. Putney. 1957.

Mayfield School en Putney, que ha sido descrito como "uno de los mejores edificios modernos en Gran Bretaña", fue un edificio diseñado por Powell y Moya, entendida como extensión a una escuela secundaria existente para unos 1.620 alumnos, con un total de 2.120 niños entre el edificio antiguo y éste de la ampliación.

La vieja escuela "eduardiana" linda con el límite este. El nuevo edificio de cuatro alas está ubicado aproximadamente en el medio de la parcela. Justo al sur hay un gran campo de juego.

El edificio se diseña de tal modo que, a pesar de su tamaño, se pudiera producir un diseño lo más íntimo posible, en armonía con su entorno y con escala humana. Junto al edificio central de una planta con el gran salón de actos, se encuentran tres alas de aula de tres pisos y el edificio del gimnasio. Esta forma básica en forma de cruz da como resultado pasillo cortos y lleva a las aulas a una relación íntima con el parque. La entrada principal está en el ala este en el receso abierto, que al mismo tiempo se une al edificio de la vieja escuela.

El edificio central alberga el salón de actos con escenario, cocina, dos salas de conferencias más pequeñas que se pueden unir con el gran salón mediante tabiques plegables. El ala este alberga zona administrativa y aulario, mientras que el ala oeste alberga los gimnasios. Las aulas están a ambos lados del corredor, mientras que las salas especiales de tamaños irregulares se encuentran en los extremos de las alas. Los pasillos se iluminan a través de los guardarropas, a través de ventanales en las particiones y en el segundo piso por tragaluces en el techo<sup>8</sup>.



380-387. Mayfield School. Arquitectos: Powell y Moya. Putney. 1957.

<sup>8</sup> ROTH, A.: *Ibidem*, pp. 229-236.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 8.3. Continuidad y progreso de la edificación escandinava.

#### 8.3.1. Introducción.

Esta arquitectura surge de una rica síntesis entre una metodología empírica, que intenta integrarse al ambiente y entender cada situación concreta, y con el desarrollo del racionalismo como método básico de proyección.

Hasta pasada la segunda guerra mundial, la arquitectura escandinava había estado considerada aparte del panorama internacional. Y ello a pesar de disponer de muy buenos autores tardo-clasicistas como M.G. Bindesvoll en Dinamarca, Erick Gunnar Asplund en Suecia o Eliel Saarinen en Finlandia, y una serie de arquitectos que a partir de 1930 intentaron en cada país introducir los principios del Movimiento Moderno como Kay Fisker y Arne Jacobsen en Dinamarca, Erick Bryggman y Alvar Aalto en Finlandia, Sven Markelius en Suecia, Arne Korsmo en Noruega, y otros, elaborando una propia versión del Movimiento Moderno. Pero fue a partir de 1945 que esto cambia de forma radical. Especialmente en dos países, Inglaterra e Italia, pasan a otorgar un papel modélico a la arquitectura nórdica. Este se convierte en punto de referencia para la arquitectura de otras naciones, ya que es portadora de una fuerza y una frescura que la vieja Europa ya no tiene.

Un factor determinante que ha dado un fuerte carácter a esta arquitectura es la dureza del clima, la fuerte influencia del medio natural, el cual obliga a una más cuidadosa definición del medio arquitectónico donde habita el hombre, dándole una especial importancia y dignidad, e insistiendo en la escala humana y psicológica de la arquitectura. La dureza del exterior en ciertas épocas del año se debe compensar en la confortabilidad del ambiente interior de la vida cotidiana y de los espacios públicos. Y esta relación con el lugar solo puede producirse con una inteligente y sutil actitud de integración al ambiente natural.

Uno de los mayores puntos de interés de esta arquitectura, reside entre el racionalismo y empirismo, tecnología y saber...

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 8.3.2. Arne Jacobsen.

Arne Jacobsen (1902–1971) fue un arquitecto y diseñador industrial danés, máximo exponente del movimiento moderno en Dinamarca. Aunque fue un maestro en la utilización de materiales y técnicas tradicionales dentro de un lenguaje moderno, Jacobsen se interesó por los edificios industriales y por las nuevas tecnologías. Sus edificios públicos siguieron las mismas pautas de simplicidad, orden, utilidad y armonía que todos sus restantes proyectos. Pero, a su arquitectura pública, Jacobsen además añadió la disciplina propia de la estandarización y la utilización de componentes industriales.

#### 8.3.2.1. Escuela Munkegaard. Dinamarca. 1951.

Un concurso convocado a mediados del siglo XX encontró en la propuesta de Arne Jacobsen un eficaz instrumento para la renovación pedagógica que sociedad danesa necesitaba para superar las secuelas de la aún reciente segunda guerra mundial y asegurar el futuro democrático del país. El proyecto de la "Escuela Munkegaard" estaba llamado a convertirse en un referente mundial en el campo de la arquitectura escolar, e instauró un nuevo tipo arquitectónico: la "tipología en tapiz", basado en la isotropía, la horizontalidad formal, el diálogo con el terreno, el contacto con la naturaleza y la adaptación a la buena orientación, condiciones que son inherentes a su formalización.

Este tipo escolar resulta especialmente adecuado en áreas urbanas de baja densidad y programas relacionados con las primeras etapas de la escolarización, supuestos que encuentran en la dualidad aula-patio unos espacios complementarios e idóneos para una pedagogía convivencial propia de los primeros estadios de la enseñanza. De hecho, el propio arquitecto no tuvo inconveniente en adoptarlo en futuros proyectos tales como la escuela Nyagger (1959-1965) y la de Gentofte de 1959 y Christianeum en Hamburgo de 1966, que quedaron en proyecto. La "escuela de Jacobsen", además de sus evidentes valores tipológicos expresa de forma genuina el vocabulario del maestro danés.

Este conjunto escolar se compone en base a dependencias y espacios libres de diferente funcionalidad y dimensión dispuestos de forma ordenada, jerárquica y eficaz. El conjunto formado por las dos aulas y el patio se constituye como elemento generador del proyecto.

El aula contiene dos zonas con diferente altura de techo y un espacio previo de conexión con los pasillos que puede ser utilizado para un uso docente complementario mientras que el patio puede considerarse un espacio lúdico y docente es compartido con el aula colindante. La sección permite una iluminación indirecta por el ventanal superior y otra directa más convencional, desde los patios.

El conjunto se organiza mediante un sistema de circulaciones espacialmente expresivo al que se conectan los patios, las aulas y las restantes dependencias del programa escolar, pretexto que utiliza el arquitecto para componer un conjunto ordenado pero diverso en el que la estructura formada por los cuatro pasillos ofrece una trama sobre la que se implantan las piezas especiales tales como el volumen de dos

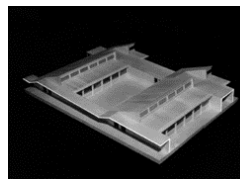
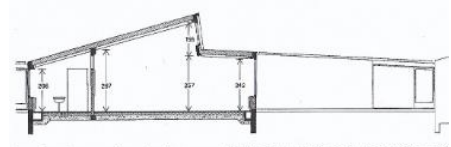
## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

plantas de los talleres que cierra el conjunto por su banda norte y la sala de actos que ocupa la parte central, volumen que se expresa con claridad desde el espacio de acceso a la escuela.

Es este un espacio de grandes dimensiones que está abierto por sus extremos y limitado lateralmente por un cuerpo de aulas especiales y el pabellón del gimnasio con sus servicios utilizables desde el patio. Este espacio se utiliza como campo de juegos y lugar de reunión a las horas de entrada y salida de la escuela, operando a manera de un vestíbulo exterior al que dan las puertas de acceso a los pasillos que conducen a las aulas y a la sala polivalente, pasillos de idéntica posición relativa, pero de diferente sección que se rematan en su extremo opuesto con las escaleras de acceso a las aulas taller situadas en el cuerpo de cierre de dos plantas de altura.

La escuela Munkegard es una arquitectura construida con paredes de fábrica de ladrillo y forjados inclinados que contrastan con la cubierta plana de los pasillos de menor altura y las mayores dimensiones de los espacios de uso específico<sup>9</sup>.



**388-396.** Escuela Munkegard.  
A. Jacobsen.  
Copenhagen.  
1951-1958.

<sup>9</sup> ROTH, A.: *Ibidem*, pp. 143-149.



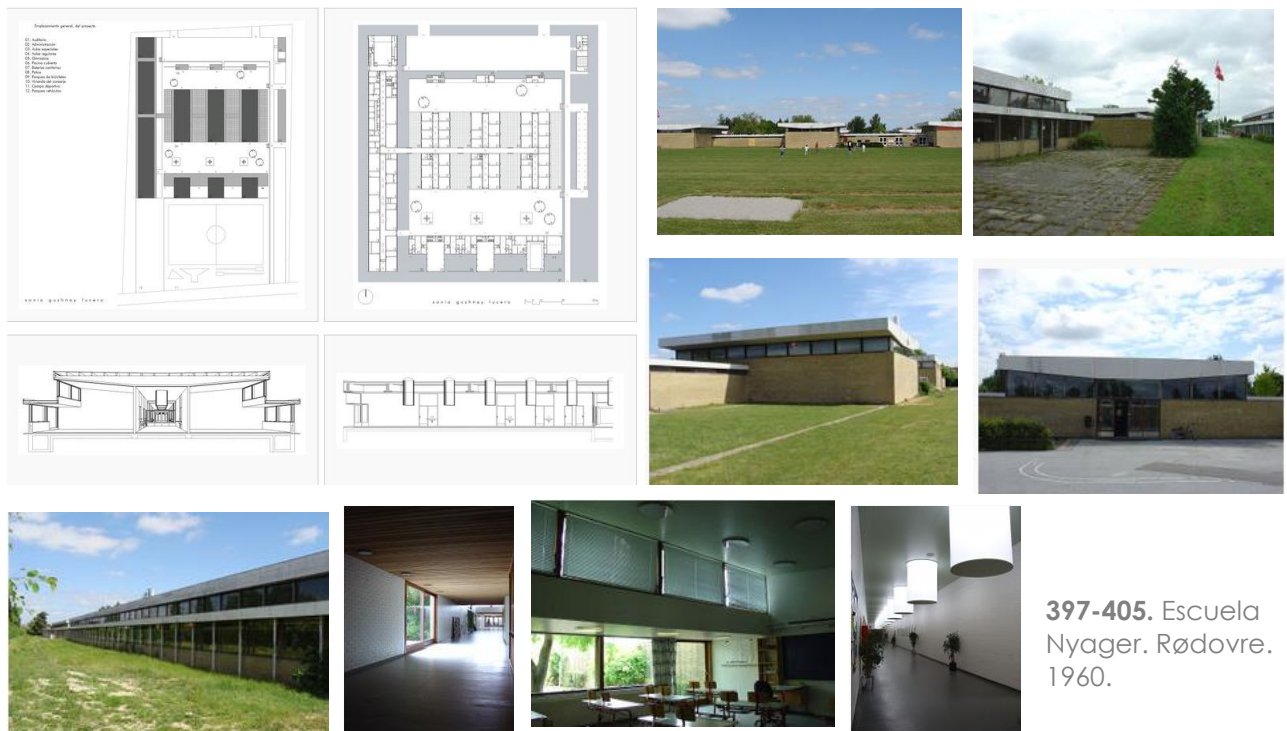
### 8.3.2.2. Escuela Nyager. Rødovre. Dinamarca. 1960.

La escuela Nyager, la proyecta Arne Jacobsen, tras haber ganado un concurso por invitación a finales de 1959. El proyecto se inicia en 1960 y la obra se completa en 1965.

Los diferentes bloques de los que se compone la escuela se organizan a través de una cuadrícula de 2x2 m. Toda la escuela se asienta sobre una plataforma que está a 90cm de otra más baja y que conforma los accesos al equipamiento tanto desde el norte como desde el sur. Todos los bloques son de un piso, excepto por un pequeño subsuelo en la zona administrativa y auditorio. Sin embargo, los bloques tienen diferentes alturas desde el nivel del suelo. Las aulas y administración tienen una altura total de 5,36 m. Los gimnasios y piscina cubierta tienen una altura total de 7,00 m. La altura libre interior es variable.

La estructura tanto en los bloques de aulas como en la administración se compone de un sistema de vigas de hormigón sobre muros de apoyo. La estructura de espacios deportivos y auditorio se compone del mismo esquema de vigas, pero sobre apoyos puntuales de hormigón.

Entre los materiales más significativos está el ladrillo amarillo en los muros exteriores, en contraste con los muros interiores a los cuales se los ha pintado de blanco. Las ventanas están realizadas con carpinterías de madera y vidrio, a tono con los finos elementos metálicos de soporte como son los pilares con tubos de acero y los cables con varilla metálica que soportan las cubiertas bajas. El revestimiento de las cubiertas es con paneles de fibrocemento con color blanco que siguen la forma de las vigas principales de soporte y que continúan formando un solo elemento con el cielo raso de asbesto o aluminio en cada bloque.



### 8.3.2.3. Gymnasium Christianeum. Hamburgo. Alemania. 1966.

El proyecto presentado a concurso restringido por Arne Jacobsen y Otto Weitling resultó seleccionado para su ejecución en 1966. En el diseño de las aulas se aplica la experiencia que ya utilizara Jacobsen para los complejos escolares que había realizado unos años antes, aunque en esta escuela se recogen las premisas de un programa diferenciado respecto a los convencionales de la época.

El edificio se levanta sobre un terreno en pendiente. Tres de las fachadas tienen dos plantas de altura mientras que la cuarta, la que da a los campos de deporte, sólo tiene una. El conjunto se divide en tres partes: en el centro el aula, a un lado la sala de actos principal y en las otras, dos salas de actos más.

Uno de los principales factores del proyecto es su reto económico, por ello se recurre a una estructura de elementos prefabricados de hormigón.

La relación con los espacios abiertos es muy importante como lo demuestran los patios abiertos junto a las aulas de planta baja o las áreas aterrazadas de la planta superior donde el diseño integra aspectos técnicos como claraboyas de iluminación y donde, entre las jácenas y los pilares prefabricados se disponen ligeras pérgolas y protecciones solares.

Los vestuarios se encuentran en la planta inferior y sirven a su vez tanto para el Pabellón Cubierto como para las zonas de deportes al aire libre a las cuales se accede mediante un tramo de escaleras que salvan el desnivel<sup>10</sup>.

El gran vestíbulo dispone de un pequeño bar y el suficiente espacio para realización de exposiciones. La sala de actos tiene capacidad suficiente para albergar a todos los alumnos con motivo de actos especiales, premios, conferencias, obras de teatro...



406-412. Gymnasium Christianeum. Hamburgo. Alemania. 1966.

<sup>10</sup> JACOBSEN, A.: "Edificios públicos". 2G, *Revista internacional de arquitectura*, nº 4, 1997.

#### 8.4. La reconstrucción en la URSS.

Durante la última fase de la guerra, los principios surgidos de la experiencia precedente han sido elaborados teóricamente en una especie de código<sup>11</sup>, que ha servido de guía para la reconstrucción de las ciudades destruidas.

Estos principios son:

- El tamaño y la población de las ciudades deben preverse de antemano, según un programa de desarrollo territorial; el desarrollo de las grandes ciudades debe limitarse oportunamente.
- La distribución de la edificación debe planificarse junto a la de todos los servicios e instalaciones públicas.
- Las diferencias entre ciudades y pueblos deben desaparecer, facilitando las comunicaciones entre los centros menores y los mayores, entre la periferia y el centro de la ciudad, descartando la solución de las ciudades satélites.
- Los planes urbanísticos deben llegar a determinar también los proyectos arquitectónicos y el estilo de las construcciones.
- La unidad de partida, para las zonas residenciales, debe ser el súper bloque (kvartal), de aproximadamente 6.000 habitantes, provisto de escuela, parvulario, tiendas, campos de juego, oficina de correos y restaurante.
- El concepto de servicios públicos debe comprender todas las instalaciones necesarias para satisfacer las exigencias políticas, económicas, recreativas, representativas de la población.
- Cada ciudad debe planificarse con criterios propios, respetando sus características individuales.
- Se deben respetar los estilos tradicionales de la arquitectura rusa, poniéndolos de acuerdo con la técnica y las comodidades modernas.
- La edificación residencial y sus exigencias tienen la preferencia sobre todo lo demás.
- La urbanística y la arquitectura deben seguir los principios del realismo socialista, y el debate debe efectuarse dentro de las formas admitidas de la crítica y por la autocrítica, dentro de las organizaciones adecuadas.

La mayor parte de la reconstrucción de la edificación rusa se realiza durante el cuarto plan quinquenal (1946-1950), es decir, en pleno régimen staliniano. Desde el principio, la operación es rigurosamente controlada desde el centro, y en 1943 se instituye, en el Consejo de los comisarios del pueblo, un comité que se ocupa de los asuntos de la edificación, con el fin de asegurar la dirección estatal de los trabajos de edificación y urbanística en la obra de reconstrucción de las ciudades y de los pueblos destruidos por los agresores alemanes.

En los primeros años se construye un poco al azar, con medios y diseños de emergencia, para dar rápidamente una vivienda a los ciudadanos que se quedaron sin techo, con construcciones de mala calidad. En 1948, las autoridades establecen que toda la construcción debe ajustarse, de allí en adelante, a un repertorio de proyectos

---

<sup>11</sup> SEMENOV, V.: *Pintipii sovetskogo Gradostroitel'steva*, Moscú, 1945; véase PARKINS, M. F.: *City Planning in Soviet Russia*. Chicago: Oxford Academic, 1953, p. 51.

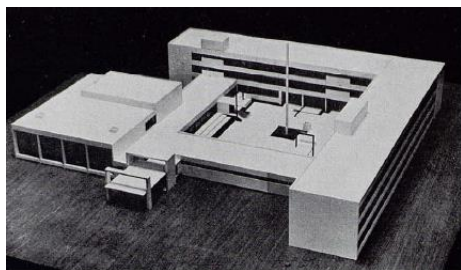
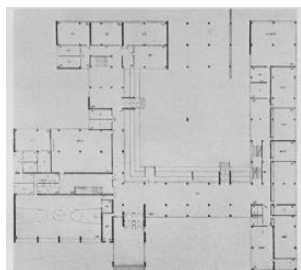
establecidos por la autoridad. La Academia de arquitectura de la URSS se encarga de preparar los diseños y el comité para los asuntos de edificación aprueba una serie de 50 proyectos-tipo para viviendas y más de 200 proyectos-tipo para edificios públicos, teniendo en cuenta las diferencias climáticas, las distintas costumbres y los recursos técnicos de cinco zonas principales: Rusia septentrional y Estados bálticos, Rusia meridional, Urales y Siberia, Asia central, Transcaucásica.

Después de la muerte de Stalin, con el nuevo curso de la política interior soviética, las cosas cambian parcialmente, con la eliminación de lo superfluo en los proyectos y en la construcción, optándose por llevar a sacrificar la comodidad a la belleza o a cargar los costes con una gratuita ostentación de decoraciones.

Se considera indispensable elaborar, para 1956, nuevos proyectos-tipo para viviendas de 2, 3, 4, 5 pisos, para escuelas de 280, 400 y 800 alumnos, para hospitales de 100, 200, 300 y 400 plazas, para institutos destinados a la infancia, para tiendas y empresas de alimentación colectivas, para cinematógrafos, teatros, sanatorios, hoteles y casas de reposo, utilizando la mejor experiencia nacional y extranjera en los proyectos y en la construcción.

Paso únicamente a citar los ejemplos más interesantes de la arquitectura escolar en la Unión Soviética, con proyectos tipos que se desarrollaron en los años 70 para dar solución a la demanda existente en esos momentos.

Destaca el proyecto tipo de escuela de 30 aulas realizado por el arquitecto Stepánov en 1970 para el Instituto Central de Investigaciones de Estudios Experimentales para Centros de Enseñanza, destinado a ser realizado en serie entre 1971 y 1975<sup>12</sup>.



**413-414.** Proyecto tipo de escuela de 30 aulas. Arquitecto: Víctor Stepánov. 1970.

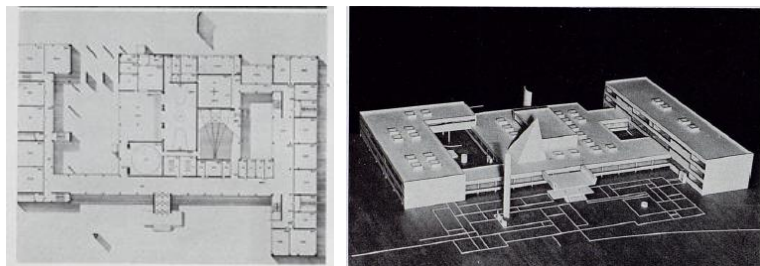
También es interesante citar otro proyecto experimental de escuela de 30-40 aulas, diseñado también por Víctor Stepánov con el mismo fin que el anterior. Su composición comprende un grupo desarrollado de salas (bloque izquierdo) destinadas a los cursos independientes de alumnos en las horas libres (variante de 30 aulas). Las funciones de la escuela son sintetizadas, por decirlo así, en el edificio, lo que modifica el destino social de la escuela.

El proyecto prevé nuevas dimensiones de las salas de estudios - 9 x 9 m. y 7.5 m. -, iluminadas con luz natural procedente de arriba o lateral. El nuevo estándar está determinado por el proceso de estudios caracterizado por el empleo de medios técnicos, así como por los objetivos encaminados a prolongar el uso social de la obra. Los

---

<sup>12</sup> STÉPANOV, V.: "El papel social de la escuela y las etapas de su evolución en la U.R.S.S.", *Cuadernos de Arquitectura*, 89, 1972, pp. 62-67.

parámetros propuestos permitirán en el futuro transformar las salas en función de la modificación de los métodos de enseñanza y de las relaciones específicas de las salas para las disciplinas de enseñanza general y trabajos prácticos o de creación. Por ejemplo: una sala de 9 x 9 m. puede ser un anfiteatro de 80 plazas, un gabinete de estudios de 40 plazas, un taller de 20 plazas, una sala especializada para la actividad de círculos de 15-30 plazas, una biblioteca para estudios independientes de 30 plazas, una clase equipada con televisores, etc.<sup>13</sup>



**415-416.** Proyecto tipo de escuela de 30 a 40 aulas. Arquitecto: Víctor Stepánov. 1970.

El número de pisos se ha reducido hasta 1-2 plantas a fin de utilizar la iluminación natural procedente de arriba. Las dimensiones lineales de las naves de la escuela son simultáneamente aumentadas, y el aspecto arquitectónico del edificio ha sido modificado.

Lo que distingue también a este proyecto es que puede ser realizado para la construcción de una escuela de 40 aulas con índices técnico-económicos similares a los del proyecto-tipo de capacidad análoga. Esto predetermina la posibilidad de transformar eventualmente las escuelas de 40 aulas en otras de 30, con una mejor composición de salas (el uso físico del edificio se ha cifrado en 80-100 años)<sup>14</sup>.



**417.** Región de Moscú. Escuela para 1.320 alumnos. Arquitectos: Gazerov, Stepanov, Tolmatchev, Dubovski. 1970.

Otra variante atractiva del modelo de 30 aulas es el realizado también por el mismo arquitecto con concepción circular. Su idea esencial constituye la creación de una obra de un género nuevo con una nueva organización espacial del edificio, que permite su división en sectores.

El edificio se compone esencialmente de tres zonas: el anillo exterior de salas, el anillo interior y el núcleo central. El anillo exterior de salas "reposa" por así decirlo, sobre pilares y se halla al nivel de la planta primera. Consta de gabinetes para estudios teóricos, de disciplinas de enseñanza general, y anfiteatros de uso general. La unidad espacial esencial adoptada es la sala de 9 x 9 x 3,6 m. Este anillo forma un porche natural anular que cubre el terreno de recreo y permite a las salas del anillo interior, tener una vista de la naturaleza.

<sup>13</sup> STÉPANOV, V.: *Ibidem*, pp. 62-67.

<sup>14</sup> STÉPANOV, V.: *Ibidem*, pp. 62-67.

El anillo interior de salas está destinado a los estudios individuales y por grupos. Comprende: las bibliotecas, diversos talleres, las salas de círculos artísticos para los niños en las horas libres. La unidad espacial esencial adoptada es la sala de 18 x 18 x 3,6 m. iluminada por arriba y abriéndose, a través de tabiques acristalados, sobre el patio de recreo interior y la naturaleza circundante a través de aquel porche.

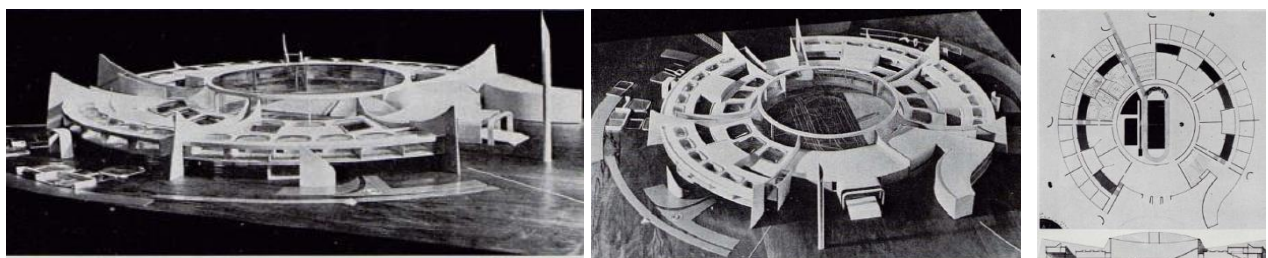
Los elementos del anillo exterior e interior de las salas son al mismo tiempo partes integrantes de cada una de las esferas de actividad de los alumnos (sectores) mencionados más arriba.

La sala central de 66 m. de diámetro comprende el núcleo deportivo de atletismo con sus pistas de carreras, las zonas de lanzamiento de peso, de salto de altura y longitud, etc. La sala está cubierta por una techumbre traslúcida.

Los tabiques móviles al nivel del segundo hueco permiten la ventilación natural; la emisión infrarroja dará una radiación positiva a las temperaturas bajas. Esta combinación asegurará las condiciones higiénicas óptimas para los ejercicios deportivos gracias al considerable depósito de aire fresco. La sala está igualmente destinada a las reuniones de pioneros.

La concepción anular de la escuela establece la conexión entre los sectores de las zonas de la misma naturaleza: teoría (gabinetes de estudio), prácticas (talleres), creación (salas de círculos). La forma anular del plan con anillo circular y sala al centro resuelve los problemas del enlace orgánico de la escuela con el medio exterior de la naturaleza, pese a un plan relativamente recogido dictado por la moderna tecnología pedagógica.

El medio arquitectónico propuesto, a diferencia de los procedimientos tradicionales de organización de un edificio escolar, ejerce una considerable y positiva influencia en el proceso de enseñanza de los niños, hacerlo más atractivo, interesante y creador. Tal concepción de la escuela apunta a ligar orgánicamente las horas de estudio a las horas libres con vistas a poner de manifiesto y desarrollar las aptitudes y disposiciones de los niños<sup>15</sup>.



**418-420.** Modelo de escuela para la etapa a largo plazo. Arquitecto: Víctor Stépanov. 1975.

<sup>15</sup> STÉPANOV, V.: *Ibidem*, pp. 62-67.

## 8.5. La reconstrucción en Italia.

### 8.5.1. Introducción

Italia sale de la segunda guerra mundial con destrucciones materiales no muy graves —alrededor del 5 % de las viviendas quedan destruidas—, pero un largo régimen autoritario ha caído sin la menor gloria; en cada campo de la cultura aparecen hombres nuevos, que sustituyen a los viejos. La nueva clase dirigente, compuesta por jóvenes o por personas perseguidas en la época anterior, está llena de entusiasmo, pero no está verdaderamente preparada. En el campo de la arquitectura, algunos de los que llevaron a cabo la primera batalla por la arquitectura moderna, y quizá los mejores, han muerto: G. L. Banfi, R. Giolli, G. Pagano, E. Pérsico, G. Terragni<sup>16</sup>.

Al principio, todas estas incertidumbres se llegan a superar con una nueva e intensa sensación: la de haber vuelto a tomar contacto con la realidad, de ver con ojos nuevos, como por primera vez, todas las cosas circundantes y sobre todo las más cercanas. Las arquitecturas de Ridolfi en Terni y el barrio Tiburtino en Roma, o el refugio de F. Albiní en Cervinia, tienen en común el deseo de ajustarse a la realidad cotidiana, concreta, circunstanciada, con preferencia para las formas populares y dialectales, el interés circunscrito al ambiente cercano, el rechazo de las abstracciones y exotismos, en lo que se llamó el neorrealismo en su vertiente arquitectónica.

En un primer período, hasta 1947, el fervor y la actividad de los arquitectos se dirigen, sobre todo, a la técnica de la construcción; dado que no se construye casi nada, se presentan sobre todo estudios teóricos, a menudo desmañadas que pasan sin dejar gran huella, pero indican la convicción de que se debe empezar así, dominando los procesos técnicos y especialmente los procesos normales y corrientes que forman la práctica de la edificación italiana y aparecen de golpe ricos en interés y encanto.

Esta tendencia está documentada por los trabajos preparatorios para la VII Trienal de Milán (1947) y para el barrio QT8 anexo, y en Roma por el *Manuale dell'architetto*, compilado con inmenso trabajo por C. Calcaprina, A. Cardelli, M. Ridolfi, por cuenta del Consiglio Nazionale della Ricerche y por el Ufficio Informazioni degli Stati Uniti, en el que intentan recoger en un corpus orgánico los detalles de la construcción corriente en Italia y extraer una teoría de la práctica, evitando toda generalización.

Mientras tanto se intenta dar a estas aspiraciones una formulación teórica concreta. Bruno Zevi publica en 1945 su ensayo "Verso un'architettura organica" y propone bautizar con este nombre un programa de revisión de la herencia cultural anterior a la guerra, que se suele llamar con el término contrapuesto de "racionalista". En Roma, en Turín, en Palermo y en otras ciudades se forman *Associazioni per l'Architettura Organica*, mientras que los arquitectos milaneses, insistiendo en la continuidad con la experiencia anterior a la guerra, forman una asociación autónoma, el *Movimento Studi d'Architettura*. Empiezan las polémicas entre "orgánicos" y "racionalistas", pero sin la pasión ni la obstinación de los análogos debates de tendencias de la primera posguerra.

---

<sup>16</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 844.

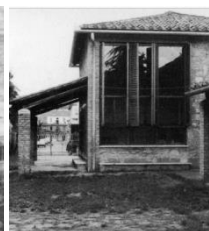
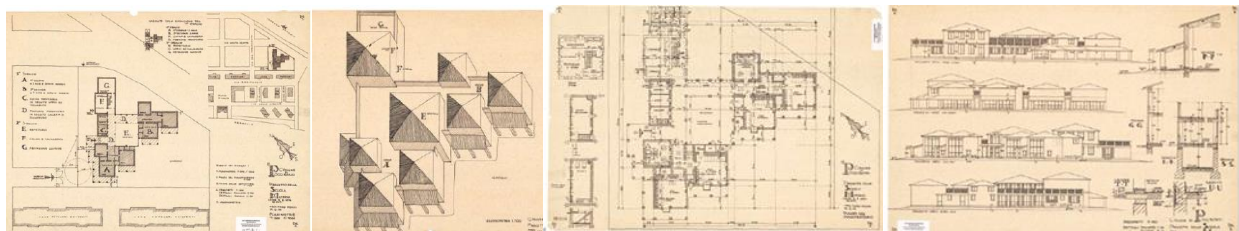
### 8.5.2. Escuela maternal. Arquitecto: Mario Ridolfi. Poggibonsi. 1954.

El edificio, proyectado por el gran arquitecto italiano de posguerra, Mario Ridolfi, se convierte en la primera escuela infantil, construida en La Toscana después de la guerra, encargada cuando también está proyectando la guardería Olivetti en el cantón Vesco. Aunque los dos proyectos presentan rasgos comunes reconocibles, especialmente en el esquema de distribución de las unidades de enseñanza, muestran diferencias evidentes en las soluciones adoptadas.

Ridolfi diseña un edificio como "refugio" ideal para niños, una arquitectura esencial y sincera que muestra las soluciones tecnológicas adoptadas, con espacios de aulas en torno a un gran espacio central, como lugar de reuniones, como un "patio temporal", diseñado con un sorprendente techo de madera, girado con respecto a la planta y sostenido por cuatro pilares de ladrillo y bloques cuadrados de travertino, que parece no sustentarse en ningún apoyo gracias a los ventanales superiores que recorren los lados de dicho espacio central.

El edificio, que consta de varios volúmenes yuxtapuestos y parcialmente rodeado de arcadas, se encuentra dentro de un área verde y está hecho con técnicas y detalles tradicionales. En muchos aspectos, existe una arquitectura "amigable para los niños", tanto por su tamaño, como en la riqueza formal y material con la que fue construida. También en la secuencia de espacios internos, en la que la figura del cuadrado se repite varias veces en planta, encontrándonos con ambientes caracterizados por diferentes proporciones y condiciones de luz.

Las aulas, ubicadas en grupos de dos dentro de las secciones individuales, tienen una altura más baja y todas se abren directamente al jardín o a una terraza.



**421-427.** Escuela maternal. Arquitecto: Mario Ridolfi. Poggibonsi. 1954.

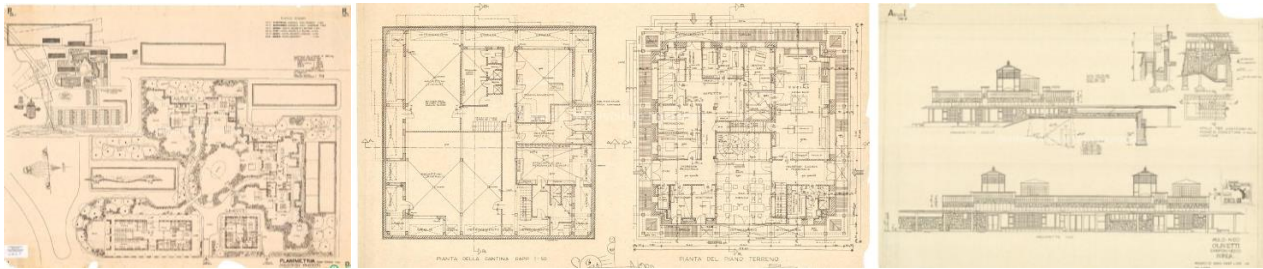
### 8.5.3. Escuela maternal Olivetti. Arquitecto: Mario Ridolfi. Cantón Vesco. 1954.

El proyecto se diseña mediante un sistema completamente basado en la vida cotidiana de sus pequeños usuarios; y en una marcada indiferencia a la cultura arquitectónica dominante, perseguida por los diseñadores primero como una provocación, luego exhibida como una conquista, en el signo de un reconocimiento de



la supremacía de la artesanía contra la serialidad, la imaginación, el exceso, individualidad que pertenece a los organismos vivos, contra el rigor y la aprobación de la industrialización.

Se desarrollaron varias hipótesis, muchas de ellas condicionadas por el proyecto contemporáneo para la Escuela de Poggibonsi, hasta la solución final formada por un edificio en forma de L dispuesto hacia el borde norte de la zona, que casi rodea el espacio central destinado a juegos al aire libre, caracterizado por muros de diorita, concluidos por una ligera corona de ladrillos, porches cubiertos y techos practicables con lucernarios para cubrir los pozos de luz, y "lucernarios metálicos" delgadas para proteger las cúpulas de vidrio colocadas en correspondencia con las áreas de abajo dedicadas a la descanso diurno para niños.



**428-432.** Escuela maternal Olivetti. Arquitecto: Mario Ridolfi. Cantón Vesco. 1954.

#### 8.5.4. Escuela Media. Arquitecto: Mario Ridolfi. Terni. 1960.

La escuela está ubicada en el centro histórico de Terni. En la postguerra, a Ridolfi se le encomendó la tarea de redactar el plan para la reconstrucción de la ciudad.

En la visión de la planificación urbana global, el proyecto de la escuela "Leonardo Da Vinci", que fue construido con un cuerpo longitudinal, del que sobresalen dos cuerpos laterales, que, en el lenguaje arquitectónico, recuerdan las torres medievales de la ciudad. El uso de "esponjas" de piedra y el uso de azulejos de mayólica colocan el edificio en un diálogo estilístico con la iglesia cercana de San Francisco, revelando la intención del arquitecto de unir idealmente el "templo de la cultura" y el "templo del cristianismo".



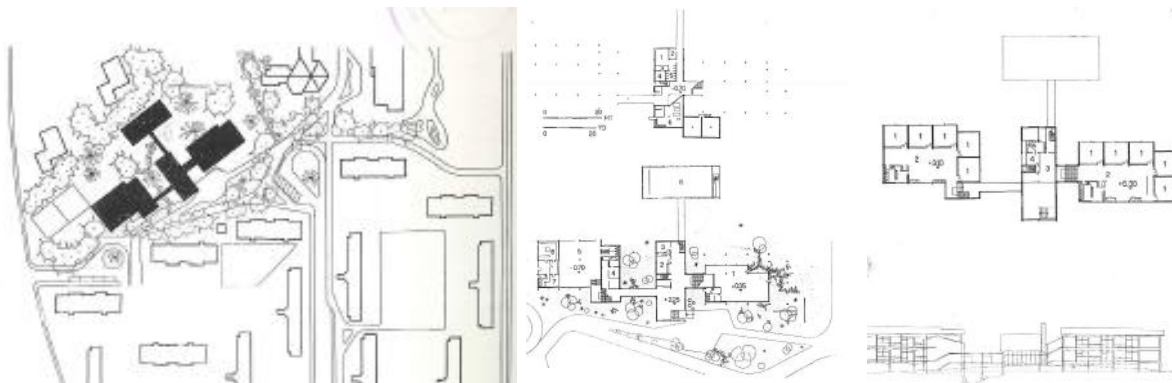
**433-436.** Escuela Media. Arquitecto: Mario Ridolfi. Terni. 1960.

La escuela comenzó su actividad en 1960, albergando en sus aulas, además de las clases de la antigua escuela intermedia, también algunas clases experimentales de lo que se convertiría dos años después en la nueva "escuela intermedia única".

#### 8.5.5. Escuela Elemental. Arquitecto: Vittorio Gandolfi. Milán. 1959.

Se trata de una escuela de primaria para aproximadamente 600 niños con 10 aulas para niñas y 10 para niños. Se concibe mediante cuatro edificios, uno de entrada y administración, a la izquierda las 10 aulas para niños, a la derecha las 10 aulas para niñas, y al este el gimnasio.

Los cuatro edificios están conectados por corredores acristalados. El edificio de entrada con su sección transversal interesante contiene el hall de entrada y el uso administrativo. Las aulas están casi todas orientadas hacia el este, aunque cada aula tiene dos aulas orientadas al sur. Los pasillos se utilizan para actividades grupales. Las aulas tienen una superficie muy pequeña para albergar a 30 niños. La ventilación cruzada es solo a través de los vestíbulos. Las ventanas inferiores están protegidas del sol por persianas en voladizo, mientras que las ventanas superiores tienen un vidrio especial que difunde el sol. Las paredes soleadas son de color verde claro mientras que las paredes sombreadas son de color marrón claro<sup>17</sup>.



437-442. Escuela Elemental. Arquitecto: Vittorio Gandolfi. Milán. 1959.

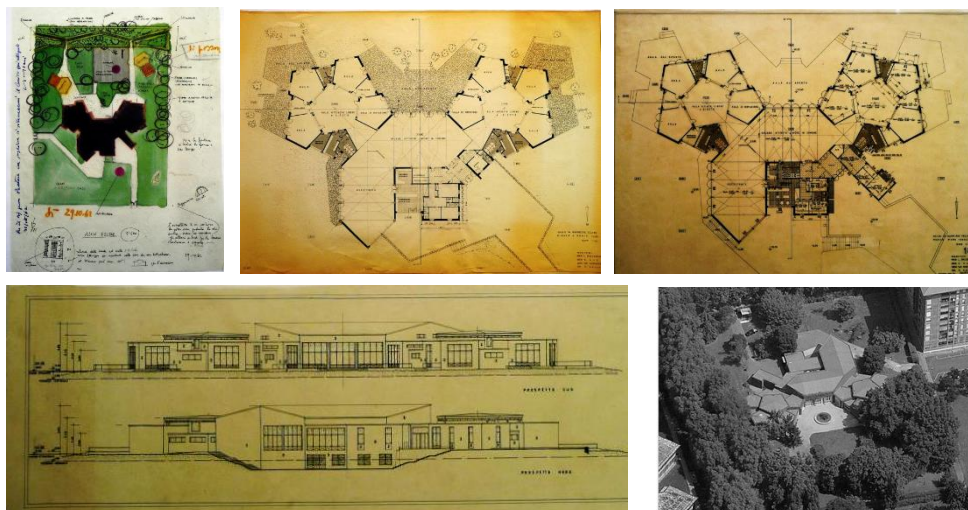
<sup>17</sup> ROTH, A.: *Opus cit.*, pp. 223-229.

#### 8.5.6. Colegio Infantil. Arquitectos: Baldessari, Duca, Matteotti. Milán. 1959.

El colegio infantil, diseñado por Luciano Baldessari como parte de la construcción del nuevo distrito de Feltre, es un pabellón desarrollado principalmente en un piso e insertado en un vasto jardín, en el que se abren los grandes ventanales del complejo.

Tiene una planta poligonal altamente articulada, organizada por núcleos: el central, precedido por el vestíbulo de entrada y un cuerpo de menor altura en el que se obtienen las salas para maestros y personal administrativo, alberga el refectorio y el gran salón para actividades para realizar en grupo. A los lados del comedor, dispuestos simétricamente, hay dos núcleos, cada uno destinado a cuatro aulas reunidas alrededor del espacio para actividades individuales gratuitas y para descansar. Todos los espacios dedicados a la enseñanza se enfrentan directamente a patios pavimentados, utilizados como clases al aire libre.

Los revestimientos de las fachadas se hacen con baldosas de clinker marrón, en contraste con los ladrillos blancos que identifican los espacios de servicio (como los vestuarios para los maestros) y con las ventanas de aluminio de pivote vertical pintadas del mismo color. Baldessari también fue responsable del diseño de los espacios verdes, equipados con una fuente, arenas artificiales para el juego, esculturas de metal destinadas a niños trepadores, en parte destinados a jardines educativos y ocupados por árboles frutales.



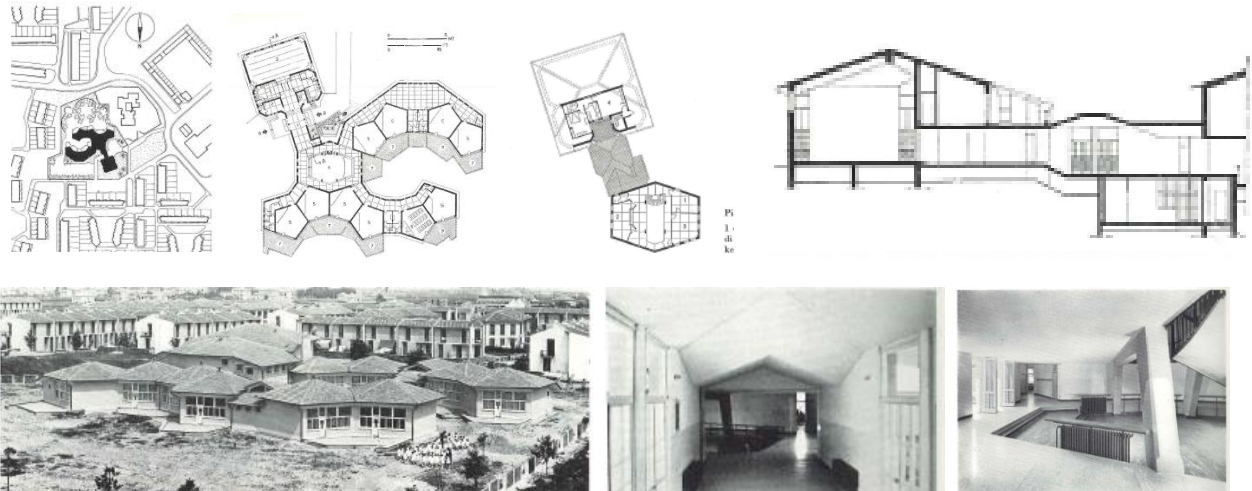
**443-447.** Colegio Infantil. Arquitectos: BBPR. Milán. 1959.

#### 8.5.7. Escuela Infantil. Arquitectos: BBPR. Cesate, Milán. 1951.

En 1951, junto con los edificios residenciales, el BBPR también creó la escuela infantil en el distrito de Ina-Casa en Cesate, Milán. Las aulas pentagonales y el techo piramidal se yuxtaponen, alternando con servicios y vestuarios, para determinar las alas curvilíneas que forman un patio principal o concavidades exteriores: pequeñas casas con un techo de tejas de arcilla que descansan sobre una base irregular ligeramente elevada, y con escalones destinados al juego al aire libre que los separa de las áreas de césped.

Las aulas, distribuidas por senderos curvos o poligonales alargados, dan al exterior con grandes ventanas marcadas en el centro por una puerta. El núcleo principal consiste en el comedor de sala común con un panel poligonal marcado por grandes portales

estructurales con pilares inclinados y acampanados. Un volumen bajo con un techo inclinado y paredes de vidrio opuestas constituye la entrada y el atrio de conexión con el comedor y las secciones didácticas; en la dirección opuesta, unos escalones conducen a los espacios dedicados al gimnasio con vestuarios y servicios<sup>18</sup>.



448-454. Escuela Infantil. Arquitectos; BBPR. Cesate. Milán. 1951.

### 8.5.8. Escuela Elemental. Arquitecto: Enrico Castiglioni. Busto Arsizio. 1958.

Enrico Castiglioni diseñó un edificio escolar para un barrio de recién nacidos en las afueras de Busto Arsizio. Incluye una poética personal multifacética en los temas estructurales, figurativos y sociales, y las primeras pautas ministeriales, destinadas a modernizar una escuela aún marcada por la reforma gentil. El resultado es un edificio interesante lleno de sugerencias<sup>19</sup>.



455-460. Escuela Elemental. Arquitecto: Enrico Castiglioni. Busto Arsizio. 1958.

<sup>18</sup> QUATTROCCHI P.: *Architetture per l'infanzia. Asili nido e scuole materne in Italia 1930-1960*. Torino: Allemandi, 2009.

<sup>19</sup> QUATTROCCHI P.: *Idem*.

## 8.6. La reconstrucción en Francia.

### 8.6.1. Introducción.

En Francia, el problema de la reparación de los daños de guerra (quedaron destruidas alrededor de 450.000 viviendas, es decir, el 5% de las existentes en 1939) se añade a la crisis de la vivienda, ya muy aguda antes de la guerra por la prolongada inactividad de la industria de la construcción.

En la posguerra se presenta una alternativa: o recorrer resueltamente el camino de la planificación urbanística y volver a examinar la distribución de las residencias, en relación con las fuentes de trabajo, haciendo frente a los previsibles inconvenientes coyunturales, o bien aceptar la distribución actual y resolver, de manera técnicamente correcta, las deficiencias actuales<sup>20</sup>.

En 1944 se organiza el Ministerio de la Reconstrucción y de la Urbanística, que se ocupa tanto de la planificación urbana y rural como de la construcción subvencionada. Pero las leyes sobre la reparación de los daños de la guerra, basándose en el concepto de volver a restaurar a su estado primitivo los inmuebles destruidos, contribuyen a rigidizar todas las situaciones con lo cual obstaculizan el encuadre urbanístico del problema de la vivienda.

E. Claudius Petit, ministro de la reconstrucción y la urbanística de 1948 a 1953, se esfuerza por llevar a cabo una planificación a largo plazo, creando un nuevo comité de estudio para el plan de París, con el encargo de poner al día el Plan Prost basándose en un programa regional<sup>21</sup> y nombrando, en 1950, una comisión de estudios para el plan nacional, además de las comisiones regionales de las que formarán parte todo tipo de especialistas en planificación territorial, excluyendo a los "notables, cuya acción es demasiado dispersa para resultar eficaz."<sup>22</sup>

La crisis funcional del sistema político francés, durante los años de la cuarta república, impide continuar con energía el camino de la programación urbanística general. Consciente de esta dificultad, Petit actúa, desde un principio, también en otro sentido, promoviendo algunas intervenciones públicas aisladas de gran empeño, para animar, por medio de una demostración práctica, la inercia de la opinión pública, y para explotar a fondo las ventajas ofrecidas por el vigente aparato legislativo, apoyándose en un elevado nivel técnico y utilizando las fuerzas más vivas de la cultura arquitectónica francesa.

Así se realizaron los grandes conjuntos de Estrasburgo, de Saint-Etienne, de Angers, de Lyon; pero las experiencias más significativas, relacionadas con la historia cultural precedente, son las obras de Perret en Le Havre y Amiens y la *unité d'habitation* de Le Corbusier, ya desarrollada cuando trató los edificios escolares de este arquitecto.

---

<sup>20</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 855.

<sup>21</sup> GIBEL, P.: "L'aménagement de la région parisienne". *La Vie urbaine*, 1950, p. 115.

<sup>22</sup> LAVEDAN, P.: *Histoire de l'urbanisme, époque contemporaine*, París: Henri Laurens, 1952, pp. 177-178.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 8.6.2. Jean Prouvé.

Jean Prouvé (1901–1984) siempre fue un hombre comprometido con su tiempo, formando parte de la resistencia francesa desde 1940 y ocupando el cargo de alcalde de Nancy cuando la ciudad fue liberada, período que aprovecha para construir viviendas para las personas sin techo ni posibilidades. Un lugar destacado lo ocupa la Casa 6×6, una espectacular vivienda prefabricada construida para los damnificados de la II Guerra Mundial donde expresa su afán por los procesos industrializados especialmente válidos en épocas de crisis. Posteriormente experimentó con diferentes materiales, como el acero o el aluminio, inaugurando la era de la máquina y el diseño de ingeniería industrial en la estética interior de su arquitectura.

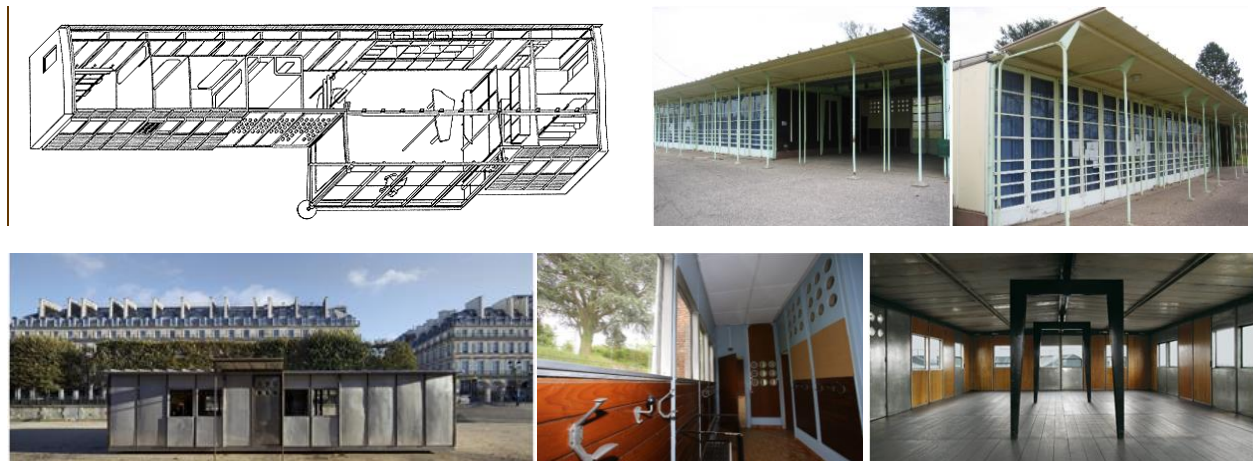
En 1954 proyecta y construye su propia casa en Nancy y abre un estudio en París como arquitecto asesor independiente, preside el jurado en el concurso para la construcción del Centro Pompidou de París apoyando la propuesta de Renzo Piano y Richard Rogers. Los últimos años los dedicó a perfeccionar sus diseños de muebles. Su legado, logra combinar sus pretensiones en cuanto a funcionalidad, idoneidad de materiales y economía con los complejos requisitos de la producción en serie. Según Foster, «reconocía el poder del diseño para hacer un mundo mejor y, de nuevo al igual que Morris, creía que el mobiliario económico y bien diseñado debería estar al alcance de todo el mundo». Jean Prouvé muere en Nancy en 1984.

#### 8.6.2.1. Escuela en Vantoux. 1950.

En 1949, el Ministerio de Educación Nacional lanzó un concurso, cuya asignatura era una escuela rural. Jean Prouvé y su hermano Henri Prouvé ganaron el concurso porque su proyecto era económico y rápido para la construcción. La escuela fue construida en Vantoux en 1950, así como una unidad de vivienda pública. Jean Prouvé también diseña los muebles de la clase. La escuela tiene 24 metros de largo y 8 metros de ancho. Alberga un prado, una entrada, instalaciones sanitarias, un taller y un aula.

La idea era poder construir una escuela fácil y rápida en tres meses para dar cabida a los niños en el contexto inmediato de la posguerra. El elegante conjunto no tiene una base, pero descansa sobre una losa, unas cuantas paredes de hormigón y unos 70 paneles de aluminio extraíbles de 91 cm de ancho y 2,20 metros de alto. La escuela fue construida en sólo dos semanas. Un montaje completamente seco desde la placa de montaje y los componentes hechos por tornillos y clips.

Los cuatro pórticos de la escuela apoyan una viga y por lo tanto toda la escuela. El panel prefabricado se fabrica en un taller antes de ser llevado al sitio. Los paneles están hechos de metal y madera. La bandeja de acero es un conjunto de placas metálicas plegadas, que se superponen entre sí para proteger a la escuela de la lluvia. Los muros son ventanales. Te permiten ver afuera incluso cuando estás sentado en clase y tener mucha luz natural. Los "brise soleil" se utilizan para sombrear los ventanales para proteger el aula del sol. También destacan las pequeñas ventanas circulares que se colocan en la parte superior de los paneles interiores para dejar pasar la luz y poder también mirar a través de ellos.



461-465. Escuela en Vantoux. Jean Prouvé. 1950.

#### 8.6.2.2. Escuela Infantil en Ferrières. 1952.

Es en la urgencia de la reconstrucción de la posguerra, a la que se añade un fuerte crecimiento de la población, que se registra la realización de las escuelas de este período. El Ministerio de Educación Nacional establece un esquema estándar para estandarizar los edificios escolares. Es este principio de producción en masa al que responden los fabricantes. En 1949 se puso en marcha una competición nacional sobre un programa normalizado. Jean Prouvé, constructor, y su hermano Henri, arquitecto, estarán entre los ganadores. Su sistema constructivo industrializado se propone entonces entre los anuncios de revistas arquitectónicas especializadas.

Situada en antiguas salinas, esta escuela está compuesta por elementos metálicos industrializados y ensamblados. El plan (42m x 20m) consta de dos franjas paralelas: la primera, al norte, acomoda servicios (distribución e instalaciones sanitarias); la segunda, 4 clases y la sala de juegos de 88 metros cuadrados. Dos volúmenes, perpendiculares al volumen principal, albergan la oficina del director y la fábrica de tejidos. En el exterior, una galería cubierta indica la entrada. El sistema estructural llamado "casco" debido a su morfología forma tanto la pared como el techo, apoyado lateralmente en las paredes en aparatos de piedra. Cada elemento del casco, de un metro de ancho, está hecho de chapas de acero, plegadas y estampadas, soldadas y unidas por llaves de acero. El soporte para los pies recibe los vestuarios de los niños. El techo es una lámina de aluminio de 10 mm, insonorizada por un panel interior. Las cáscaras están montadas por cubiertas de juntas de plástico. Las fachadas de semi-soporte se componen de paneles de chapa metálica. Sus ondas que se endurecen la hoja de hoja producen una estética singular, apoyada por la elección de ventanas con ritmo repetitivo y formas simples. Paneles completos, paneles de ventanas o paneles con ventanas y persianas correderas provienen del mismo pensamiento. En el patio, cada aula y la sala de juegos se abren completamente: esta fachada de 42 m se compone sólo de puertas de cristal de 3,40 m por 1,20 m de ancho. Un sistema ajustable de cornisa corona mientras extiende la parte del techo de la estructura del "casco".

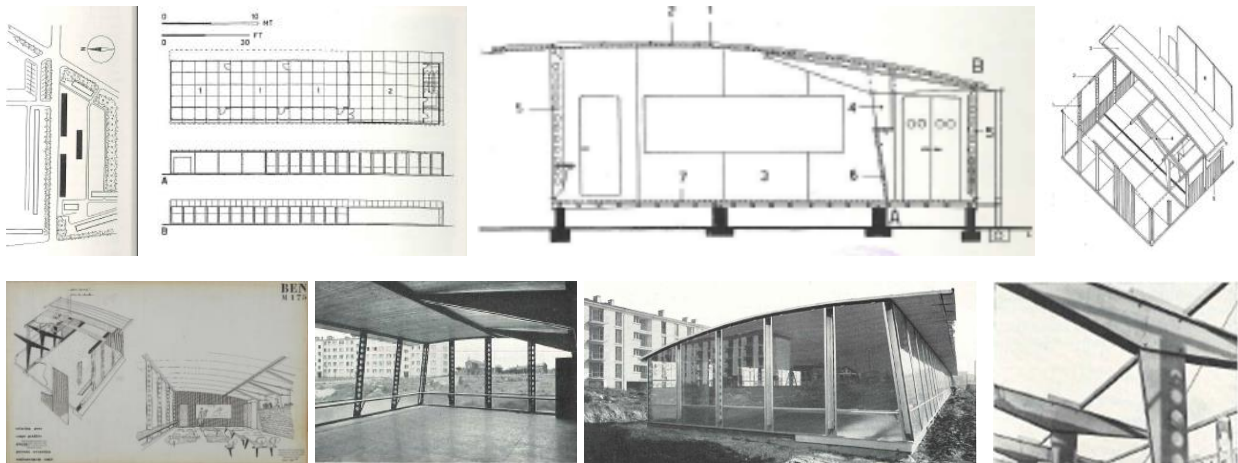




**466-470.** Escuela Infantil en Ferrières. Jean Prové. 1952.

### 8.6.2.3. Escuela en Villejuif. 1957.

Esta escuela fue diseñada en 1957. En 1956, Jean Prouvé se estableció como uno de los diseñadores más talentosos de la arquitectura temporal de emergencia. En este contexto, recibió una orden de un grupo escolar en Villejuif, cerca de la región de París. Las especificaciones del proyecto requieren una construcción de ejecución rápida y ligera y capaz de soportar posibles desmontajes y re ensamblajes<sup>23</sup>.



**471-478.** Escuela en Villejuif. Jean Prouvé. 1957.

Hecho de elementos prefabricados, la estructura asimétrica consiste en pilares de chapa de acero que sostienen un techo de puerta falsa hecha de madera doblada. La fachada, por otro lado, está completamente acristalada y está salteada por elementos de chapa de acero que sirven tanto como rigidez como de ventilación.

<sup>23</sup> PROUVÉ, J.: *Jean Prouvé. Ecole provisoire Villejuif. Temporary school.* París: Galerie Patrick Seguin, 2016.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 8.7. La reconstrucción en Alemania.

### 8.7.1. Introducción.

La reconstrucción en Alemania se desarrolla, en circunstancias totalmente especiales, a causa de la entidad de los daños de guerra, mayores que en cualquier otro país: de los diez millones y medio de viviendas existentes en Alemania Occidental, casi cinco millones han sufrido daños y de ellas 2.350.000 han quedado completamente destruidas, con mayores daños en las ciudades que en el campo, generándose un éxodo de la población de los grandes centros, y con el traslado de diez millones de personas de la Alemania Oriental a la Occidental<sup>24</sup>.

En las ciudades alemanas reconstruidas, se conservan a menudo, y con mucho esmero, todos los aspectos antiguos y tradicionales supervivientes. Muchos monumentos dañados o arrasados se vuelven a levantar con gran cuidado, conservando su aspecto primitivo, y, a veces, conjuntos enteros, modelos exactos de las obras originales que, naturalmente, no sustituyen en sentido propio, pero facilitan su reconstrucción crítica y restituyen su presencia en el paisaje urbano.

La falta de un adecuado encuadre urbanístico y el coste elevado de los materiales respecto al de la mano de obra, han dado a la arquitectura alemana, sobre todo en los primeros años de la posguerra, un carácter bastante artesano; pero, siguiendo los pasos del desarrollo de la industria, con el mejoramiento de los productos y la extensión del bienestar, que ha aumentado los costos de la mano de obra, se manifiesta una tendencia opuesta, hacia una arquitectura altamente industrializada. El contraste, en el campo formal, es recogido incluso, exagerado, ya que una parte de la producción alemana ostenta muros de ladrillo, tejado inclinado y siluetas tradicionales, mientras que la otra adopta un repertorio muy al día, a menudo con una satisfacción polémica poco habitual en la arquitectura europea. Hay que recordar, sobre todo, algunas salas de espectáculos, planteamiento movido y deliberadamente sensacionalista (el teatro del Estado de Kassel, de H. Scharoun y H. Mattern; la Liederhall de Stuttgart de A. Abel y R. Gutbrod, el teatro municipal de Münster y algunos edificios destinados a oficinas, de impecable y rigurosa composición modular, como la reciente sede de la Mannesmann en Dusseldorf (P. Schneider-Esleben y H. Knothe, 1959).

La utilización de la artesanía en la industria de la construcción es posible gracias a la aplicación, a gran escala, de las normas UNI para unificación de medidas; así, es posible fabricar cada elemento en pequeñas series, con la seguridad de poderlos adaptar siempre entre sí, durante el montaje.

Es preciso considerar el significado ideológico de esta tendencia; la separación entre industria y artesanía —problema del que parte Gropius en 1919— no ha sido colmada, sino estabilizada convencionalmente y, mientras se aseguran las relaciones funcionales, las culturales quedan bloqueadas, a causa de la rigurosa división entre los respectivos campos de acción. Esta forma de construir puede sostenerse sólo mientras el

---

<sup>24</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 243.

coste de la mano de obra permanezca bajo, pero ahora este coste está aumentando y se plantea necesariamente el problema de trasladar a la producción masiva la tradicional habilidad de los artesanos; se presenta, pues, otra vez, a escala más amplia, el problema que Gropius abordó cuarenta años antes en la Bauhaus, con las mismas implicaciones de orden general.

Las energías humanas ya no son las mismas que en la primera posguerra: los mejores hombres de la antigua generación han tenido que abandonar Alemania, la generación posterior ha quedado dispersada y desorientada por la ruinoso experiencia hitleriana, y la última, que empieza ahora a trabajar, no encuentra en los más ancianos la suficiente orientación.

Entre los arquitectos que han vivido la primera experiencia del Movimiento Moderno en la república de Weimar, trabajan únicamente aquellos pocos a quienes el nazismo no obligó a emigrar: Bartning, Scharoun, los hermanos Luckhardt..., cada uno con una dirección y un repertorio formal ya definido. Scharoun encuentra ahora el espacio para desarrollar su compleja búsqueda espacial en algunos grandes edificios, los rascacielos «Romeo y Julieta» en Stuttgart (con W. Frank, en 1954-1959) y con resultados que convencen más en dos salas para espectáculo: el teatro de Kassel (con H. Mattern y W. Huller, 1952) y la Filarmónica de Berlín (con W. Weber, 1963).

La analogía entre las actuales circunstancias y las de la otra posguerra hace pensar que pueda repetirse el intento de Gropius y fundarse una nueva Bauhaus. La iniciativa nace esta vez de una fundación privada: la Geschwister-Scholl-Stiftung, fundada en 1950 por I. Aicher-Scholl, en memoria de sus dos hermanos asesinados por los nazis. Max Bill (n. en 1908), antiguo alumno de la Bauhaus construye en Ulm la nueva sede de la escuela y la dirige durante los dos primeros años, sustituyéndole luego Tomás Maldonado.

### 8.7.2. Hans Scharoun.

Bernhard Hans Henry Scharoun (1893-1972), fue un arquitecto alemán, máximo exponente del grupo expresionista Die Brücke y de la arquitectura orgánica. Se tituló en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Técnica de Berlín-Charlottenburg, adhiriéndose al grupo expresionista Die Gläserne Kette (Cadena de Cristal) de Bruno Taut y evolucionando posteriormente hacia el racionalismo. En 1926 fundó su propio estudio de arquitectura junto a Adolf Rading en Berlín. Sus obras más importantes son, las viviendas colectivas de Siemensstadt (1931), Casa Schminke en Lobau (1933), el barrio de Charlottenburg-norte (1961) y el edificio de la Orquesta Filarmónica (1963), todo ellos en Berlín; el colegio Geschwister-Scholl en Lünen y la Embajada alemana de Brasilia (1971). Fue el creador del grupo de planificación Berliner Kollektiv y la cátedra de urbanismo en la Technische Universität de Berlín, siendo además presidente de la Academia de Artes de Berlín (1955-1968).

#### 8.7.2.1. Proyecto de Volksschule. Darmstadt. 1951.

Si existió en aquellos años un proyecto de escuela en el que se manifestara la doble influencia de la psicología y la nueva concepción urbana, éste fue el que Hans Scharoun preparó para el congreso que, bajo el título *Hombre y Espacio*, se celebró en Darmstadt en 1951. Diez arquitectos alemanes fueron invitados a proyectar otros tantos edificios en sitios determinados de la ciudad con los que expresar y difundir la nueva arquitectura postfascista<sup>25</sup>.

El Darmstädter Gespräch de 1951 se desarrolló bajo el tema "Mensch und Raum" (Hombre y espacio) y tenía como objetivo considerar el ser humano como "la medida más importante en el proceder arquitectónico", por lo que había convocado filósofos, sociólogos y arquitectos ampliamente reconocidos. Entre los primeros se encontraban José Ortega y Gasset, quien presentó *Der Mythos des Menschen hinter der Technik* (El mito del hombre detrás de la técnica), y Martín Heidegger, quien expuso su célebre conferencia *Bauen Wohnen Denken* (Construir, morar y pensar), textos determinantes de muchísimos trabajos teóricos posteriores en el ámbito de la arquitectura. Por su parte, los arquitectos invitados tenían amplio reconocimiento profesional e intelectual, por lo que serían conocidos a partir de esta convocatoria como los "Darmstädter Meisterbauten", quienes debían exponer proyectos de carácter público. Peter Grund y Paul Bonatz presentaron centros sociales; Otto Bartning, un hospital materno; Ernst Neufert, una residencia para hombres solteros; Franz Schuster exhibió una guardería, mientras que Willem Marinus Dudok, Hans Scharoun, Rudolf Schwarz, Ernst Otto Schweizer y Hans Schwippert mostraron escuelas.

Hans Scharoun (quien, según Peter Blundell, reafirmó algunas de sus ideas en la charla de Heidegger, sobre todo aquellas referidas al sentido del lugar), había escogido como tema de exploración de la relación del hombre con el espacio, el diseño hipotético de una escuela primaria, porque, a su juicio, este tipo de programa era "*una pequeña ciudad en el que la democracia, como principio universal, debería realizarse*". Scharoun concibió el proyecto de este edificio escolar en su función mediadora entre el individuo y la sociedad, así como entre la familia y la ciudad.

<sup>25</sup> BLUNDELL, P.: *Hans Scharoun*. Londres: Phaidon Press Ltd, 1995, p. 136.

El proyecto de escuela en Darmstadt, de Scharoun, causó sensación por lo que de radical y nuevo punto de partida significaba para el diseño de la escuela.

Se localizaba en un alargado y estrecho predio cercano al sitio del evento. Las formas, distantes de la sencillez volumétrica y planimétrica del funcionalismo racionalista ya dominante (y expresado en algunos proyectos de quienes le acompañaron en el evento), se remontan, en sus orígenes, a la estética expresionista y a formas que serían calificadas como organicistas. Las aparentes formas libres están organizadas en tres áreas, con distintos tipos de aulas y con espacios libres, asociados a ellas, concebidos como espacios de encuentro.

Las agrupaciones de aulas de clase se entremezclan con las otras piezas del programa, como el vestíbulo de reuniones, el gimnasio y el bloque administrativo, pero son agrupaciones relativamente autónomas, con diferentes límites e identidades entre ellas. Las diversas partes del proyecto se conectan por un largo corredor serpenteante, que vincula los espacios intersticiales entre las distintas agrupaciones.

Scharoun dividió el programa, agrupando salones de clase por rangos de edad: inferior, medio y superior. Él pretendía que los estudiantes establecieran una conexión con su nivel de grado a una escala local, y a una escala mayor, con la escuela entera. El diseño de los salones y sus relaciones con el entorno varían notablemente de un rango a otro. Scharoun entendía que el programa de una escuela primaria comprendía un muy amplio rango de edad, y dado que tanto la percepción visual como la cognición se van desarrollando de manera gradual, era necesario contemplar este desarrollo como demanda del programa. Sin embargo, la dificultad que enfrentaba en ese momento era que los trabajos sobre percepción espacial (de gran desarrollo en Alemania, gracias a la psicología de la Gestalt) habían sido, en su mayoría, trabajados con y por adultos, incapaces de soportar, a ciencia cierta, formas para ser aplicadas directamente al proyecto.

Scharoun compartía las ideas de Edouard Claparède, de que la pedagogía debía partir del niño, de sus procesos mentales, deseos y necesidades (reconociendo que son distintas a las del adulto), el hecho de que la infancia es la edad propia del juego (y del paso paulatino al trabajo, como complemento natural del juego), y el cultivo de las aptitudes individuales y encaminarlas hacia el interés común, como concepto democrático de vida social.

En su preocupación por dar respuesta a las particularidades de los procesos infantiles, Scharoun dirigió su atención hacia las muy conocidas observaciones que el psicólogo suizo Jean Piaget estaba realizando sobre la evolución de los niños a través de una secuencia de estadios (estados de desarrollo cognitivo), en donde la relación e interpretación del mundo es cualitativamente distinta. Según las observaciones de Piaget, estos estadios correspondían a lo que llamó período sensorio motor (hasta los 2 años), período pre operacional (entre los 2 y los 7 años), período de las operaciones concretas (entre los 7 y los 11 años) y el período de operaciones formales (de 11 a 15 años). Sin embargo, el espectro de edad que debía enfrentar Scharoun era el propio de la educación primaria alemana de entonces, dado que su proyecto no incluía el jardín de infancia. Los rangos establecidos en el proyecto escolar de Darmstadt fueron, entonces, uno inferior, entre 6 y 9 años, un rango medio, entre 9 y 12 años, y un nivel

superior, entre 12 y 14 años. Las aulas de cada uno de estos tres rangos y su forma de agruparse tenían características particulares, en función del desarrollo psicosocial.

En el proyecto, la primera unidad correspondía a lo que Scharoun denominó "el grupo de juegos"<sup>26</sup>. El proyecto pretendía que los salones de clase tuvieran una escala de carácter familiar, con el fin de generar una sensación de protección, por lo que debían ser más pequeños que los demás. Cada salón de clase participaba de un espacio social común con los otros salones y poseía un espacio exterior privado, claramente separado de los otros, buscando que los niños pudiesen desarrollar un inicial sentido de pertenencia social en unos entornos interior y exterior de escala relativamente doméstica. Las actividades lúdicas en esta etapa favorecerían la integración entre los niños, permitiendo un desarrollo natural de las relaciones sociales, permitiendo que los niños demanden el ambiente escolar mientras desarrollan una comprensión y una conciencia de grupo. Las aulas eran recogidas y orientadas al sur, interpretadas como una extensión de la vivienda familiar.

El grupo intermedio se agrupa en dos series de tres salones cada una, inscritas en un gran rectángulo, generando un generoso espacio común entre los salones. Dado que el desarrollo cognitivo permite el dominio de la geometría en la comprensión de los objetos y del espacio, el aprendizaje haría énfasis en el rigor y en el desarrollo de habilidades.

El ambiente del salón de clases debía favorecer el desempeño y el esfuerzo de concentración, por lo que la iluminación de estos salones, por ejemplo, era natural e indirecta, evitando sombras y deslumbramientos. Si bien los salones mantienen una relación con el exterior, la distracción es evitada por los muros de los salones, que se extienden hacia el jardín, limitando la vista (y la incidencia directa del sol). Esta noción de centrar la atención en las particularidades de las distintas clases se acompaña con el hecho de que ya la identificación no es con un espacio propio y singular, un salón de clases individual, como en los primeros grados, sino que ya entran en juego un conjunto de distintos salones de clase, haciendo que los estudiantes asuman, a través de la interacción que obliga la arquitectura, un sentido de lo común o colectivo, trascendiendo la simple sumatoria de unidades individuales.

Cada grupo de aulas se volcaba sobre un patio aislado del ambiente exterior, con una orientación naciente o poniente que permitiera al alumno percibir el carácter cambiante de la luz.

Blundell señala cómo, para Scharoun, el nivel superior se centra en la "relación del individuo hacia el grupo"<sup>27</sup>. Scharoun es consciente de que, en esta etapa, prácticamente de inicio de la pubertad, el individuo se empieza a desarrollar de manera autónoma y que este proceso debería estar acompañado por una conciencia del papel que desempeña en el grupo y en la sociedad. La autonomía implica conciencia y responsabilidad del comportamiento individual (autodisciplina de la independencia), en vez de la disciplina impuesta.

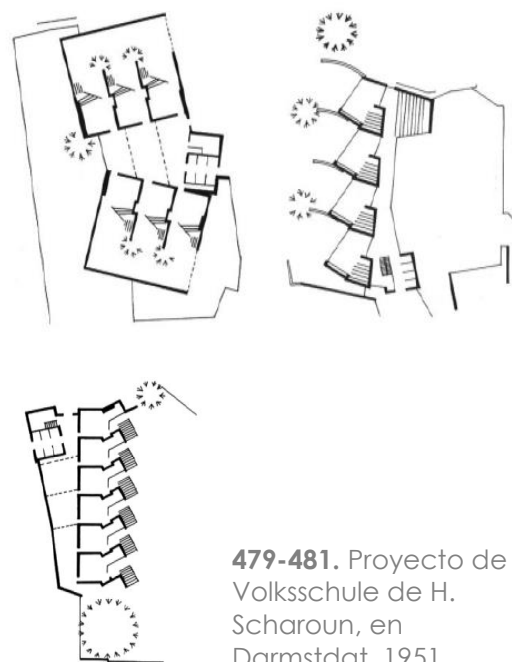
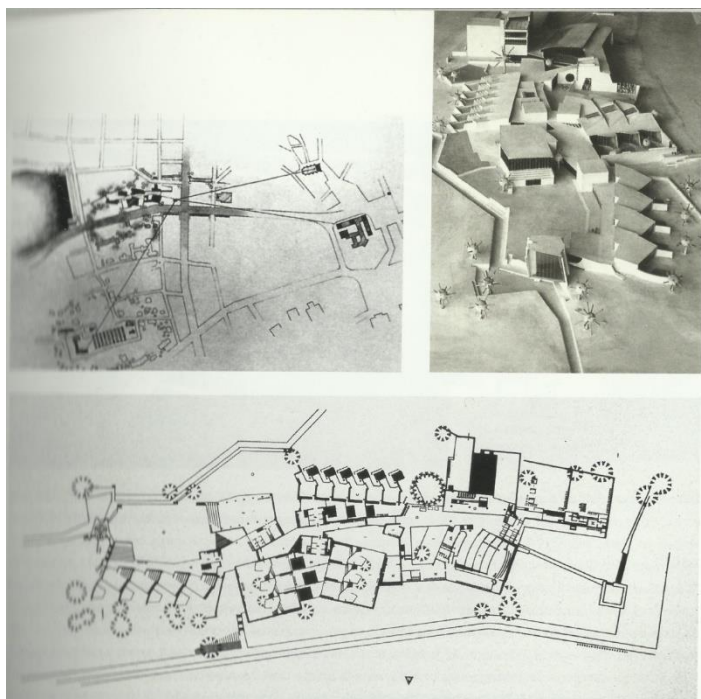
---

<sup>26</sup> BLUNDELL, P.: *Idem*.

<sup>27</sup> BLUNDELL, P.: *Idem*.

Este sentido del desarrollo de la persona es acompañado por la propuesta de un salón con unas relaciones menos restrictivas que los del grupo intermedio, por lo que son más abiertos, con mínimas obstrucciones visuales al exterior, de tal forma que los espacios exteriores son sólo parcialmente definidos. La luz uniforme del norte baña estos salones, que supuestamente invitaba a la concentración y la reflexión. Esta sección de la escuela cuenta, además, con un "salón cósmico", ubicado sobre los salones de clase, lo que permitiría un total dominio del exterior, trascendiendo los límites del edificio.

El último circuito servía para encauzar las experiencias comunes entre los otros tres y regular el contacto con el mundo externo de las familias. Situado en la cabecera de una calle interior que estructuraba el conjunto, agrupaba las aulas para actividades artísticas, el gimnasio el salón de reuniones y el bloque administrativo como única pieza desarrollada en altura<sup>28</sup>.



**479-481.** Proyecto de Volksschule de H. Scharoun, en Darmstadt. 1951.

La inserción de este complejo mecanismo en la ciudad estuvo precedida de un cuidadoso examen de la estructura de sus calles, sus parques y sus edificios. No por casualidad, la presentación del proyecto se iniciaba con una reflexión sobre la convivencia en la ciudad de geometrías dispares como un concepto trasladable al propio proyecto escolar. Una serie de hasta diez dibujos del edificio vinculado a las construcciones más representativas de Darmstadt insistía en la idea de la escuela como célula inserta en un organismo más complejo<sup>29</sup>.

Resulta impresionante el profundo trabajo intelectual que Scharoun realizó y del cual surgió la forma arquitectónica del edificio. El colegio como institución tenía para él una función mediadora tanto entre el individuo y la sociedad, como entre la familia y la

<sup>28</sup> BLUNDELL, P.: *Idem*.

<sup>29</sup> BLUNDELL, P.: *Ibidem*, p. 141.



ciudad. Para experimentar la relación entre estos dos polos, la escuela se concibe siguiendo el modelo de una ciudad. Está formada por barrios individuales creados según las particularidades de desarrollo de cada edad. Los diferentes barrios están unidos por una calle interna, llamada "calle del encuentro". La zona para los mayores (cursos 7-8, entre 12 y 13 años) debe fomentar el desarrollo de la personalidad dentro de la comunidad. La llamada "zona abierta" es el lugar de encuentro central del colegio, aunque sirve de interfaz entre la escuela y la ciudad.

El enfoque de una arquitectura que se adapta a las personas y que se concibe teniendo en cuenta cuáles son las tareas que se van a desempeñar levantó mucha polémica. Muchos consideraron que la interpretación arquitectónica de las necesidades era demasiado subjetiva. Sin embargo, su premisa de analizar exhaustivamente la función de un edificio originó sin ninguna duda una arquitectura altamente innovadora.

El proyecto para la escuela de Darmstadt causó gran impacto en la cultura arquitectónica no sólo local, sino también internacional. Aunque publicado en las más importantes revistas de arquitectura, el provocador y sugestivo proyecto nunca se construyó, aunque evidentemente le sirvió a Scharoun para definir sus ideas sobre la arquitectura escolar, que aplicaría en dos proyectos posteriores que serían realidad construida: la Geschwister Scholl (Liceo Femenino), en Lünen, de 1958 (terminado en 1962), y la Volksschule (escuela primaria), en Marl, de 1960 (terminado en 1968), posibles en buena medida por la difusión de nuevas ideas sobre la psicología y la pedagogía, que hacían más comprensible el aporte de este tipo de arquitectura escolar.

#### 8.7.2.2. Liceo femenino de los Hermanos Scholl. Lünen. 1956-1962.

El Liceo femenino de los Hermanos Scholl, situado en Lünen (Alemania), es una obra de Hans Scharoun construida entre 1956 y 1962.

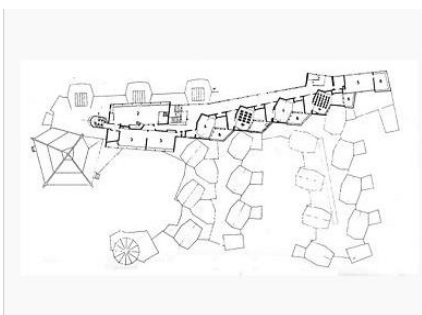
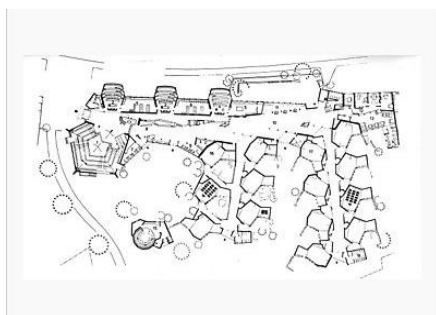
Este Liceo fue diseñado en 1956, cinco años después del proyecto de Darmstadt y se desarrolló en varias etapas entre 1956 y 1962. El edificio se sitúa al sur del centro histórico de Lünen, más allá de sus murallas que se funden con una gran zona verde. Muy cerca de la escuela hacia el norte, permanece una iglesia neogótica que actúa como un hito vertical con el cual la escuela, masa horizontal y zigzagueante, buscará contrastarse.

El programa inicial correspondía al de una escuela secundaria para niñas, con edades comprendidas entre 10 y 18 años, divididas en tres grupos o grados: inferior, medio y superior. Scharoun organizó el proyecto a partir de una espina circulatoria que corre paralela a la antigua muralla y de la que se desprenden dos racimos de aulas en planta baja, correspondientes a los grados medio e inferior. Las aulas del grado superior se sitúan en la planta superior siguiendo la dirección de la espina principal. Si bien las aulas en Lünen tienen una estructura más "universal" y flexible que las más especializadas de Darmstadt, Scharoun insiste en la creación de una Klassenwohnung, es decir, de una identidad entre el habitar y el pensar. Cada clase se compone de un espacio principal de docencia, anexo, lobby de acceso y espacio externo. Para compatibilizar las dos funciones de clases de pizarra o seminarios, el espacio del aula adopta la forma de un hexágono alargado que, junto a un mobiliario ligero, resuelve ambos compromisos. La iluminación se logra a través de ventanas claristorio presentes en todo el perímetro a las

que se le agregan los paños vidriados completos que dan a los espacios exteriores adyacentes.

La relación entre aula y espacio externo varía según el grado, resultando más abierta en los grados inferiores y cerrándose en relación a un espacio casi claustal, en los grados medios. Los servicios se sitúan al final de los pasillos centrales de cada racimo de aulas. El espacio de la asamblea de la escuela, pasible de utilización pública, se sitúa junto a la entrada principal que actúa como una esquina en conexión con la calle a través de un paseo peatonal. La forma poligonal y centrada de la asamblea busca mostrar un ejemplo de esos espacios aptos para el intercambio y el sentido comunitario que Scharoun había convocado en sus "acuarelas de la resistencia".

Los tres anfiteatros de ciencias, separados por los laboratorios, se colocan en el lado norte del edificio, en oposición a la asamblea. Las clases de artes y oficios se sitúan en la planta alta, sobre la primera parte de la espina circulatoria y rematando por el lado oeste la tira de los grados superiores. Un lugar de encuentro cubierto y orientado a sur se extiende en planta baja, entre la asamblea y las aulas del grado medio, en un nivel más bajo que el de la circulación principal, recibiendo su forma de una serie de elementos independientes que pretenden favorecer el movimiento espontáneo de la calle o del patio<sup>30</sup>.



**482-487.** Liceo femenino de los Hermanos Scholl. Lünen. 1956-1962.

### 8.7.2.3. Escuela Primaria. Marl. 1960-1968.

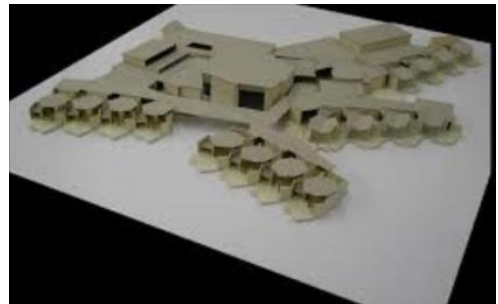
Escuela primaria en Marl es una obra realizada dentro del estilo de arquitectura orgánica diseñada y construida por Hans Scharoun entre 1960 y 1968 y está considerada como uno de los mejores ejemplos de la arquitectura moderna de posguerra en Renania.

<sup>30</sup> BLUNDELL, P.: *Idem*.

La obra fue realizada en una zona de la ciudad sin planificación previa, por lo que Scharoun pudo aplicar sus ideas de arquitectura orgánica. El edificio resultante tiene una estructura que muestran una forma de estrella en la que, a partir del auditorio situado en el centro, parten cinco alas que albergan las aulas abriéndose hacia el campo.

La sala representa el corazón de todo el edificio y proporciona una conexión con el resto del edificio. Diseñado al mismo tiempo que la Filarmónica de Berlín, también esta sala ofrece una acústica única.

Se eleva muy por encima del conjunto de alas una sola planta, las llamadas casas de la escuela, cada una de ellas posee un salón de clases, baños, un aseo, un salón y una zona al aire libre para la enseñanza y la vida al aire libre. Cada una de estas casas está diseñada como si de un panal de miel se tratara<sup>31</sup>.



**488-491.** Escuela primaria. Marl. 1960-1968.

---

<sup>31</sup> BLUNDELL, P.: *Idem*.

“La escuela me sugiere una serie de espacios en los que se puede enseñar y aprender adecuadamente. La escuela se originó en el momento en que un hombre que no sabía que era maestro se sentó bajo un árbol a discutir sus conocimientos con otros hombres que ignoraban su condición de alumnos. Los alumnos aprendieron y desearon parecerse a su maestro. También querían instruir a sus hijos. A tal efecto se creó un espacio adecuado y surgió la escuela. Este hecho era inevitable, ya que era la consecuencia de las aspiraciones humanas.

El arquitecto crea un espacio y le da forma después de haber tomado conciencia de cómo debe ser para que funcione adecuadamente”.

Louis I. Khan



## VI. LA ARQUITECTURA ESCOLAR EN LA CRISIS DE FINALES DEL SIGLO XX.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 1. EL CAMBIO DE LOS AÑOS SESENTA.

### 1.1. Introducción. La crisis del CIAM y el TEAM 10.

En la década de los sesenta tiene lugar un cambio que tan sólo hoy, con el paso del tiempo, podemos valorar: por un lado, la arquitectura moderna se extiende por todo el mundo y acumula unos resultados cada vez más numerosos y más variados; por otro lado, pierde las características de un movimiento unitario, con las características de los cincuenta años anteriores.

Este viraje se evidencia antes en los hechos que, en las discusiones teóricas, potenciado por una serie de acontecimientos como la crisis de las formas de asociación propias de los cincuenta años anteriores, la muerte de los maestros, las experiencias proyectuales de grandes dimensiones y, el debate teórico que sale al paso de estos acontecimientos<sup>1</sup>.

Durante los dos últimos CIAM, el de 1953 y el 1956, fue donde se forjó la desaparición de los CIAM y una cierta continuidad en un grupo de características muy distintas como fue el Team 10. En el IX Congreso los jóvenes arquitectos Alison y Peter Smithson, Aldo van Eyck, Jacob Bakema, George Candilis, Shadrach Woods, John Voelcker, William Howell y R. Gutmann, empiezan a criticar el esquematismo de la carta de Atenas, reclamando resolver el tema del congreso, "El Hábitat", que se introdujera el concepto de identidad y se investigase sobre los principios de estructuración del crecimiento urbano. La vieja guardia propuso el nombre de Team 10 para este grupo y los encargó que preparasen el Décimo Congreso con el tema del Hábitat Humano. En 1969, se reconoció la pérdida de la batalla y el rechazo por la masificación de los CIAM. El eslogan que el Team 10 dio al X y último Congreso, fue el de encontrar una relación precisa entre forma física y necesidad sociopsicológica de la gente. Se introducen los conceptos de identidad y los modelos socioculturales y para ello era preciso romper con los principios rígidos de la carta de Atenas.

El Team 10 se da a conocer con el "*Manifiesto de Doom*", en el que reflejan sus ideas de arquitectura y urbanismo. Los integrantes del Team 10 exponían, discutían y analizaban problemas arquitectónicos, de manera que sus escritos no constituyen dogmas, sino ideas y opiniones.

Las ideas del Team 10 pueden reunirse en tres grandes principios: Asociación, Identidad, y Flexibilidad. El marco teórico del grupo, diseminado principalmente a través de sus enseñanzas y publicaciones, tuvo una profunda influencia en el desarrollo de los pensamientos arquitectónicos en la segunda mitad del siglo XX, especialmente en Europa.

El principio de Asociación se opone al esquema funcional de la Carta de Atenas, proponiendo un ordenamiento urbano que tenga en cuenta cómo se agrupa la gente. Consideran cuatro categorías crecientes de agrupamiento que son: Casa, Calle, Distrito y Ciudad. La Casa se identifica con un hogar, como célula constitutiva de la sociedad. La

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 941.

casa es un modo de construir el espacio según diferentes valores, modos de vivir, y de ocupar el territorio. La Calle es el lugar de encuentro social en el cual los grupos y los individuos se ponen en contacto entre sí y con el mundo exterior. El Distrito es definido como un espacio dentro de la ciudad donde los habitantes comparten algunas cosas en común. La Ciudad es definida como una comunidad intelectual. La intención del Team 10 es marcar que sociológicamente una ciudad necesita de la elaboración de una conciencia de comunidad por parte de los habitantes.

Este modo de pensar se entronca con otras corrientes disciplinarias de la época, especialmente la filosofía existencialista y la antropología estructuralista. El estructuralismo pone en cuestión el concepto iluminista de la existencia de una cultura superior, proponiendo el concepto de cultura como respuesta específica a un medio y como elaboración histórica particular de un pueblo.

De estas premisas estructuralistas, el Team 10 deduce la imposibilidad de desarrollar la estandarización en la vivienda, tal como manejaba el Movimiento Moderno y propone soluciones particulares para cada caso, con algún grado de flexibilidad en las tipologías.

Si la ciudad es una conciencia de vida en común y si la experiencia que uno puede tener del espacio urbano es personal y subjetiva, hacen falta algunos elementos que permitan la construcción intelectual de la comunidad. A esto se refiere el principio de Identidad. La identidad resulta de la necesidad de reconocer el espacio a favor de la consolidación de la necesidad de pertenencia. Critican lo que consideran ambientes urbanos abstractos y anónimos, producidos por el funcionalismo, a los cuales Van Eyck define como una nada higiénica y organizada. Creen necesario realizar elementos como edificios o grupos de edificios que por su forma se adecuen a la función para la cual fueron destinados, permitan estudiar los cambios que se producen en su entorno y que sirvan de signos de identidad para el habitante.

El Team 10 va a plantear que el fenómeno esencial de las ciudades no es el crecimiento sino el cambio, por lo tanto, deberían diseñarse estructuras urbanas dispuestas para crecer y para cambiar. A esto se refiere el principio de flexibilidad.

Los Smithson van a hablar de la ciudad permanentemente ruidosa, afirmando que la ciudad no puede arribar a una configuración que sea definitiva. Decían que la obra de cada arquitecto tenía que permitir que otro arquitecto posterior continuara la construcción de la ciudad desde donde la hubieran dejado. Rechazan el concepto de planificación porque los cambios urbanos serían un fenómeno impredecible y por lo tanto lo único que se puede hacer es operar en la ciudad tratando de hacer lo mejor posible en cada caso.

Ideas como esta reformulaban la dimensión ética de la arquitectura y la concepción iluminista del arquitecto casi como un redentor.



## 1.2. Aldo Van Eyck.

Aldo Van Eyck (1918-1999) está considerado uno de los arquitectos holandeses más importantes de este siglo.

Perteneciente al experimentalismo del norte de Europa caracterizado por su atención al detalle y la artesanía, junto con un profundo compromiso social. Su obra comprende una amplia gama de ideas tectónicas resueltas dentro de los programas de estructuras sociales relevantes, contribuyendo en gran medida a la esencia moral de la arquitectura moderna.

En 1946 trabajó en el Departamento Municipal de Obras Públicas con Cor van Eesteren y Jacoba Bridgwater donde diseñó más de 700 áreas de juego hasta 1951, año en que se independizó. Fue profesor en la Academia de Arquitectura de Ámsterdam de 1954 a 1958, y más tarde, profesor en Delft desde 1966 hasta 1984. También fue editor de la revista de arquitectura Forum, en los años 1959-1963 y 1967.

Fue miembro de los CIAM, y cofundador en 1954 del Team 10. Aldo van Eyck recorrió Europa y Norteamérica propugnando la necesidad de abandonar el funcionalismo, y atacando la falta de originalidad en la mayoría de la arquitectura moderna de posguerra. La posición de coeditor de la revista Forum ayudó a van Eyck a publicitar las opiniones del Team 10 en favor de un retorno al humanismo en el diseño arquitectónico.

Su pasión por el arte de vanguardia le llevó a composiciones geométricas claras, sin ninguna jerarquía entre las pozas de arena y los mágicos círculos de piedra.

El edificio que lo convirtió en internacionalmente conocido fue el Burgerweeshuis (orfanato municipal) de Ámsterdam, que desarrollaremos posteriormente, y que es la expresión más convincente de esta visión. Cubierto por un centenar de bóvedas pequeñas y grandes, este edificio de pabellones de poca altura se parece a una de esas ciudades árabes cubiertas de bóvedas. Algunos historiadores de la arquitectura han visto incluso uno de esos asentamientos nómadas iraníes reflejado en este extenso edificio. En el interior, el espacio se organiza con esa claridad laberíntica que hace a toda su arquitectura tan emocionante.

Este edificio se ganó la admiración mundial y resultó paradigmático para una nueva forma de abordar el diseño, la llamada disciplina configurativa sobre la que trabajaron arquitectos tales como Piet Blom, Joop van Stigt y Herman Hertzberger.

Otras obras importantes son, el premiado pabellón Sonsbeek (1965), las áreas de recreo infantiles en Ámsterdam, la colorida Casa Hubertus (Ámsterdam), y los barrios para los más necesitados en Lima (Perú).

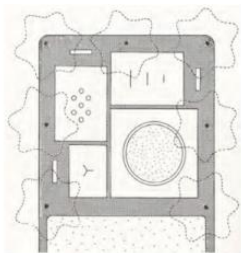
### 1.2.1. Parques infantiles.

En 1946 Aldo van Eyck se estableció junto a su joven familia en Ámsterdam, donde Cornelius van Eesteren le contrata como proyectista para la sección de Planeamiento Urbano del departamento de Obras Públicas (1946-1951). Allí se le encargó diseñar una serie de zonas de juego públicas, proyecto que le permitió iniciar el desarrollo experimental de su lenguaje formal. En paralelo con su práctica profesional independiente desde 1951, a través de este proyecto Aldo van Eyck diseñó sobre 700 zonas de juego durante los 25 años siguientes, desarrollando un entramado de espacios públicos que inyectaron savia nueva en el tejido urbano.

Desarrollaremos brevemente estos parques porque, aun no tratándose de edificios escolares, tiene mucho que ver con espacios docentes, como el aprendizaje del niño a través del juego, con espacios insertos en la ciudad. Los parques de juego de Van Eyck no son solo sus trabajos más importantes, sino también una de las contribuciones más originales a la arquitectura, urbanismo y arte del periodo de la posguerra, cuyo potencial está todavía por explotar.

En el centro de las ciudades y en los monótonos suburbios, plazas, esquinas de calles, suelos vacíos, jardines públicos y patios fueron transformados en parques de juego para niños. Van Eyck no sólo diseñó su localización sino también desarrolló una amplia gama de fosos de arena, estructuras para escalar y otros objetos para jugar. El resultado es toda una serie de mapas en donde destacan los parques de juego se insertaron y su forma de hacerlos no tenía precedente en la arquitectura y el urbanismo. Se puede observar cómo se fue produciendo el crecimiento de los parques de juego en torno al año 1958 paralelamente al crecimiento de la vivienda. Fue una solución muy importante y su colocación contribuyó a contrarrestar la densidad urbana que por aquella época ya se hacía notar. Los parques de juego formaron parte de los planes y actividades de sus vecinos e influyeron en la calidad de vida de sus habitantes. Todos los espacios eran buenos para los parques de juego: espacios entre medianeras, espacios públicos, privados, rotondas, plazas, aprovechando los espacios existentes en la trama urbana de la ciudad y que no tenían ningún uso o estaban abandonados.

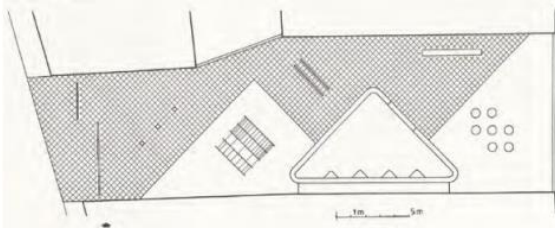
A Van Eyck le importa además del diseño, el comportamiento de los niños, intentando fusionar la espontaneidad de los niños con la creación de los parques de juego. Intentaba incorporar a su diseño la forma de dibujar de los niños, repensando el concepto de la niñez. El diseño de los parques de juego estaba basado en componentes elementales de "De Stijl". Tomaba elementos inspirándose en los trabajos de Brancusi, Arp y Tauber y su síntesis orgánica de crecimiento y geometría cristalina.



1-3. Parque Infantil.  
Zaanhof, 1948.

En primer lugar, había un terreno de arena, y sólidos que asumía las variedades geométricas: círculo, un cuadrado, triángulo, polígono con círculo inscrito, o a círculo con

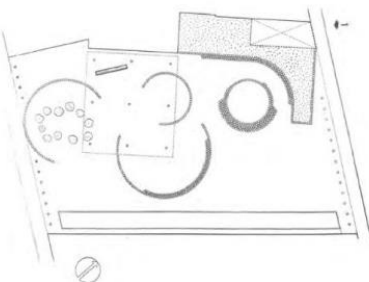
polígono inscrito. Junto con estas formas sólidas, los parques de juegos incluyen a número de pequeños de elementos sólidos: bloques cilíndricos de hormigón de 65 cm. de diámetro colocados en fila o en curva. Se pueden utilizar como asientos, para sentarse juntos o saltando como de piedra en piedra. Estos elementos sólidos contrastan con un largo arco metálico construido de tres o más segmentos articulados con barras, forma primaria de la arquitectura con una parte cóncava y la otra convexa y puede tener variedad de usos. A veces acompañaba a los arcos, construcciones cónicas para escalar. En todas estas construcciones tubulares Van Eyck pone una especial atención a la distancia entre las barras para dar la posibilidad a los niños de escalar seguros el mismo usaba los aparatos con sus hijos para evitar todo tipo de riesgos. Otro elemento muy común era la barra que se balancea y los postes de hormigón para saltar. Todos los elementos estaban fijados al suelo.



**4-6.** Parque Infantil.  
Dijkstraat, 1954.

Van Eyck usaba estos elementos por muy distintas razones. El objetivo principal de Van Eyck era estimular la imaginación de los niños a través de estos elementos urbanos. Hacen que los niños los usen a su manera e incluso de forma que no se esperaba. Van Eyck daba a los objetos un constante cambio de composición, cada uno responde a una respuesta de una situación: el programa consultado a los vecinos por parte de departamento de desarrollo urbano servía como apoyo para la elección de los materiales y objetos adecuados.

En cualquier caso, todos los parques de juego tienen una intención básica: diferentes componentes, pequeños, grandes, ligeros y pesados, marcan los espacios con los elementos, lo que hace que el espacio tenga importancia y las cosas que lo marcan también. La composición técnica que introduce es un punto focal para crear "algún sitio" y conectar las cosas unas con otras. Este punto focal, usualmente marcado por la zona de arena, y no siempre coincide con el centro geométrico del lugar. Está siempre fuera de la alineación con este centro; el resultado era una simétrica situación y le daba un equilibrio dinámico pasando de uno a otros elementos<sup>2</sup>.



**7-8.** Parque Infantil.  
Nieuwmarkt, 1968.

<sup>2</sup> LEFAIVRE, L. y DE ROODE, I.: *Aldo van Eyck. The Playgrounds and The City*. Rotterdam: NAI Publishers, 2002.

### 1.2.2. Escuela de Primaria en Nagele. 1954.

A principios de 1954, en pleno debate para la preparación del CIAM 10 en Dubrovnic, Aldo van Eyck recibió el encargo de construir junto a H.P.D. van Ginkel tres escuelas primarias en Nagele. El encargo, para una escuela laica, una católica y una protestante, supuso la oportunidad de llevar a la práctica la "filosofía" que en ese momento maduraba aún sin la apreciación completa del resto del Team 10.

En los tres casos, el proyecto ordenaba un conjunto de seis aulas en torno a un espacio de juego al exterior. Las aulas se dibujan como elementos autónomos, unidades identificables que se organizan en dos secuencias de tres separadas por un espacio de entrada. Los elementos de cada serie se unen entre sí produciendo un escalonamiento hacia el exterior y hacia el patio de juego. Una pieza de aseos, cocina y almacén enfrentada a la entrada, y otra con el despacho del director, ayudan a configurar el ámbito de acceso a las aulas alrededor del patio. Se trata de un espacio de amplitud variable.

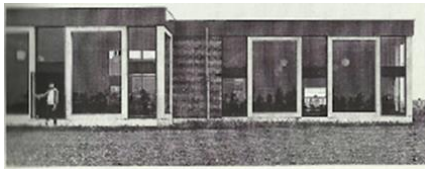
El retranqueo de las aulas, el resto de los elementos y el cerramiento de vidrio hacia el patio conforman una galería que se ensancha en dos lugares de entrada a las aulas en cada secuencia de tres, y un vestíbulo principal. Desde éstos se accede a dos aulas, o bien a un aula y al espacio exterior central. Este patio, al que se sale a través de dos porches cubiertos, se compone de tres piezas: una plaza pavimentada, un jardín y un arenero.

El área entre aulas y patio se ha convertido en mucho más que la distancia más corta entre ambos, o entre la entrada principal y las puertas de las aulas. No se trata de la económica 'tierra de nadie' entre alternativas impuestas, entre movimiento y ruido fuera, quietud y silencio dentro. Van Eyck quiere dar forma a una región intermedia, un verdadero umbral a través del que el estimulante mundo exterior penetra físicamente en el colegio.

Entre exterior e interior, una secuencia de lugares articula una transición en la que son posibles ambos. Del vestíbulo principal de entrada a los pequeños atrios previos a aulas, y de éstos a los soportales de salida al patio. Este territorio intermedio continúa dentro de las aulas, transformado en guardarropas abiertos que forman una esclusa de acceso, sin puertas. El lugar que ocupa este sistema de entrada pertenece al aula y a la galería, pues queda abierto directamente a una y recogido en el espacio de la otra, cubierto por el mismo techo. El vestíbulo de entrada se transforma en sala de actos, o en patio de juego cubierto. Los atrios en espacios de descanso o reunión antes y después de la actividad.

La planta se concibe como una agregación de unidades cuya configuración huye de la aritmética simple, de la sucesión aditiva 'uno más uno más uno'. Ésta es para van Eyck el motivo por el que un conjunto de elementos que se configura como la división de un elemento mayor en partes causa la pérdida de significado propio de cada una, y del conjunto. Su agrupación persigue una secuencia en la que intervienen los números más pequeños (uno, dos, tres cuatro), compuestos en combinaciones sencillas a la manera de las armonías musicales clásicas. Dos conjuntos de tres aulas por cada uno suman seis aulas. Dos atrios por conjunto en dos conjuntos son cuatro atrios, para seis aulas. Una salida al patio por conjunto en dos conjuntos supone una salida para tres aulas y dos para seis. Un vestíbulo de acceso y un patio exterior son dos espacios centrales para dos conjuntos de aulas de tres unidades cada uno. Cada aula, atrio y porche adquiere su propia identidad,

un sentido de independencia del resto, y conforman al tiempo una unidad con un carácter que trasciende la suma de sus partes.

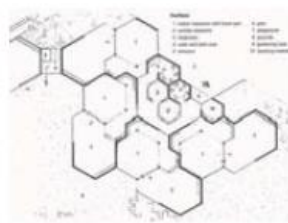


9-14. Escuela de Primaria en Nagele. 1954.

El resultado no llegó a expresar las intenciones de van Eyck en toda su intensidad. El presupuesto ajustado y una estética todavía funcional, condujo a limitar los detalles constructivos, y las posibilidades estructurales y espaciales. Aún con estas dificultades, van Eyck elaboró un acercamiento práctico a las ideas que estaba meditando. La agregación armónica de unidades con significado individual en agrupaciones con identidad colectiva se había tanteado a pequeña escala. El terreno de lo "intermedio", la articulación entre todos aquellos elementos, la secuencia de lugares entre dentro y fuera, actividad y quietud, individual y colectivo tomó una primera forma construida<sup>3</sup>.

### 1.2.3. Proyecto Escuela Abierta en Ámsterdam. 1955.

La trama hexagonal es utilizada por la naturaleza para establecer estrategias de estabilidad de los materiales, donde las superficies de contacto entre las clases, tanto en el plano como en el espacio, son siempre las mínimas. La geometría específica de la forma hexagonal sirve de base a propuestas arquitectónicas dotadas de tres ejes direccionales, prismas de diferentes dimensiones que forman un sistema de diferentes dimensiones que formen un sistema de extensión flexible, planteando por unos patios y aulas de diferentes tamaños.



15-17. Proyecto Escuela Abierta en Ámsterdam. 1955.

<sup>3</sup> HERTZBERGER, H.: *Space and Learning*. Rotterdam: 010 Publishers, 2008, pp. 166-167.

#### 1.2.4. Orfanato en Ámsterdam. 1960.

El Orfanato municipal de Ámsterdam de Aldo van Eyck se sitúa en la periferia del Plan sur de Berlage para la ampliación de la ciudad a principios del siglo XX. Se construye en un solar horizontal y sin edificaciones vecinas.

El proyecto se plantea para sustituir al antiguo orfanato de Ámsterdam. Debía albergar a unos 125 niños, de edades comprendidas entre unos meses y los veinte años, agrupados por edad y sexo en ocho paquetes diferentes, cada uno con sus dependencias comunes (sala de juegos, sala de estar, etc.) y sus dormitorios. El programa lo completaban las zonas de administración y residencia del personal, así como diversas dependencias comunitarias (gimnasio, comedor, cocina, etc.). Además, por expreso deseo del director de la institución, el edificio debía organizarse horizontalmente, evitando el apilamiento vertical de plantas y fomentando la relación de los niños con el exterior.

La respuesta a las exigencias del programa adopta la forma de un "edificio de extensión modular", donde la arquitectura se genera principalmente a partir de la repetición horizontal de módulos o tramas que se extienden según las necesidades y que se acaban convirtiendo, en muchas ocasiones, en entidades autónomas con una complejidad cercana a la ciudad. En este caso, la extensión modular se concentra en la planta de cubiertas, el documento más representativo de la propuesta. Un centenar de cúpulas piramidales de base cuadrada (3,36 metros de lado) marcan la pauta del proyecto. Éstas, prefabricadas en hormigón y algunas con lucernario central, son soportadas por una retícula de las mismas dimensiones de pilares redondos y jácenas en "T" de hormigón in-situ. La trama de pilares se coloca según la citada pauta geométrica o a una distancia doble o triple, generando una gran variedad de espacios a partir de un sistema rígido sólo en apariencia.

La agrupación de cúpulas dibuja una "y" de perfil quebrado, donde se alternan espacios cerrados con espacios cubiertos pero abiertos (porches) y espacios descubiertos, pero parcialmente cercados (patios). Este sistema de llenos y vacíos se entreteje con zonas de circulación, "lugares intermedios" -como el propio arquitecto denomina-, y una gran plaza central desde la cual se accede a las principales zonas del programa. Este gran vacío central queda separado del ante patio de acceso por un bloque lineal de administración, parcialmente sobre pilotis, sostenido por un esqueleto metálico. Los diferentes grupos de niños ocupan las diagonales opuestas de la "y". Cada grupo dispone de su propio espacio exterior, con el que se relaciona diagonalmente, tensionando la trama ortogonal. Asimismo, conjuntos de nueve módulos se agrupan para generar cúpulas mayores que cubren los espacios comunes de los usuarios más pequeños y los dormitorios de los adolescentes.

Los distintos cerramientos opacos de ladrillo u hormigón prefabricado, junto con los transparentes o translúcidos de vidrio, permiten crear diferentes grados de apertura de los espacios entre sí y con el exterior. Por último, un dintel a modo de arquitrabe, sin función estructural, resigue el perímetro exterior de la propuesta, unificando los diferentes paramentos y reforzando, junto a las cúpulas, la unidad de este paradigma del "estructuralismo" holandés.

Este proyecto fue concebido por Van Eyck como un “espacio educador”, más allá del funcionamiento del centro educativo como tal. Con este edificio se busca mostrar la gran influencia del espacio en la educación, el cual desempeña un papel fundamental en la apropiación, por los individuos, de conocimientos sobre el mundo, más que el intento de transferir informaciones que les son ajenas.

El orfanato de Ámsterdam, obra paradigmática de este arquitecto, fue concebido como un hogar para que los niños aprendieran del ambiente, con autonomía, y a partir de la experiencia de compartir en familia.

El orfanato adopta una forma abierta, soportada en una malla geométrica, configurando las células de los dormitorios colectivos, las áreas comunes y los espacios de distribución, las cubiertas abovedadas hacen referencia a la idea arquetípica de cubrición, formas y estructuras simples, con su habilidad evocativa, pensadas desde el recorrido interior y desde la contemplación, son una muestra de la claridad laberíntica de la que nos habla Van Eyck.

Este edificio daba cabida a un grupo de personas diferentes a la familia tradicional biparental. Sobre el proyecto, el mismo Van Eyck anota: *“al hacer un hogar para niños que parece una ciudad quise aplicar todas mis teorías sobre la ciudad en él”*. Es un hogar para cien niños, con el único propósito de albergar a quienes no tenían padres o cuyos padres no podían hacerse cargo de ellos. El edificio cuenta con 350 cúpulas. Seis de ellas, de mayor tamaño, marcan los diferentes departamentos; tienen un espacio de entrada amplio, con árboles, que lo hacen singular. Hoy en día funciona como edificio de oficinas.

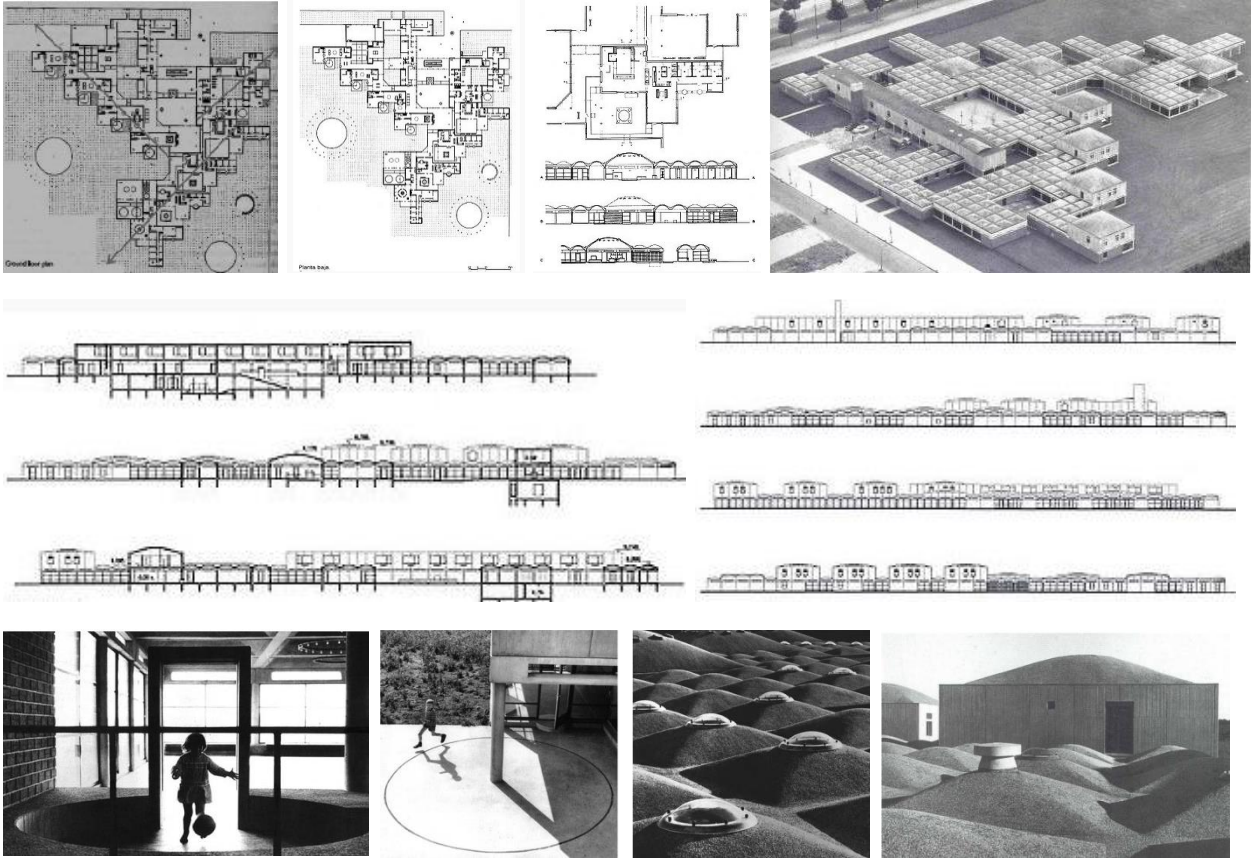
Una de las características más especiales de este edificio es la existencia de un lugar de juegos exterior, que surge de la extensión del acceso, con la intención de que la gente de la ciudad pueda realmente entrar. Es un espacio intermedio entre el exterior y el interior, con la calidad de la ciudad, pero cada vez más privado: es una calle la que comunica el exterior con el interior y no un corredor. Las habitaciones, con sus espacios de servicios, responden a las necesidades de cada grupo de niños. Los más pequeños no salen; van a la escuela allí y tienen espacios propios para dejar sus juguetes en la noche. Por el contrario, los niños mayores van a las escuelas de la ciudad y dentro del orfanato están ubicados en el lado más tranquilo, para que puedan alejarse de la aquella.

Adicionalmente, hay patios cubiertos que generan sensaciones dobles de salir hacia otro espacio sin estar afuera; es tener la sensación de ir al exterior, pero realmente se entra. Si observamos la planta del edificio, notamos una marcada simetría, que genera una diagonal hacia fuera. Según indicó Van Eyck, *“La idea era que en la noche cuando los niños se acostaran se creara un espacio más pequeño”*. Tal simetría da cabida a múltiples formas y diversas actividades.

El orfanato funciona como una pequeña ciudad, donde las habitaciones son como las viviendas y los pasillos como las calles. Es un espacio para una comunidad específica de niños huérfanos que deben ser autónomos y poder compartir en grupo. En la conformación a partir de células, Van Eyck pensó en cada individuo como un mundo que se agrupa a otros para conformar la totalidad.

## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



18-27. Orfanato en Ámsterdam. 1960.



### 1.3. Jaap Bernend Bakema.

Jaap Bernend Bakema<sup>4</sup> (1914-1981) estudió en la universidad técnica superior de Groningen y en 1914 se graduó con distinción de la academia de arquitectura de Ámsterdam. Después de trabajar en varios despachos, es invitado al despacho de Brinkman y Van den Broek. Después de la muerte de Brinkman el despacho en 1951 se convierte en Van den Broek y Bakema. Este despacho juega un parte muy importante en la reconstrucción y en resolver el problema de falta de vivienda en la posguerra. La firma recibió reconocimiento mundial con proyectos como el del centro comercial de Lijnbaan en 1949-53 y edificios para las tiendas de Ter Meulen, Wassen y Von Vorst 1948-51 ambas en Róterdam.

Bakema fue parte importante del grupo Opbouw de Róterdam y junto con el grupo de Ámsterdam "de 8" formaron parte de la delegación holandesa en el CIAM de 1946. Cuando se disolvió en congreso del CIAM Bakema jugó una parte importante en el Team 10, manteniendo al grupo unido y dándole energía. Como parte del grupo editorial de la revista Forum, a lado de Van Eyck y Hertzberger, la usaron como plataforma para compartir las ideas del Team 10.

Bakema resumió sus ideas de arquitectura y urbanismo bajo el término de, "architecturbanism" y "Total space" ideales con una visión casi cosmológica del habitar y existir humano. Siendo participante del CIAM y posteriormente del Team Ten Bakema siempre mantuvo una fijación y constante estudio de nuevos distritos residenciales y de nuevos acercamientos al diseño urbano.

#### 1.3.1. Instituto Montessori. Rotterdam. 1957.

En esta escuela, los diversos espacios están alineados a lo largo de un largo corredor de doble altura de ancho variable y que sirve de diversas maneras como espacio para exposiciones, estudio, encuentros y para aquellos que almuerzan en la escuela. El edificio consta de un ala del personal sobre la carretera, la residencia de un cuidador, un salón central de reuniones de doble altura, una fila de aulas prácticas y, en el otro extremo, un gimnasio. El lado de la teoría se concentra en la porción de gran altura. Cada función tiene su propia expresión arquitectónica en forma espacial, fachada y construcción.



28-29. Instituto Montessori. Rotterdam. 1957.

<sup>4</sup> VV.AA.: *La comunidad de arquitectos. Van den Broek/Bakema.* Gustavo Gili: Barcelona, 1978.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

#### 1.4. Georges Candilis.

Georges Candilis (1913-1995), fue un arquitecto griego educado en el Politécnico de Atenas (1931-1936) Candilis conoció a Le Corbusier durante sus estudios, en el CIAM IV (1933, Atenas). Como resultado, Le Corbusier asignó a Candilis el liderazgo de ASCORAL (Asamblea de Constructores por una Renovación Arquitectónica) en 1943. En 1945 se incorporó a la oficina de Le Corbusier, donde se convirtió en uno de los principales colaboradores. También se convirtió en el arquitecto del proyecto para la construcción de la Unité d'Habitation en Marsella (1945-1952).

En 1951 Candilis, Shadrach Woods y el ingeniero Henri Piot se convierten en los líderes de "ATBAT-Afrique" en Tánger, Marruecos. ATBAT-Afrique era la rama africana de ATBAT (Atelier des bâtisseurs), fundada en 1947 por Le Corbusier, Vladimir Bodiansky, André Wogensky y Marcel Py, con Jacques Lefèbvre como gerente comercial. Este taller fue concebido como un centro de investigación, donde los arquitectos, ingenieros y técnicos pudieran trabajar de manera interdisciplinaria. Originalmente ATBAT se formó para llevar a cabo la construcción de la Unité d'Habitation de Marsella. Debido a la coyuntura política, la oficina ATBAT-Afrique en Tánger se cerró a finales de 1952. Como resultado Candilis y Woods se convierten en los líderes del taller de Casablanca. Sin embargo, el cambio de atmósfera anunciaba el fin de ATBAT-Afrique.

En 1954 Candilis regresó a París y abrió su propia oficina, junto con los ingenieros Paul Dony y Piot, así como con los arquitectos yugoslavos Josic y Alexis Woods. La oficina de inmediato ganó el concurso nacional Opération Million, destinado a reducir los costes de construcción de un apartamento de tres habitaciones de 1,5 millones de francos a 1 millón de francos. En la década siguiente la oficina Candilis-Josic-Woods construyen decenas de miles de viviendas, tanto en Francia como en los territorios franceses de ultramar. La oficina realizó proyectos notables, como la expansión de Bagnols-sur-Cèze (1956-61) y el diseño de la expansión de la ciudad de Toulouse-Le Mirail (1961-71). El papel de Candilis en esa sociedad era la de representante oficial y negociador, en contacto permanente con los constructores y los políticos.

En los primeros años del Team 10, la principal contribución de Candilis evolucionó en torno a la idea del hábitat a mayor escala, una idea que había tomado de Michel Ecochard, con quien él y Woods habían presentado sus estudios de Marruecos en las sesiones del congreso del CIAM de 1953. Esta presentación, junto con los proyectos ATBAT recibieron mucha atención y elogios de la crítica.

A finales de 1950 él y Woods desarrollan la idea del hábitat evolutivo, integrando las cuestiones del crecimiento y el cambio en el nivel de la casa individual.

Después de disolución de la asociación Candilis-Josic-Woods en 1969, Candilis se mantuvo activo como arquitecto y urbanista. Sus tareas incluyen regiones turísticas y centros y varios proyectos en Oriente Medio que van desde viviendas a escuelas y casas de vacaciones.

### 1.4.1. Concursos para escuelas tropicales en los Países de Ultramar. Candilis-Josic-Woods. 1940.

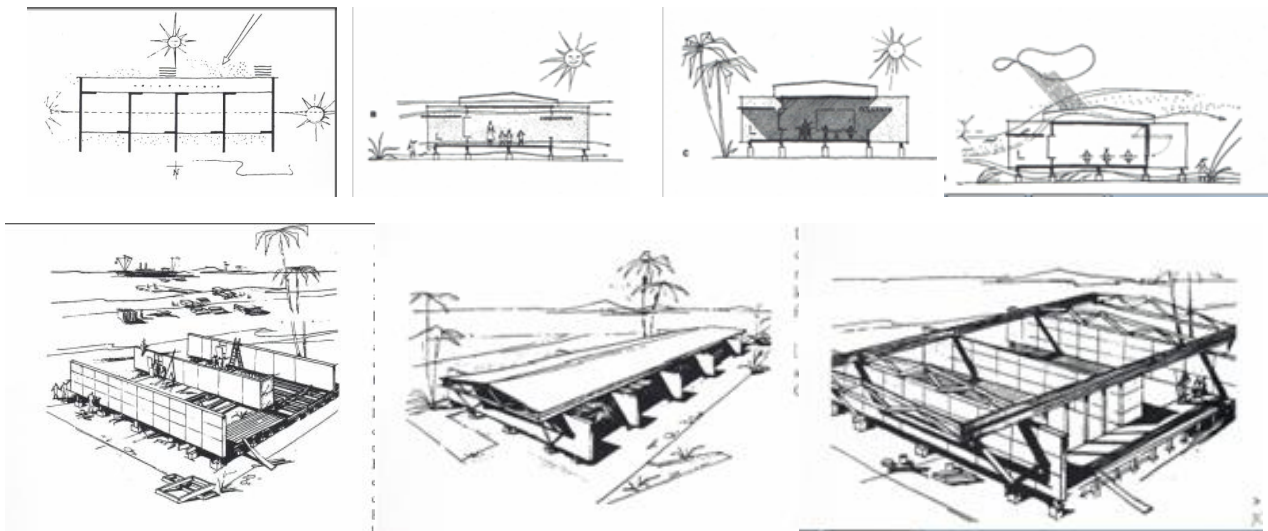
Uno de los principales factores que condicionan la determinación de los límites entre el espacio interior y el exterior, según Candilis, es la naturaleza del clima para el cual se concibe el edificio.

Una gran parte de las escuelas diseñadas por Candilis, Josic y Woods, corresponden a climas cálidos y relativamente secos en el caso de los países musulmanes, o húmedos en el de los tropicales. En ambos casos es imposible, según ellos, la transformación mecánica del ambiente, y por ello indican que es conveniente prever una ventilación natural que pueda ser dirigida al máximo.

Es esencial favorecer el aireamiento en todos los niveles posibles, lo mismo encima del suelo que bajo el techo, a fin de evitar los efectos de acumulación del calor y la humedad que se deben a la misma construcción de edificios y resultan intensificados por la naturaleza de los materiales empleados.

En la mayoría de los programas que forman parte de estos estudios, las técnicas locales de construcción eran inaplicables o inexistentes. Las estructuras eran fabricadas en Francia y se montaban "in situ", utilizando, en la medida de lo posible, la industria local.

Los edificios para el Irán fueron enteramente prefabricados en Francia y simplemente completados "in situ" por medio de un muro exterior de ladrillo. En La Martinica, los elementos prefabricados de hormigón fueron realizados allí mismo con máquinas francesas<sup>5</sup>.



30-36. Concursos para escuelas tropicales en los Países de Ultramar. 1940.

<sup>5</sup> JOEDICKE, J.: *Candillis-Josic-Woods una década de arquitectura y urbanismo*. Barcelona: Gustavo Gili, 1968.

#### 1.4.2. Edificios docentes en Toulouse le Mirail. Candilis-Josic-Woods. 1961-1975.

En 1961, se abre el concurso para el diseño de Toulouse Le Mirail, el desarrollo de una nueva ciudad satélite complementaria ubicada al sudeste de la hasta entonces histórica Toulouse; un proyecto destinado a albergar 100.000 habitantes y la creación de 20.000 a 25.000 viviendas en este nuevo núcleo residencial. Un año después, el premio al primer puesto es concedido a la propuesta de los arquitectos Georges Candilis, Alexis Josic y Shadrach Woods; propuesta elegida entre 22 proyectos preseleccionados, entre los que se destacan los presentados por Le Corbusier y Charles Delfante<sup>6</sup>.

El proyecto de los tres arquitectos se presenta como un proyecto que permite la ejecución de este en fases (una de las bases del concurso) y una composición con sistemas arquitectónicos que consiente la adaptación de las formas a los estímulos externos a largo plazo.

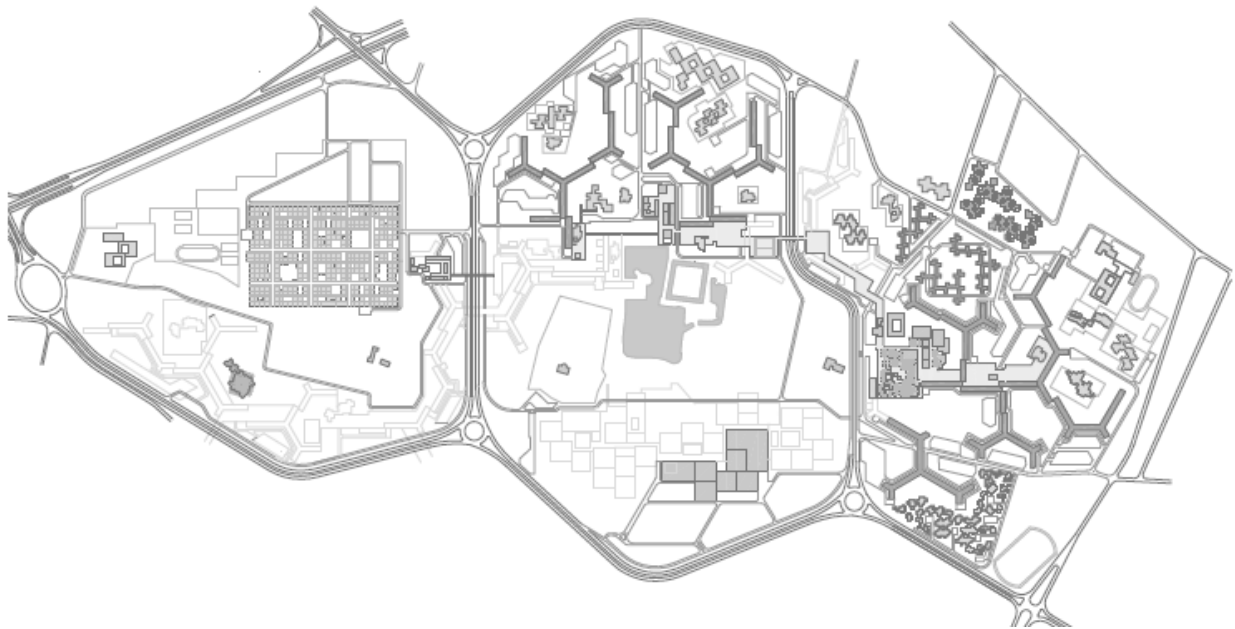
Soportado por los estudios que el Team 10 venía trabajando desde la postguerra, Toulouse Le Mirail es el proyecto que materializará gran parte de sus conceptos teóricos, con el objetivo principal de conseguir que éste se adapte a las características particulares de cada necesidad, en otras palabras, la definición de un hábitat acorde con cada contexto: un Sistema Arquitectónico adecuado para cada caso, revisando diversos usos en diferentes escalas incluidos los edificios educativos, equipamientos urbanos, pero sobre todo una gran densificación en áreas residenciales y todos ellos con la cualidad de estar planteados desde variadas estrategias compositivas; quizás abandonando aquella premisa de que la forma es el resultado de la función: el programa, los materiales y el contexto. El despacho francés observa en el acto de construir una nueva ciudad la oportunidad para pensar y proponer nuevas y diferentes situaciones espaciales. Trabajando con la alternancia y el cambio proponen espacios de diferente naturaleza: grandes, medios, pequeños, activos, pasivos, naturales, ordenados o espontáneos; todos buscan la armonía con los volúmenes construidos.

El cuerpo y corazón de este “nuevo organismo” es una avenida peatonal que, elevada 4 metros desde el nivel de tierra, acomoda servicios públicos y zonas de comercio. El desarrollo de esta estructura está delimitado por bloques residenciales de alta densidad diseñados según la “regla del hexágono, que caracteriza el espacio público inferior por su apertura y dinamicidad. A través de esta espina dorsal los arquitectos proponen la separación total de la circulación peatonal respecto de la circulación vehicular, liberando al peatón de la “esclavitud del coche” y devolviendo a la calle la “función primordial de la vida urbana” que tenía en la ciudad histórica.

La construcción de una realidad urbana tan extensa y compleja lleva los arquitectos a entenderla como un proceso constituido por dos fases. La primera tiene a que ver con la construcción de tres barrios y de una reserva para un centro regional en la parte este de la intervención; la segunda se ocupa de la zona oeste, pero el programa no viene definido a priori porque con el tiempo puede cambiar.

---

<sup>6</sup> ROJO, M.: *Contextos Habitados. Del movimiento moderno al Team 10, evolución de dos proyectos residenciales: Corviale - Toulouse Le Mirail*. 2012.



37. Plano de ordenación. Toulouse le Mirail.

El tipo de edificios docentes incluidos en el programa de los tres barrios de Toulouse le Mirail supondrá para Candilis, Josic y Woods un nuevo campo de experimentación, ya que hasta ahora sus proyectos se habían concentrado mayoritariamente en edificios residenciales. El elevado número de escuelas incluidas en el programa de la nueva *ville satellite* le permitirá establecer además a los arquitectos un método de proyecto específico para el uso docente, ajustando así también estos tipos arquitectónicos a criterios de estandarización y a la flexibilidad que puede permitir un sistema base basado en la agregación de unidades previamente definidas.

Candilis, Josic y Woods definen dos volúmenes base de figura cuadrada como elementos formales generadores de las composiciones variables presentadas en los colegios: el aula base y un espacio colectivo abierto adyacente a este. Y es a partir de las diversas combinaciones entre estas partes, posicionadas sobre una trama reticular, como se generan cinco modelos tipo de agregación para los colegios<sup>7</sup>.

Esta composición de elementos aula y espacio colectivo, define la forma de cada proyecto y permite su continua adaptación formal y su crecimiento horizontal. El orden de los elementos en cada composición es particular en función del entorno formal inmediato proporcionado por la disposición de otros sistemas, este sistema no está basado en jerarquías formales ni espaciales. Esta relación de posicionamiento entre la unidad base de agregación y el espacio colectivo sobre la trama base, es decir, entre el volumen y el vacío delimitado, configura la estructura formal, a partir de la cual se desarrollan no sólo los colegios, sino también los sistemas de crecimiento horizontal más complejos y de mayor escala en la composición general de Toulouse Le Mirail.

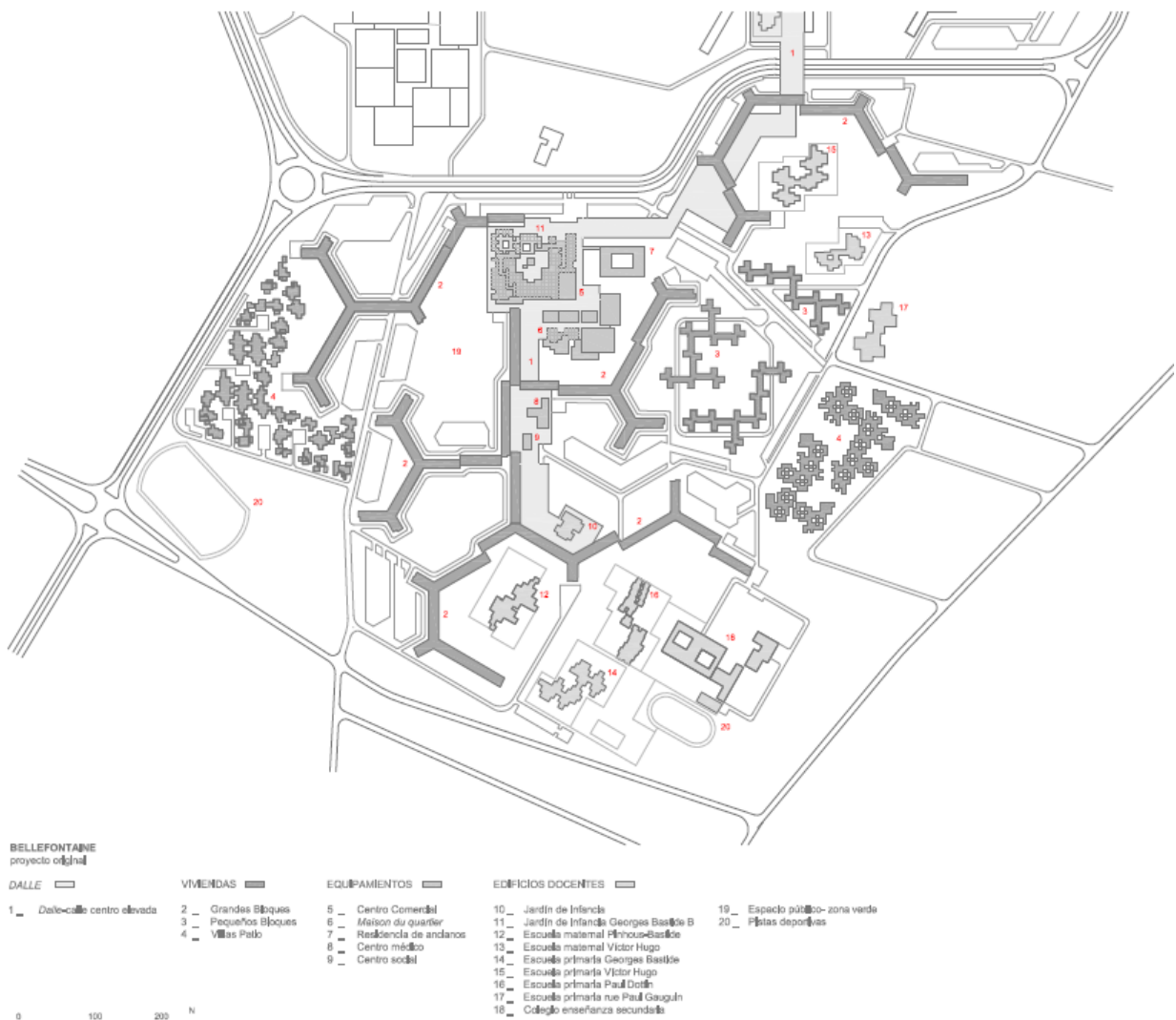
A continuación, se analizan morfológicamente los cinco modelos tipo de agregaciones identificadas, en igual número de casos representativos en la composición.

---

<sup>7</sup> ROJO, M.: *Idem*.

1.4.2.1. Edificios docentes. Barrio de Bellefontaine. Tolouse le Mirail.

Los equipamientos de los equipamientos docentes de Bellefontaine se sitúan todos en la cota cero de los espacios públicos definidos por los grandes bloques, a excepción del jardín de infancia. Se genera así un gran complejo docente que incluye en la zona sur-este del barrio, en contacto con las vías externas principales, y con aulas para todos los niveles de edad. Los edificios docentes se dividen en diferentes categorías y escalas, según la densidad de viviendas construidas, y realizándose así finalmente en Bellefontaine las siguientes escuelas: un jardín de infancia, dos escuelas maternas, cuatro escuelas primarias y un instituto de enseñanza secundaria.



38. Edificios docentes. Barrio de Bellefontaine. Tolouse le Mirail.

#### 1.4.2.1.1. Jardín de infancia.

Los dos edificios docentes de jardín de infancia se sitúan sobre la dalle (calle peatonal). El primero se encuentra en el extremo sur del recorrido, y se realiza con estructura ligera, al igual que el centro social. El segundo está incorporado en la misma retícula modular del centro comercial de Bellefontaine, en el ángulo norte y en la gran estructura ligera apoyada directamente sobre el suelo artificial, un espacio definido por tanto con la misma retícula base de 4,8 x 4,8 m excepto la superficie libre mayor de los dos grandes patios interiores sobre los que se vuelcan las aulas. Son los únicos volúmenes edificadas del proyecto original que actualmente se conserva en Bellefontaine, y alberga actualmente la "Ecole Maternelle George Bastide".



39-41. Jardín de infancia centro comercial.

#### 1.4.2.1.2. Escuelas maternas y primarias.

Las escuelas maternas y primarias de Bellefontaine se convierten en la primera investigación sobre edificios docentes realizada por Candilis, Josic y Woods para Toulouse le Mirail, y que se ampliará también después con los edificios de enseñanza secundaria y universitarios. El equipo de arquitectos aborda el proyecto de los edificios docentes como un laboratorio para estudiar nuevos modelos, y tienen como objetivo principal realizar en estos equipamientos proyectos innovadores y con cualidades específicas, buscando así alejarse de las plantas funcionales tipo con la que se estaban construyendo en Francia la mayoría de las escuelas.

Como describe George Candilis, "después de la guerra, la construcción de un gran número de escuelas ha supuesto la degeneración de la jerarquía de los valores. Predominan sobre todo los criterios cuantitativos (número, tiempo, dinero) sobre criterios cualitativos, difícilmente detectables. En Toulouse le Mirail hemos conseguido la excepción de la imposición desde arriba de los famosísimos "Plans Types Agrées" de las escuelas: planos tipo, elegidos al parecer por su valor pedagógico, tecnológico y arquitectónico, representan en realidad la mediocridad y la irresponsabilidad colectiva"<sup>8</sup>.

Los arquitectos parten así del estudio realizado en 1962 sobre plantas tipos docentes para la Educación Nacional, un concurso convocado por el estado francés. Elaboran así un nuevo estudio, sirviéndoles de base para los edificios docentes de Toulouse le Mirail<sup>9</sup>. Investigan por tanto en diversos modelos de composición para estos tipos de edificios

<sup>8</sup> CANDILIS, G. JOSIC, A. WOODS, S.: *Shadrach Toulouse le Mirail. El nacimiento de una ciudad nueva*. Barcelona: Gustavo Gili, 1976, p. 67.

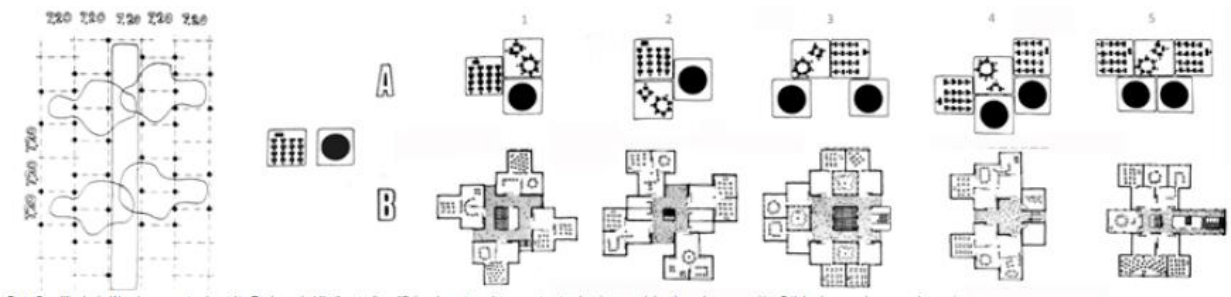
<sup>9</sup> CANDILIS, G. JOSIC, A. WOODS, S.: "Memorias dossier escuelas primarias tipo", *SIAF/ Cité de l'architecture et du patrimoine/Archives d'architecture du XXe siècle*, Fondo Georges Candilis, cod. F-63-2-236 ifa 203/4 (1973).



docentes, y establecen como base común en todos ellos de un evo el sistema arquitectónico del entramado de estructura horizontal. Proponen así una retícula base de 7,2 x 7,2 m sobre la que posteriormente podrán ir configurando los edificios, concebidos como una combinación.

Candilis, Josic y Woods definen dos módulos base como elementos generadores de las combinaciones: el módulo de la unidad de una clase y el de un espacio común abierto, y a partir de las diversas composiciones generan cinco modelos tipo de agregación. De cada uno de los modelos teóricos se define así una unidad básica de aulas junto a un espacio común (A), la cual agrupa en torno a diversos tipos de espacios colectivos abiertos del edificio definiendo así un módulo (B), siendo la combinación en esos últimos los que definirán los edificios y las estructuras horizontales de mayor escala adaptándolos así al número necesario de aulas<sup>10</sup>.

En este proyecto, el conjunto base de aula y espacio colectivo, se repite de manera seriada hasta alcanzar las cinco unidades; estas se ordenan de modo discontinuo entorno a un vacío central. La adición de piezas auxiliares de dimensiones diferentes al conjunto base, se posicionan en los lados opuestos al vacío, de este modo el vacío se convierte en patio central, un Espacio Colectivo Común a los conjuntos base. Una circulación, sigue el perímetro irregular del patio y encadena las partes de la composición. Finalmente, una cubierta sobre el área del patio, que sobrepasa la altura del conjunto, junto con un plano que cubre la circulación perimetral interna, completa el proyecto.



#### 42. Estudio de edificios docentes: sistema estructural y cinco modelos de agregación.

La base principal, por tanto, del método de los nuevos edificios docentes consiste en la combinación directa entre aula y patio, considerando éste como un espacio complementario en el exterior que permite además la flexibilidad de usos. Un concepto que los arquitectos justifican además desde un punto de vista perceptivo, definiendo en la memoria: *"para sentirse tranquilo, un niño no debe estar perdido en medio de un gran número de niños. (...) Es la clase la que nos ha parecido a los arquitectos que podría ser la unidad base, la "colectividad más importante". Es por lo que la solución tradicional del pasillo donde se agrupan sistemáticamente unas clases alineadas ha sido rechazada. Cada clase es "individualizada" arquitectónica y orgánicamente, y es prolongada con una clase abierta hacia el exterior, adaptada al clima de Toulouse"*<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> CANDILIS, G. JOSIC, A. WOODS, S.: *Ibidem*, p. 72.

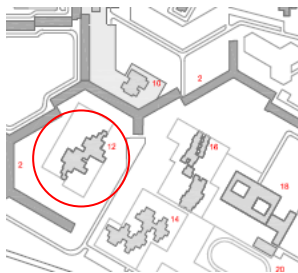
<sup>11</sup> CANDILIS, G. JOSIC, A. WOODS, S.: "Memorias dossier escuelas primarias tipo", *SIAF/ Cité de l'architecture et du patrimoine/Archives d'architecture du XXe siècle*, Fondo Georges Candilis, cod. F-63-2-236 ifa 203/4 (1973).

Estos módulos tipo definen así la base teórica para conseguir estos objetivos, y son a partir de estos cinco módulos establecidos en el estudio inicial para los equipamientos de uso docentes a partir de los que se generan posteriormente las escuelas en Tolouse le Mirail. Entre las escuelas realizadas en Bellefontaine se identifican tres tipos de agrupación diferentes: el tipo T1, común en dos escuelas maternas; T2, en dos escuelas primarias y T3, en dos escuelas primarias.

El tipo de edificio docente generado por el tipo de agrupación T1 define el conjunto de la escuela maternal Pinhous-Bastide, siendo la primera construcción escolar realizada en Bellefontaine, e iniciada en 1966. Son dos edificios idénticos, y simétricos, siguiendo así el mismo módulo de composición de las células, y se conectan entre sí creando un gran conjunto. En este caso el edificio base se concibe a partir de un gran espacio central de juego cubierto, con un elemento de distribución perimetral sobre el que se colocan los módulos de las clases comunes y los espacios de servicio.

En este proyecto, el conjunto base de aula y espacio colectivo, se repite de manera seriada hasta alcanzar las cinco unidades; estas se ordenan de modo discontinuo entorno a un vacío central. La adición de piezas auxiliares de dimensiones diferentes al conjunto base, se posicionan en los lados opuestos al vacío, de este modo el vacío se convierte en patio central, un Espacio Colectivo Común a los conjuntos base. Una circulación, sigue el perímetro irregular del patio y encadena las partes de la composición. Finalmente, una cubierta sobre el área del patio, que sobrepasa la altura del conjunto, junto con un plano que cubre la circulación perimetral interna, completa el proyecto.

En esta composición, el Espacio Colectivo central es aquella pieza que articula los conjuntos base y ordena el crecimiento horizontal de la estructura formal hasta el nivel de sistema.



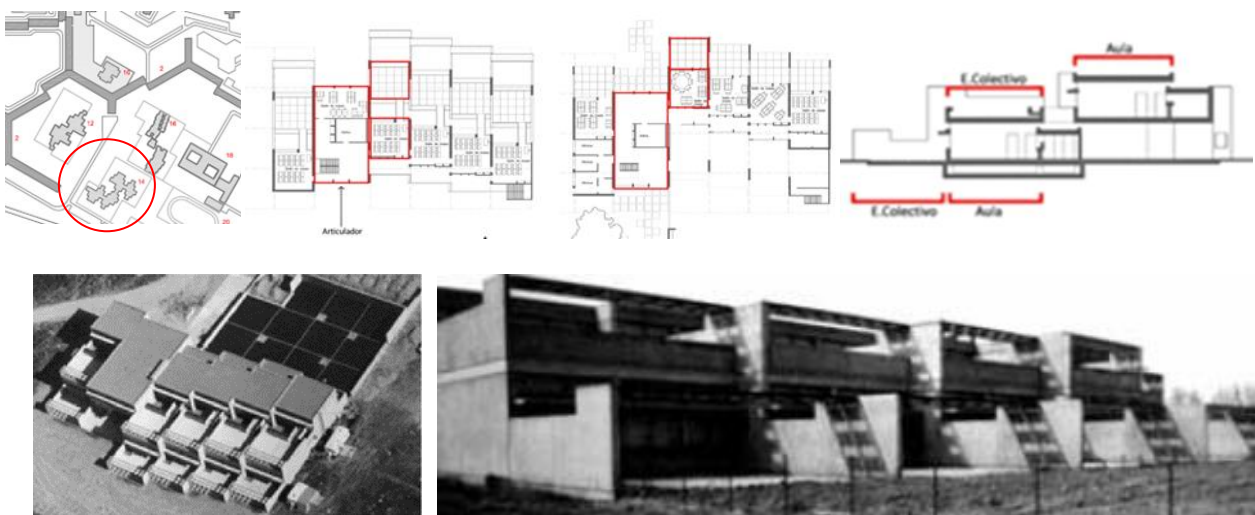
43-45. Escuela maternal Pinhous-Bastide.

La escuela primaria Georges Bastide define el segundo tipo de combinación, T2, un modelo común para los dos edificios que se comunican entre sí. En este caso el módulo base lo componen tres unidades básicas, dos clases y un espacio común, que se sitúan a ambos lados de un espacio lineal común, donde se encuentran los usos de servicios. Además, estos edificios se estructuran en dos niveles, y generan además módulos abiertos que permiten definir espacio semicubierto en relación directa con las aulas. Se desarrolla a partir del sistema "Mat building", Una unidad base de 9 m x 9 m, delimita el espacio para un aula. Este bloque se organiza siguiendo una trama reticular también de 9 m x 9m, como los espacios colectivos yuxtapuestos que los acompañan y el área de circulación interna del complejo; de esta manera se compone el conjunto base de aula y patio, que mediante su repetición consecutiva, yuxtapuesta y desplazada respecto al conjunto anterior, permite su crecimiento hasta alcanzar una agrupación de cuatro conjuntos;

agrupación que luego se repite para permitir el crecimiento vertical y alcanzar un segundo nivel.

Esta agrupación se articula con otras similares, mediante un volumen que alberga los servicios, y marca el acceso al sistema arquitectónico. Una vez alcanzado este nivel constitutivo de sistema, es la relación de integración por repetición, la que define la totalidad de la forma.

El Espacio Colectivo forma parte activa en la definición tanto del crecimiento como de la forma del sistema. Si bien en la Escuela, la articulación entre agrupaciones horizontales de los conjuntos se logra mediante la adición del bloque de servicios, la articulación de las aulas en el crecimiento vertical del conjunto se consigue gracias a estos Espacios Colectivos.



46-51. Escuela de primaria Georges Bastide.

El tercer tipo de combinación, T3, se desarrolla en la escuela de primaria Paul Dottin, dos edificios simétricos, y en esta ocasión situados independientemente uno del otro. Los edificios se estructuran en dos niveles y con los módulos de aulas y patios desplazados entre sí, y conectadas por un espacio lineal común. Lo más interesante de este tipo arquitectónico es que en el nivel superior se invierte la posición de las aulas, permitiendo generar también un espacio común semicubierto en la planta baja, y definiendo además en la sección diversos modos de iluminación natural.

Por último, la escuela primaria en la rue Paul Gauguin, junto a los pequeños bloques, se estructura según un sistema modular mixto.

#### 1.4.2.1.3. Escuela de enseñanza secundaria.

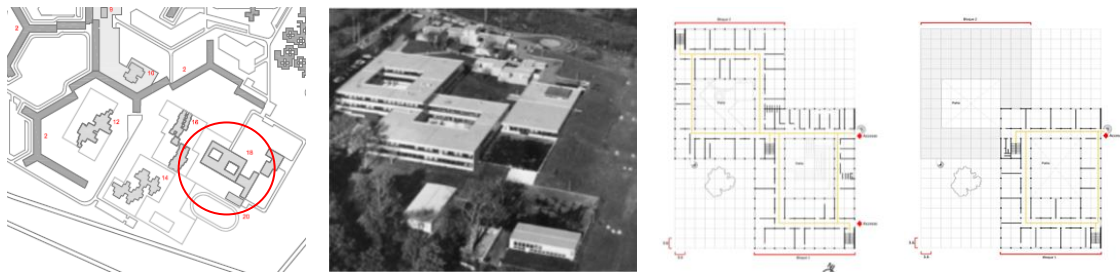
La escuela de enseñanza secundaria de Bellefontaine, finalizado en 1968, no se estructura sin embargo según los modelos de agrupación definido como base en las escuelas primarias. El edificio en dos niveles, y de mayor superficie, se define como una gran unidad rectangular con dos grandes patios interiores y galerías cubiertas en las

plantas bajas. Además, el edificio docente incorpora un número de aulas programadas para 1.200 alumnos, e incluye también enseñanzas especializadas.

Esta edificación está compuesta por 2 bloques con forma rectangular similar, pero con división de espacios interna diferente. Este gran bloque como unidad base de agregación, se desarrolla a partir de una trama reticular de 3.6 x 3.6 m, y por la adición y desplazamiento de otra unidad de dimensiones similares desde una de sus aristas y por medio de un posicionamiento por solape, juntos bloques configuran el conjunto.

Esta vez, la relación entre los módulos base es definida por la inclusión del espacio colectivo dentro de la unidad base, en una evidente estructura formal de claustro. La posición del patio central dentro de cada bloque es excéntrica. En el solape entre las formas se ubican los puntos fijos, permitiendo la continuidad del recorrido interno hacia un segundo nivel en una de las unidades. Esta diferencia de altura entre los volúmenes de la composición, sumado al posicionamiento excéntrico de los vacíos centrales, genera proporciones diferentes en los cuerpos perimetrales, condición que establece la asimetría de su forma en conjunto.

Se puede señalar, que, en el proyecto para el Instituto de Secundaria, si bien el solape entre las partes es la operación principal de articulación; en un hipotético crecimiento horizontal, mediante la adición de más bloques hasta alcanzar agrupaciones mayores, su articulación con el sitio se lograría mediante los vacíos generados por su forma sistémica. Esto se verifica mediante una prospección del crecimiento del sistema.

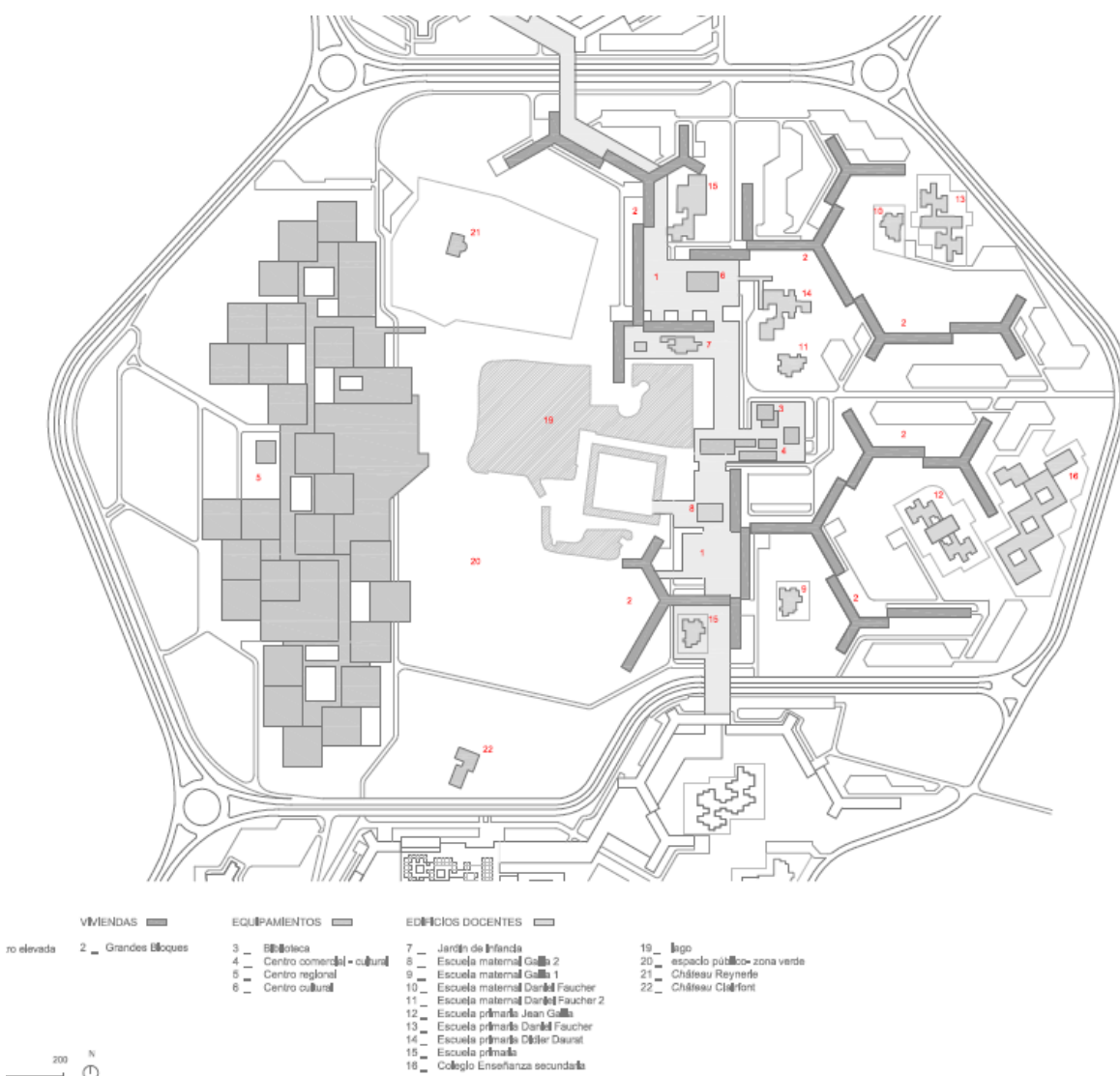


52-55. Escuela de enseñanza secundaria.

1.4.2.2. Edificios docentes. Barrio de Reynerie. Toulouse le Mirail.

Los edificios docentes de Reynerie se realizan siguiendo los mismos tipos realizados en Bellefontaine, y los mismos principios de composición, sirviendo además como modelos. Sin embargo, Candilis, Josic y Woods no firman en este barrio todos los proyectos docentes, y realizan únicamente las escuelas maternas y primarias, y el centro de enseñanza secundaria. Otros arquitectos de Toulouse firman sin embargo los proyectos de otros grupos escolares a partir de 1972. Aun así, todos se desarrollan siguiendo los mismos tipos definidos en el proyecto original, y por tanto continuando el mismo lenguaje compositivo en el complejo docente.

Las escuelas se posicionan también en Reynerie en el nivel inferior, en los diversos espacios públicos definidos por las estructuras de los grandes bloques a excepción de algunas escuelas maternas realizadas sobre la calle. Los edificios docentes realizados finalmente en Reynerie son: un jardín de infancia, cuatro escuelas maternas, tres escuelas primarias y una escuela de educación secundaria.



56. Edificios docentes. Barrio de Bellefontaine. Toulouse le Mirail.

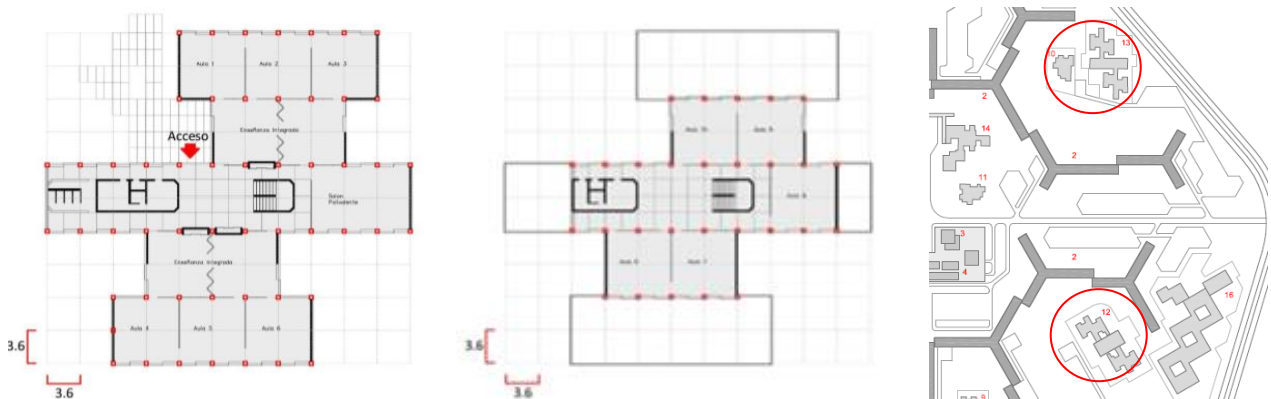
#### 1.4.2.2.1. Jardín de Infancia.

El jardín de infancia se sitúa sobre la calle, en el extremo Norte, en contacto con los grandes bloques residenciales donde finaliza la pasarela completada en esta fase. Un volumen de una planta realizado con una estructura metálica ligera, apoyado directamente sobre la plataforma artificial.

#### 1.4.2.2.2. Escuelas maternas y primarias.

Las cuatro escuelas maternas realizadas en Reynerie se agrupan en dos tipos generales, T1 y T2. La escuela maternal Gallia 2, definida según el tipo T1, se sitúa sobre la calle, en el mismo recorrido longitudinal que conecta con Bellefontaine, y siguiendo una composición modular. Las otras tres escuelas se desarrollan con el mismo tipo T2, edificios de una planta con la agrupación de células en torno a un espacio central y con los módulos retranqueados entre sí. Se posicionan en diversos espacios públicos de Reynerie: la escuela maternal Gallia 1 al sur del barrio; la escuela maternal Daniel Faucher, en el complejo escolar situado al este; y la escuela maternal Daniel Faucher 2, en la zona central junto al lago.

Las escuelas primarias realizan tres edificios y combinaciones diferentes, T1, T2 y T3. La escuela primaria Gallia, T1, combina tres grupos retranqueados entre sí, un grupo central de dos patios y dos grupos simétricos compuestos por tres aulas y dos espacios comunes. La escuela primaria Daniel Faucher, T2, se estructura también con dos grupos de tres aulas y dos espacios comunes simétricos a un espacio longitudinal común, sólo que en este caso la pieza de unión transversal incorpora tres espacios centrales de juegos. Y, por último, la escuela primaria Didier Daurat, T3, combina las unidades generando dos grandes volúmenes cuadrados retranqueados.



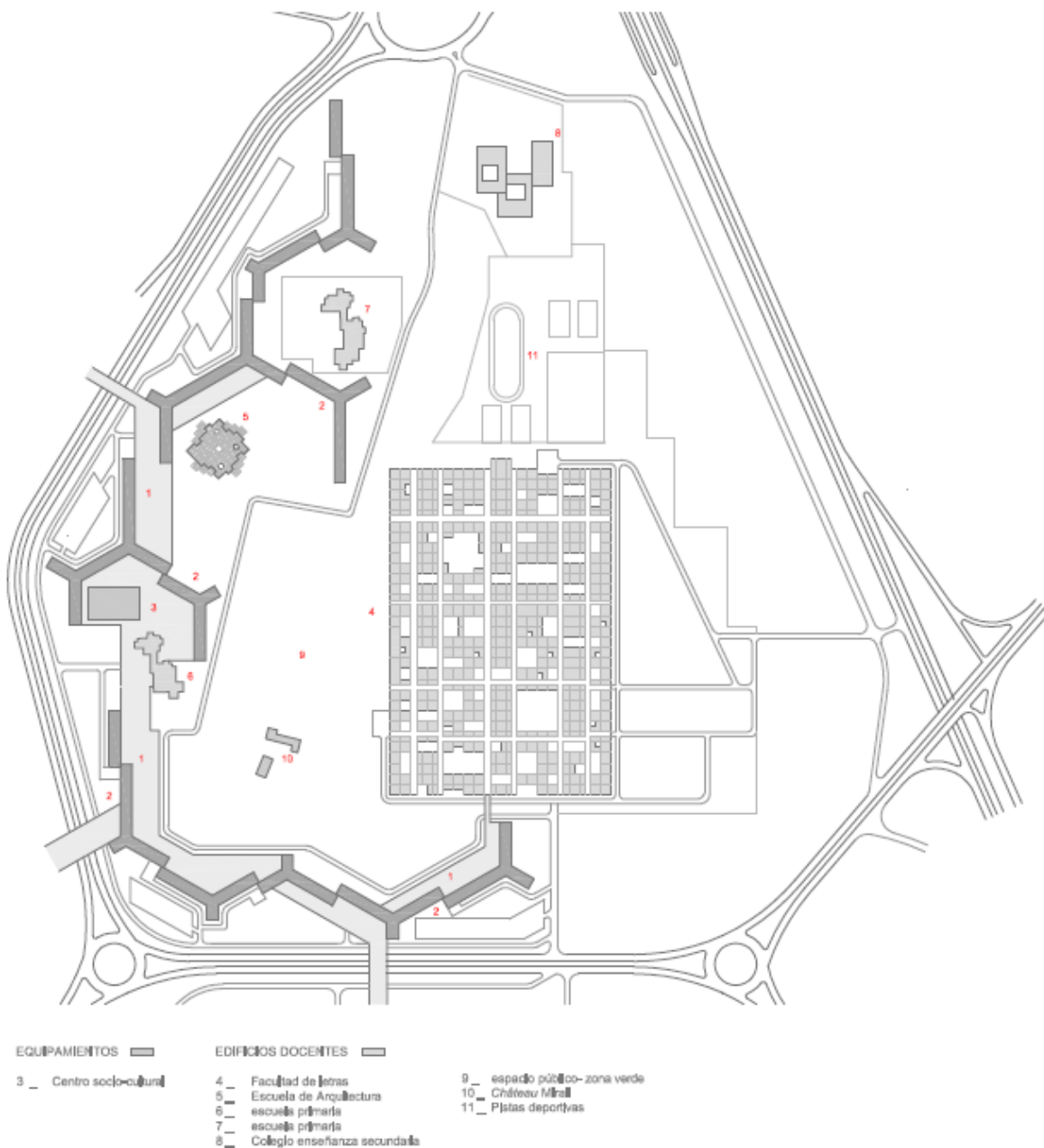
57-59. Conjunto primigenio de 5 volúmenes. Planta primera y planta segunda.

#### 1.4.2.2.3. Escuelas de enseñanza secundaria.

El edificio de enseñanza secundaria de Reynerie se compone de tres volúmenes rectangulares retranqueados y orientados cada uno hacia un patio central, donde se organizan las circulaciones de distribución que conecta las partes entre sí. Dos módulos del edificio se desarrollan en dos alturas, y el último con un solo nivel. El Instituto combina también en su programa aulas para enseñanza general y aulas para enseñanza técnica.

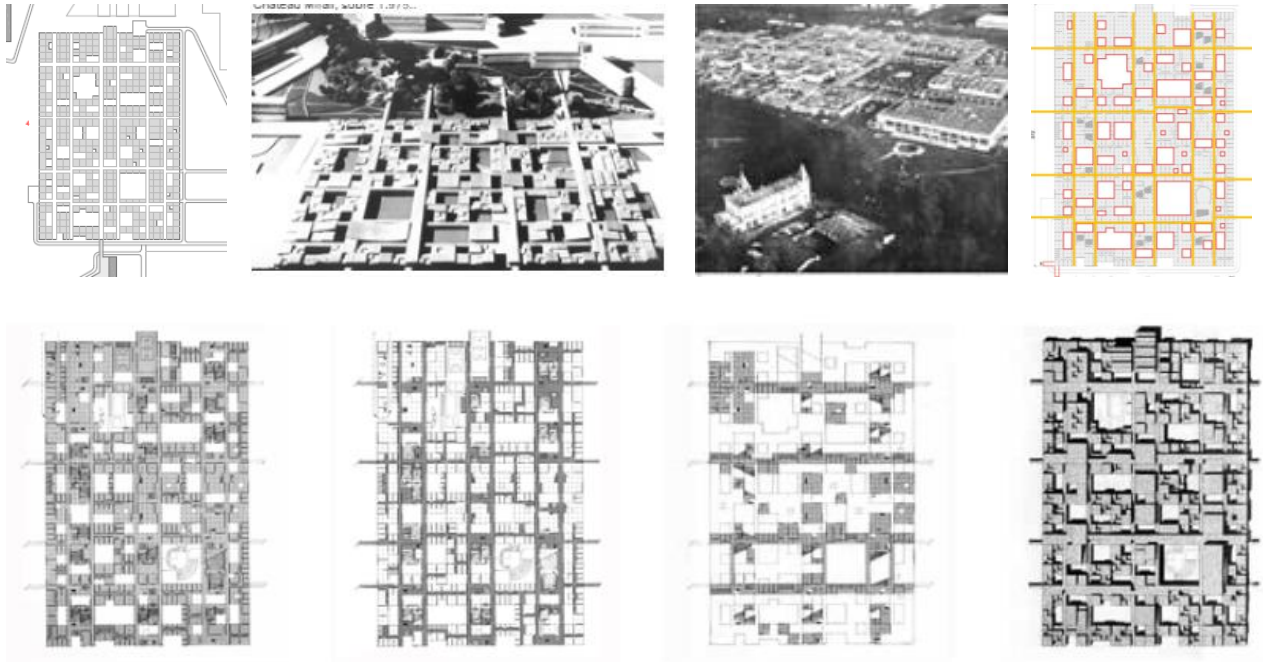
### 1.4.2.3. Edificios docentes. Barrio de Mirail. Toulouse le Mirail.

Los edificios docentes de Mirail serán las realizaciones que se desarrollan realmente según la línea del proyecto de Candilis, Josic y Woods. El barrio de Mirail se convierte en un núcleo universitario más de la ciudad, y éste será el carácter que lo identifique específicamente entre los tres barrios, a diferencia de Bellefontaine y Reynerie con un carácter principalmente residencial. Los edificios docentes que se realizan finalmente son: 2 edificios universitarios (Facultad de Letras y Escuela de Arquitectura) y una escuela de enseñanza secundaria.

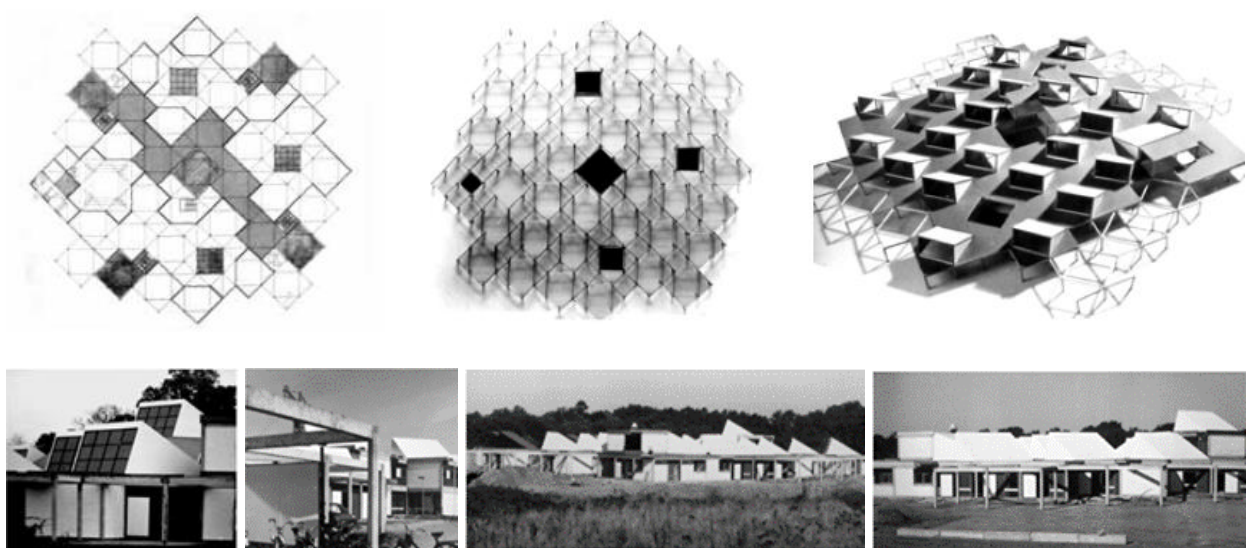


60. Edificios docentes. Barrio de Mirail. Toulouse le Mirail.

No es objeto de esta Tesis el desarrollo de edificios universitarios, pero mostramos los proyectos de ambos edificios proyectados para este barrio por su enorme interés y por formar parte del modo de concebir este tipo de edificios según los principios ya desarrollados en estos apartados por parte de Candilis, Josic y Woods.



61-68. Facultad de Letras. Barrio de Mirail. Toulouse le Mirail.



69-75. Facultad de Letras. Barrio de Mirail. Toulouse le Mirail.



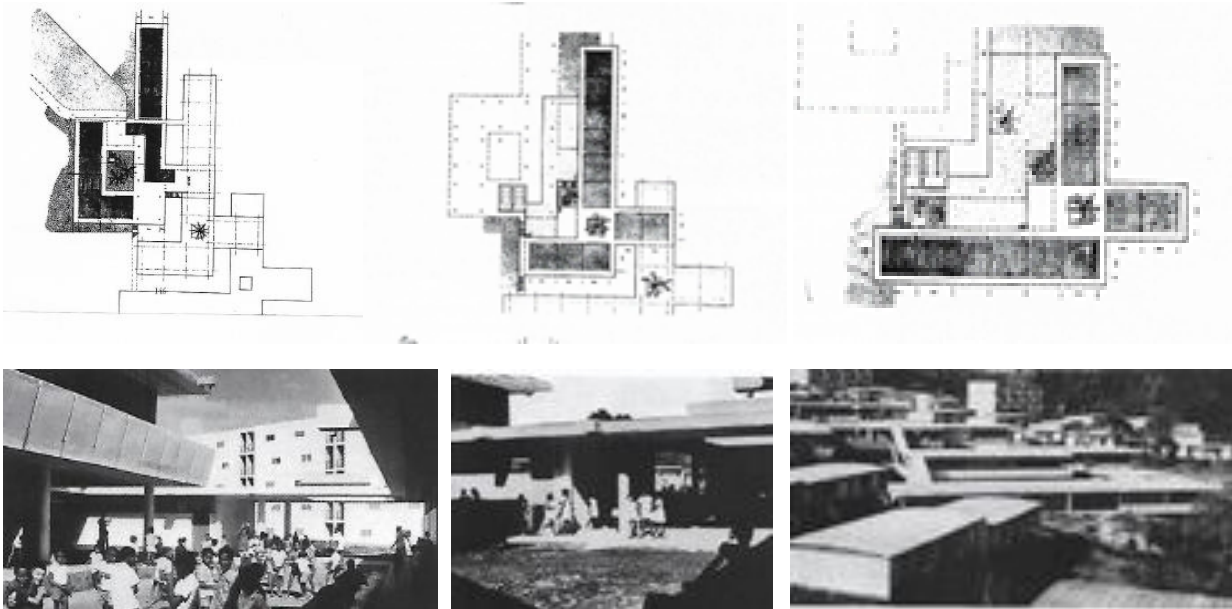
### 1.4.3. Escuela Fort France. Candilis, Josic y Woods. Balata. Martinica. 1962.

Escuela construida en Martinica en una época en la que Candilis, Josic y Woods estaban trabajando en la organización urbanística de Fort France, ciudad colonial francesa en Balata.

Como ya indiqué anteriormente, Candilis, Josic y Woods se habían postulado como grandes especialistas en construcciones en climas tropicales, planteando en este caso la prefabricación como modo de luchar tecnológicamente contra el clima, ideando sistemas sofisticados que sólo eran rentables en producciones masivas.

Cierto es, también, que esa implantación tecnológica se acompaña de cierto dominio colonial. En el caso concreto de esta escuela, los muros de hormigón prefabricado eran realizados in-situ por máquinas traídas desde Francia. Como se ve en las imágenes, se trata de un edificio en ladera, al que se accede desde la planta superior, donde se encuentran los usos comunes como la biblioteca y el comedor, junto con algunas aulas. Desde ahí se baja hasta en dos ocasiones de nivel a través de sendos patios que calan en todos los niveles y organizan las distintas alas de aulas, hasta un total de 26 aulas de 20 alumnos.

Los soportales, que en otras organizaciones derivarían en espacios residuales abocados a la degradación, en este caso se convierten en verdaderos focos de actividad inundada por la energía de los niños<sup>12</sup>.



76-81. Escuela Fort France. Candilis, Josic y Woods. Balata. Martinica. 1962.

<sup>12</sup> JOEDICKE, J.: *Candilis-Josic-Woods una década de arquitectura y urbanismo*. Barcelona, Gustavo Gili, 1968.

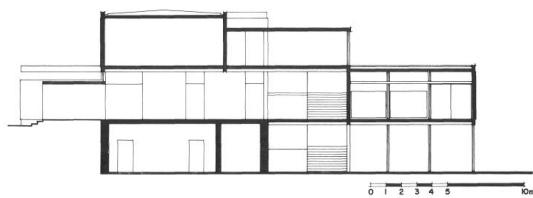
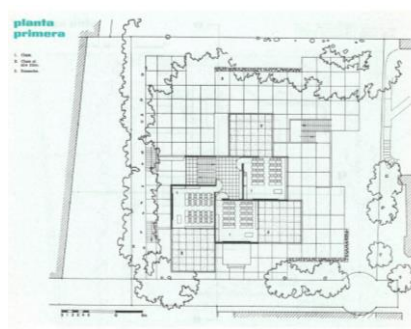
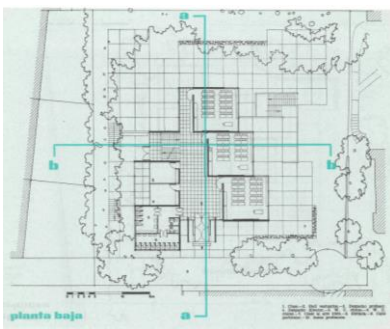
1.4.4. Escuela primaria francesa. Georges Candilis y Bugna. Ginebra. Suiza. 1965.

Esta Escuela Primaria Francesa de Ginebra ha sido construida, por la Fundación, para la juventud francesa residente en dicha ciudad, en el centro de Ginebra, edificada sobre una plaza con fuerte pendiente, sita al lado de un parque público con abundantes árboles. El acceso se hace por el Chemin de Roches o por la Avenida Weber.

Los arquitectos, al proyectarla, aprovecharon los desniveles que presentaba el terreno, obteniendo así el máximo partido del emplazamiento, creando una serie de terrazas escalonadas, y organizando una zona de recreo, cubierta, integrada en el patio de recreo al aire libre, en el espacio colindante con el parque público. La escuela ha sido desarrollada en tres niveles.

Está organizada en tres niveles: El nivel inferior alberga: una sala de juegos y de fiestas, zona de recreo cubierta, aseos, servicios generales del edificio, etc. En el segundo nivel están: el hall; el despacho del director; tres clases cubiertas, cada una con una amplia terraza; los aseos; vestuarios; etc. Y, finalmente, la tercera planta aloja: tres clases con sus correspondientes terrazas, en las que se pueden celebrar aquéllas al aire libre.

La composición volumétrica es clara y sumamente expresiva, denotando con sinceridad el uso a que se destina cada zona<sup>13</sup>.



82-87. Escuela primaria francesa. Ginebra. Suiza. 1965.

<sup>13</sup> Informes de la Construcción Vol. 20, nº 190 mayo de 1967.

## 1.5. Louis Khan.

Louis Isadore Kahn<sup>14</sup> (1901-1974), arquitecto estadounidense de origen estonio, uno de los principales maestros del siglo XX gracias a la poética monumental que desarrolló en sus edificios de ladrillo y hormigón.

Su proyecto en equipo para la Carver Court War Housing (1942-1943) en Coatsworth, Pennsylvania fue uno de los primeros en obtener un amplio reconocimiento.

En la Galería de Arte para la Universidad de Yale (1952-1954), una construcción modular compuesta por volúmenes prismáticos, utilizó por primera vez el techo de hormigón con armadura espacial, que deja al descubierto los dispositivos de iluminación y los conductos de aire acondicionado. Los laboratorios Richards (1958-1961) en la Universidad de Pennsylvania se articulan mediante la oposición entre espacios servidores (núcleos de comunicación vertical y sistemas de acondicionamiento) y espacios servidos (laboratorios y estudios), en la que se inspiró Kahn para componer un impresionante edificio donde las torres murales, de apariencia medieval, contrastan con los espacios acristalados de la modernidad más estricta.

Otras de sus obras más relevantes son el Instituto Salk en La Jolla, California, (1965), el Kimbell Art Museum en Fort Worth (Texas, 1972) y el conjunto de la Asamblea Nacional en Dhaka (1965-1974), la nueva capital de Bangladesh.

La obra de este arquitecto se apartó del camino funcionalista marcado por la Bauhaus o el International Style, y se relaciona más con la búsqueda, iniciada por Le Corbusier, de una nueva poética asociada al movimiento moderno. Sus temas principales fueron el espacio y la luz, y definió su trabajo como la 'construcción reflexiva de espacios', una máxima que queda patente al comparar los interiores de sus edificios con los exteriores, mucho menos dramáticos. Uno de los mejores ejemplos de su maestría en el manejo de la luz es su último trabajo, el Centro Yale de Arte Británico (terminado en 1977). Fue profesor de la Universidad de Yale, y su carácter místico le llevó a personificar las formas y los materiales, en los que siempre reconoció alma y voluntad.

### 1.5.1. Primera iglesia unitaria y escuela. Rochester. (1959-1967).

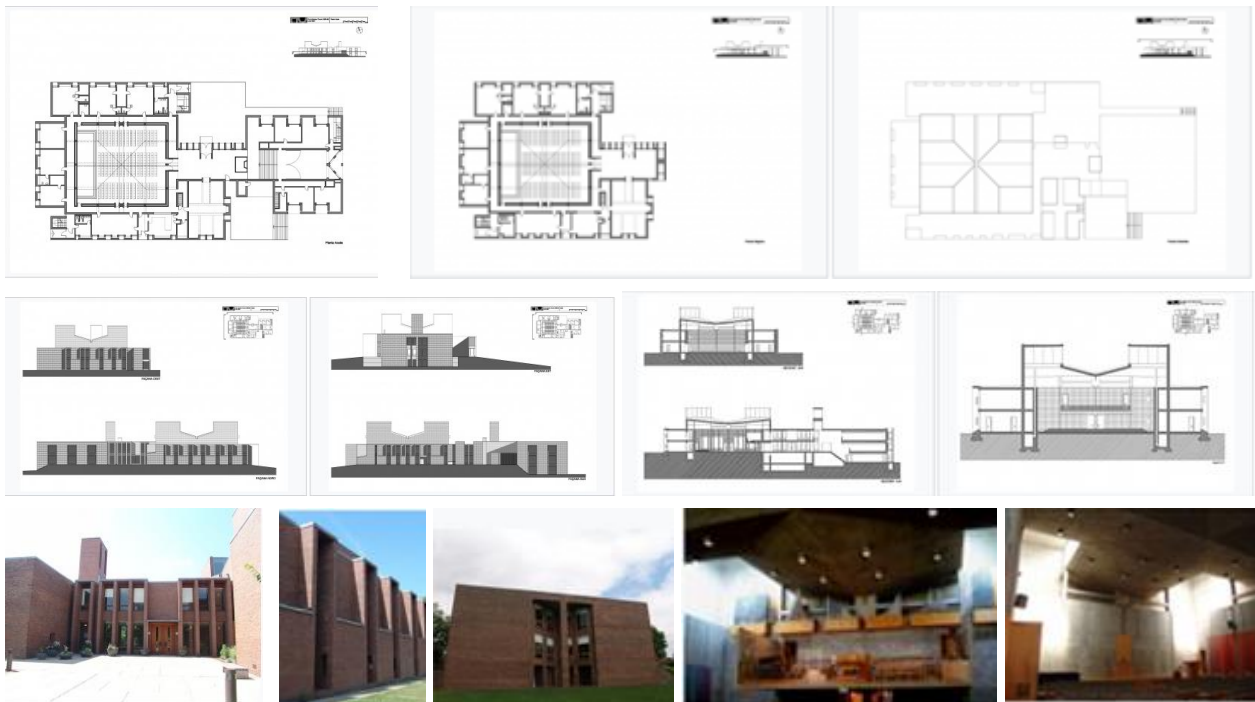
Los primeros tanteos, realizados por Kahn antes de conocer el solar y el programa concretos, planteaban un esquema de tipo centralizado, inspirado directamente en las iglesias renacentistas. De aquí surgió el primer diseño, que proponía una gran sala de culto circular encerrada dentro de un cuadrado con cuatro torres en las esquinas. Este planteamiento expresaba claramente la idea de Kahn sobre la composición y la forma apropiadas al proyecto, pero no respondía adecuadamente a los requerimientos funcionales y superaba ampliamente las posibilidades financieras de la congregación. Las diferentes versiones de este proyecto fueron desvirtuando la idea originaria sin llegar a complacer a los clientes, quienes desde un primer momento habían insistido en la separación en dos conjuntos independientes de la escuela y el santuario. Kahn, que se

---

<sup>14</sup> GONZÁLEZ-PEÑA, N.: "Louis Kahn en Rochester. Arquitectura unitaria y modernidad". *Actas del Congreso Internacional de Arquitectura Religiosa Contemporánea*. A Coruña: Universidade de A Coruña, 2017.

resistía a esta idea, se mostró dispuesto, sin embargo, a replantear el proyecto desde cero y, a través de una tercera fase de versiones, llegó a una solución que armonizaba las ideas de sus clientes respecto a la configuración de un templo unitario (a las que respondía mucho mejor el Unity Temple de Wright) con las suyas propias acerca del 'deseo' de las aulas y los locales más pequeños de disponerse en torno a la gran sala de culto. La satisfacción de la congregación queda demostrada por el hecho de que, en 1967, acudieran a Kahn para realizar la ampliación del edificio, que él resolvió mediante un cuerpo complementario unido al principal a través de una galería, rompiendo en parte con la homogeneidad y la compacidad del proyecto originario.

En esta obra, Kahn alcanzó la madurez expresiva y la seguridad en sí mismo y perdió definitivamente el miedo a la referencia al pasado como directriz del diseño.



88-97. Primera iglesia unitaria y escuela. Rochester. (1959-1967).

## 1.6. Los Smithson.

Pareja de arquitectos británicos<sup>15</sup> que fueron figuras líderes en la arquitectura internacional y la escena de planificación urbana en las décadas de los 50 y 60, además de ser promotores de un enfoque intelectual pragmático, anti-retórico y experimental, ejemplificado en su trabajo con el Team 10. Se casaron en 1949 y abrieron un estudio en Londres. La casa de Colville Place, 46 en el Soho, es una de las primeras casas que diseñaron para sí mismos.

El edificio de la Escuela Hunstanton en Norfolk (1954), considerada como el manifiesto del Movimiento Brutalista, es recordado como el proyecto en el que ese término fue usado por primera vez, como la única salida para el movimiento modernista. Este edificio destacó por su extraordinaria austeridad y su claridad formal. Las fachadas se estructuraron mediante paneles acristalados de la talla de las habitaciones. Los suelos se realizaron con losas de hormigón y las paredes, tanto en el exterior como en el interior, con ladrillo visto. Todos los materiales aparecían tal como eran, sin pintar, y se dejaron incluso las instalaciones eléctricas y las tuberías a la vista.

Otro edificio importante es el Economist Building de Londres (1967). Los Smithson buscaron la fuerza que conducía sus emociones, ejercieron una influencia significativa en el arte pop de Inglaterra, y con ellos la arquitectura tomó todo su tiempo.

### 1.6.1. Escuela de Secundaria de Hunstanton. 1949-1954. Norfolk.

Es considerado por sus propios arquitectos el primer edificio terminado en el mundo que pertenece a un movimiento reformador que, unido a los principios del funcionalismo, produjo una evolución positiva en la arquitectura, denominado Nuevo Brutalismo. Se trata de la Escuela de Secundaria de Hunstanton en Norfolk realizada entre el año 1949 y el 1954 por Alison y Peter Smithson, para albergar a 480 niños, tras ganar el concurso convocado a tal efecto. Los argumentos utilizados por los autores enmarcan a esta ópera prima dentro de un proceso de renovación de la construcción escolar inglesa, de la incipiente militancia de los Smithson en el movimiento crítico al racionalismo inglés de posguerra y de una lectura de la etapa norteamericana de Mies Van der Rohe.

Alison y Peter Smithson, afirmaban que *“es en el respeto por los materiales donde se encuentra la raíz del Nuevo Brutalismo... una comprensión de la afinidad que se puede establecer entre la construcción y el hombre...”* y a la hora de definir la forma de la escuela remarcaban que *“está dictada por un cuidadoso estudio de las necesidades educacionales y los requerimientos formales puros (...)”*.

Y este edificio es una muestra clara de todo lo expuesto anteriormente. Destaca por su extraordinaria austeridad basado en un estricto presupuesto y en su claridad formal expresando el deseo de los arquitectos de mostrar lo esencial de la estructura y los materiales utilizados, exhibiendo la estructura y valorando los materiales en sus cualidades inherentes tal como son encontrados.

---

<sup>15</sup> CRIMSON, M.: *Alison and Peter Smithson*. Londres: English Heritage, 2018.

La Escuela fue inmediatamente aclamada por la crítica arquitectónica. Sin embargo, su diseño austero y sin concesiones, en particular las grandes superficies de vidrio (inspirado en la obra de Mies van der Rohe) causaron algunos problemas con la calefacción y refrigeración, lo que propició que fuera modificada mediante la adición de paneles en negro en lugar de vidrio.

El edificio es un gran paralelepípedo de 89 x 32 situado sobre un terreno llano, con su eje mayor dispuesto en dirección este-oeste. Sobre él se sitúan dos patios y un gran hall central a doble altura, con grandes lucernarios que actúa, en palabras de Peter Smithson, como "*corazón y expresión de la comunidad escolástica y su relación con la ciudad*". La estructura está definida por pórticos de perfilería de acero a doble altura con entre ejes de 7 m aproximadamente. Los forjados están constituidos por losas prefabricadas de hormigón y los pavimentos se resuelven con diferentes materiales: baldosas de plástico en aulas y talleres, terrazo en las circulaciones y madera en el hall principal y el gimnasio, a los que deberíamos añadir el césped de los patios interiores y de las áreas de juego. Los marcos de la carpintería de la fachada, están fijados directamente a la estructura principal, y divididos en elementos modulados de cierre de e 1 m x 0,5m aproximadamente, sobre los que se instalan diferentes tipos de ventanas: fijas, de guillotina, o basculantes.

Los paños de fachada ciegos están resueltos en ladrillos manuales de color amarillento con un acabado blanco que reduce su porosidad y los podemos ver concentrados en el vestíbulo central cerrando las vistas de la planta alta, en el gimnasio, cerrando las vistas directas al exterior, en los testeros de los aularios o en las edificaciones auxiliares.

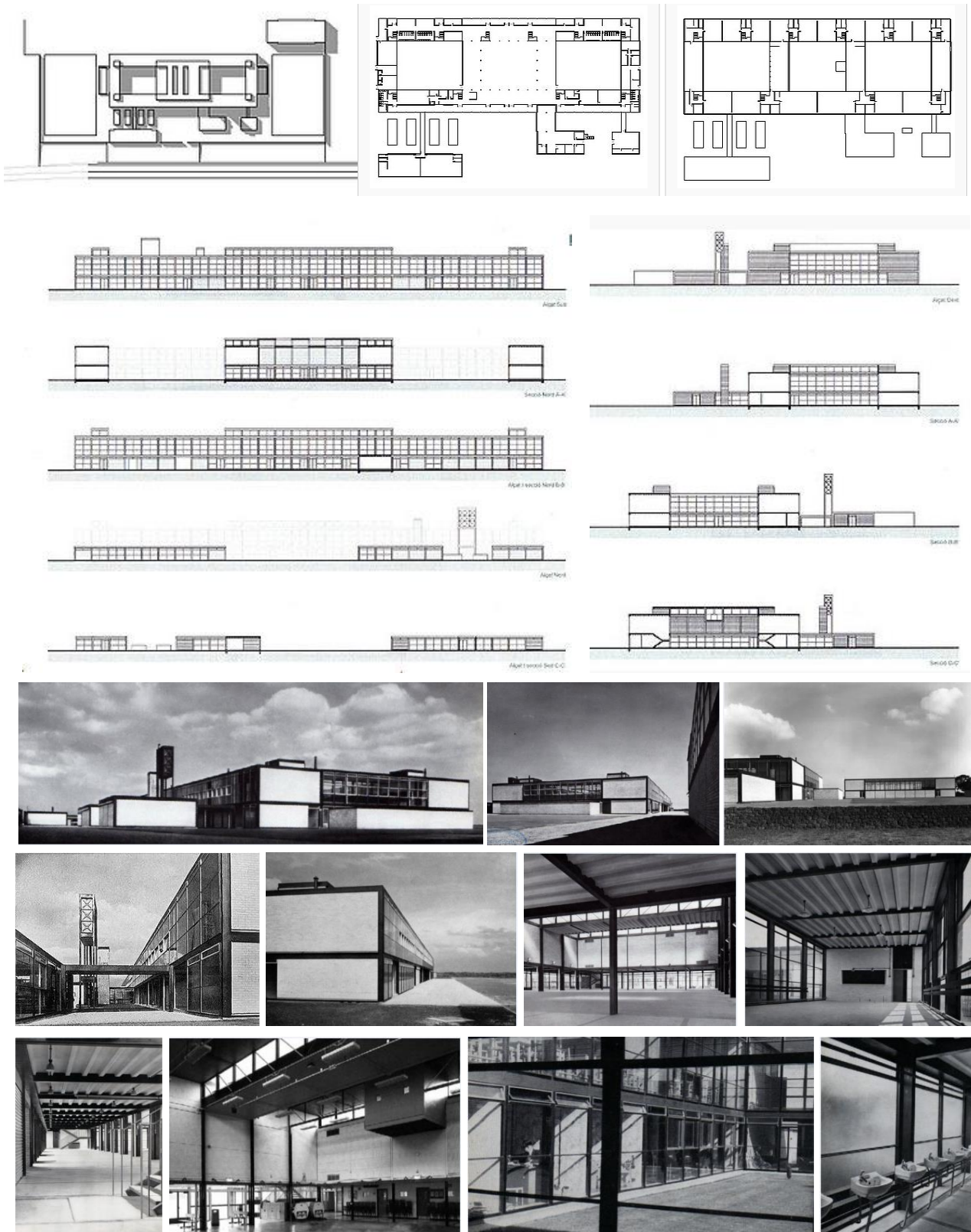
Los Smithson declararon su intención de renunciar al sistema de grandes elementos estandarizados y de decantarse por el uso de componentes de producción industrial inglesa, colocándose a una cierta distancia de la prédica de Pevsner en "*The architectural Review*" y denotando una preocupación por la búsqueda de una relación apropiada entre cultura, industria y sociedad. Si bien en fachada parece evidente la aproximación de los Smithson a la modulación estructural pero también al ethos miesiano, la planta de la escuela nos devuelve a referencias anteriores: el Altes Museum de Schinkel.

Las aulas se ubican en el primer piso pudiéndose solo acceder por núcleos individuales de escaleras, eludiendo la clásica disposición en corredor.

El gimnasio como elemento importante de la composición conforma el segundo eje formal de la construcción ubicándose al costado de la escuela vinculado a la zona de juegos, y como elemento que caracteriza el edificio destaca el tanque de agua disimulado en forma de torre.

Es un edificio construido de la manera que aparenta. El armazón de la estructura fue concebido en acero pre soldado, con forjados de losas prefabricadas de hormigón, marcos de la carpintería de fachada fijados directamente a la estructura principal, cerramiento alternando ladrillo de color amarillento vistos con paneles acristalados en la zona de las aulas y las instalaciones vistas.

Evolución del aula a lo largo de la historia en el mundo:  
 La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
 La arquitectura escolar en la crisis de finales del siglo XX.



98-113. Escuela de Secundaria de Hunstanton. 1949-1954. Norfolk.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



## 1.7. Hermann Hertzberger. El estructuralismo holandés.

Herman Hertzberger<sup>16</sup> nace en Ámsterdam en 1932. En 1958 se gradúa en la Escuela Politécnica de Delft (Actual TU Delft).

En conjunto con su actividad docente, Herman Hertzberger funda su propio estudio en 1960, llamado Architectuurstudio. Entre los edificios más conocidos que ha diseñado se encuentran las oficinas centrales de la compañía de seguros Centraal Beheer en Apeldoorn, el Vredenburg Music Centre en Utrecht y el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales en La Haya. Además, es conocido por sus múltiples edificios culturales, escuelas, complejos residenciales, tanto en Holanda como en el resto del mundo. Hertzberger ha sido ampliamente premiado, así como nombrado miembro honorífico de diferentes entidades culturales tanto por sus obras de arquitectura como por su trabajo en conjunto.

En 1959 y durante cuatro años es coeditor de la revista *Forum* junto a Aldo Van Eyck, Jacob Bakema y otros. Los proyectos de Hertzberger han sido publicados y exhibidos a lo largo del mundo. Junto con multitud de artículos en revistas, publica tres libros, *Lessons for Students in Architecture* (1991), una compilación de sus lecturas en la Universidad de Tecnología de Delft, traducido en diversos idiomas, *Space and the Architect: Lessons in Architecture 2* (2000), un compendio de las ideas y contextos que rodean su obra, y *Space and Learning: Lessons in Architecture 3*, una explicación del espacio como concepto aplicado a la arquitectura en centros de enseñanza.

### 1.7.1. Características generales de su arquitectura aplicada a sus escuelas.

El concepto dual de espacio público y espacio privado es el primero de los puntos necesarios para comprender la forma de concebir la arquitectura de Hertzberger. Al mismo tiempo, debe extenderse dicha dualidad a otros términos íntimamente relacionados como colectividad o individualidad<sup>17</sup>. Tan solo hay que pensar por un momento en la secuencia que ocurre cuando pasamos de un lugar público a uno privado o viceversa. Lo cierto es que el paso de uno a otro jamás se produce de forma directa, sino que siempre existe un espacio de transición cuyas características difuminan las fronteras entre ambos. Hertzberger aboga por la existencia de privacidad en lo colectivo, así como de colectividad en lo privado. Se posiciona a favor de huir de los extremos y de imaginar espacios donde los límites entre ambos conceptos se difuminan hasta el punto de ser difícil su distinción.

Algo fundamental a la hora de diseñar un espacio es tener en cuenta la opinión de aquellas personas que van a habitarlo. Además de esto es importante que, una vez construido, ofrezca cierta flexibilidad al usuario, de modo que éste sea capaz de configurarlo según sus gustos. El motivo es doble dado que se consigue una arquitectura

---

<sup>16</sup> HERTZBERGER, H.: "Biography of Herman Hertzberger". *Space and learning. Lessons in Architecture 3*. Rotterdam: 010 Publishers, 2008.

<sup>17</sup> HERTZBERGER, H.: *Space and learning. Lessons in Architecture 3*. Rotterdam: 010 Publishers, 2008, p. 12.

más cercana a sus habitantes, capaz de evolucionar y ser susceptible de cambiar a lo largo de su vida<sup>18</sup>.

El concepto "in-between" parte inicialmente de preguntarse qué es lo que ocurre entre el espacio privado y el público. Surge de la búsqueda y formalización de esa comunicación espacial entre interior y exterior y la necesidad que surja el requisito de un elemento intermedio que funcione como transición entre privacidad y colectividad, como es el caso del acceso a un edificio y su separación con la calle, diseñado como una nueva zona entre dos mundos, la calle y el edificio, y le confieren el suficiente carácter como para considerarlo un nuevo espacio, que no es privado ni es público, sino que se encuentra situado en una posición intermedia, es decir, in-between.

Otra de las características fundamentales que se encuentran en la mayoría de las obras de Hertzberger es la de entender el edificio como una pequeña ciudad<sup>19</sup>. Esto conlleva tomar los tres principales elementos estructurales de una urbe, barrio, plaza y calle, y trasladarlos al interior de un edificio para entenderlos como sectores, zonas de reunión, y pasillos respectivamente. Bajo esta premisa, se presupone un sistema de organización en el que el edificio puede comportarse como una ciudad y donde pueden darse las mismas relaciones y situaciones sociales que en ésta. Dentro de esta estructura, el vestíbulo, se erige como el espacio por excelencia en la mayoría de los edificios que veremos a continuación.

Otro concepto importante es el de la estructura y flexibilidad. La necesidad de una estructura clara a la hora de diseñar un edificio es algo que a menudo se entiende como una limitación. Sin embargo, Hertzberger trata de acabar con ese mito realizando la comparación del sistema estructural con las reglas de un juego como el ajedrez<sup>20</sup>. Basándose en ello, asegura que dichas normas no deben entenderse como un factor limitante, sino más bien como una ayuda que, en buenas manos, puede ofrecer infinitas posibilidades.

Por otro lado, es importante tratar de separar la estructura del contenido o función principal del edificio, en el sentido de que ésta pueda responder a cuantas más funciones mejor. Un ejemplo de este hecho podría encontrarse al comprobar que una estructura se amolda perfectamente a las exigencias de un espacio, pensado en inicio como colectivo, pero que, sin embargo, resulta incompatible con un uso más individual. Se pierde entonces la posibilidad de adaptación de la arquitectura a nuevos usos y, por consiguiente, a nuevas necesidades de las personas, lo que la convierte en un diseño de peor calidad.

Jerarquizar es un sistema de diferenciación espacial, que puede resultar conveniente desde el punto de vista de la arquitectura, pero un tanto injusto mirado desde el punto de vista de aquellos que habitan esos lugares. Es bajo esa premisa donde surge la preocupación en Hertzberger por evitar la jerarquía entendida como discriminación y aplicarla solo en su concepto más esencial y estrictamente necesario. Con ello busca evitar la desigualdad entre los distintos usuarios del edificio, algo que cuida con detalle<sup>21</sup>.

---

<sup>18</sup> HERTZBERGER, H.: "Territorial zoning". *Space and learning. Lessons in Architecture 3*. Rotterdam: 010 Publishers, 2008, p. 23.

<sup>19</sup> HERTZBERGER, H.: *Ibidem*, p. 112.

<sup>20</sup> HERTZBERGER, H.: *Lessons for students of Architecture. Lessons in Architecture 1*. Rotterdam: 010 Publishers, 1991, p. 93.

<sup>21</sup> HERTZBERGER, H.: *Ibidem*, p. 253.

El último de los conceptos que se van a tratar responde a las necesidades de comprender el espacio por sus partes, o lo que es lo mismo, a la necesidad de dividir algo en porciones más pequeñas. Gracias a la articulación se consigue, por ejemplo, que un espacio sobredimensionado se ajuste a unas dimensiones más en consonancia con su escala y las funciones que en él se desempeñan<sup>22</sup>.

En las obras arquitectónicas de Hertzberger, el concepto de educación, al que sirve su arquitectura, es tomado en su más amplio sentido. La idea de la escuela como ciudad está dirigida a un tipo de configuraciones espaciales que permitan un comportamiento social urbano. Los espacios alargados, a la manera de calles, se convierten en sitios de interacción y aprendizaje, complementados por lugares para el trabajo individual o espacios tipo plazoleta, para el accionar de grupos. Hertzberger ha presentado este tipo de espacios comunes como “calles de aprendizaje”, espacios que enriquecen la vida cotidiana. Un espacio flexible y cambiante, capaz de fomentar la convivencia y la creatividad social.

¿Cómo mantener los principales legados de la arquitectura escolar del Movimiento Moderno y extenderlos en beneficio del cuerpo social? Allí residen los desafíos de los arquitectos contemporáneos.

Afirma:

*“[...] que la escuela debería ser una especie de ciudad, un microcosmos. Por ello considero en mis conceptos sobre todo el espacio fuera de las aulas propiamente dichas. Mediante una mayor apertura espacial logro que los pasillos dejen de ser meros espacios de tránsito [...] En ellos se realizan por lo menos tantas actividades como en las aulas. Aquí los alumnos pueden reunirse, encontrarse, hablar, solucionar conflictos... incluso la enseñanza puede realizarse aquí. Esta apertura fomenta la convivencia social”*

Su propuesta se resume en la idea de proveer “un marco arquitectónico dentro del cual los alumnos puedan desarrollarse libremente”.

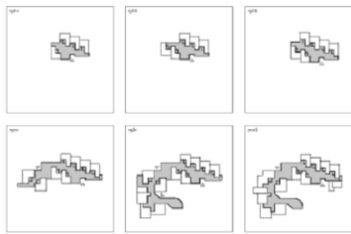
---

<sup>22</sup> HERTZBERGER, H.: *Ibidem*, p. 193.

### 1.7.2. Escuela Montessori en Delft. 1960.

Esta escuela es un ejemplo de todo lo expuesto en el apartado anterior. El proyecto se remonta a cuatro aulas iniciales en 1960, a las que añadió cinco en 1966, con anexos en 1979, hasta terminar en once en 1981. El crecimiento parecía haber obedecido a un plan inicial, mostraba las virtudes de la forma de organización de las aulas. Éstas tienen forma de "L", generando dos espacios internos que obedecen a la posibilidad de desarrollar distintas actividades simultáneamente. La parte más grande del aula está hacia el exterior, mientras que el otro cuerpo de la "L", más pequeño y alejado de la ventana, debido a la diferencia de altura de la cubierta, tiene iluminación cenital difusa y permite un mejor desempeño en actividades que implican trabajo individual o concentración.

La planta original comienza con un concepto muy sencillo en el que las diferentes aulas se disponen de forma retranqueada, de modo que generan un espacio de transición entre el aula, como lugar privado, y el vestíbulo, como espacio colectivo. Sin embargo, tras sucesivas ampliaciones a lo largo de los años, lo que en principio era un vestíbulo localizado, se convierte prácticamente en un corredor<sup>23</sup>. La aparición de este elemento es entendida por Hertzberger como una "*calle de aprendizaje*" en la que los niños utilizan el espacio como una extensión de aquello que ocurre en las aulas<sup>24</sup>.



114. Sucesivas ampliaciones.



115. Planta inicial.



116. Vista aérea solución inicial.

Respecto a la distribución de las aulas destaca la articulación del espacio de una forma completamente alejada de la que propone la educación tradicional<sup>25</sup>. Por norma general, lo habitual en los centros de enseñanza de cualquier nivel es disponer las aulas siguiendo un esquema de hileras de mesas y sillas, todas ellas enfocadas hacia el escritorio del profesor y la pizarra. La jerarquía de esa organización es clara, y tiene al maestro como figura dominante. Sin embargo, en este otro tipo de clases, las mesas se juntan formando pequeños grupos, en orientaciones variadas, de modo que los niños tengan un mayor grado de libertad y no perciban sensación de desigualdad.

Las distintas aulas mantienen su identidad tanto al exterior, como al interior, teniendo espacios externos propios, lo que posibilita el desarrollo del sentido de pertinencia. Esta estructura espacial facilita el desarrollo simultáneo de intereses y responsabilidades individuales y diferenciadas y, al mismo tiempo, identificación con el grupo con el que comparte. Las intercomunicaciones son permanentes, tanto al interior del salón de clases, como entre éste y el espacio interior.

<sup>23</sup> HERTZBERGER, H.: *Space and learning. Lessons in Architecture 3*. Rotterdam: 010 Publishers, 2008, p. 115.

<sup>24</sup> HERTZBERGER, H.: *Idem*.

<sup>25</sup> HERTZBERGER, H.: *Ibidem*, p. 25.

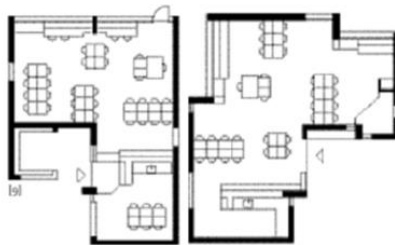
Al espacio interno se articulan las distintas unidades (aulas, recepción, baños, etc.) y la forma hace posible el desarrollo de múltiples actividades. El exterior de las aulas tiene vitrinas, de tal manera que incluso este espacio puede verse bajo ciertas circunstancias como una especie de calle comercial, donde se exhiben los trabajos de los estudiantes. En el centro del hall, Hertzberger dispuso un cuadro rehundido en el piso, lleno de bloques sueltos de madera, capaz de generar diversos tipos de situaciones. Estos bloques se pueden sacar y el espacio ser rehundido, a manera de foso que permite cierto grado de aislamiento del espacio general; este espacio, según se dispongan los bloques, sirve de sentadero, de podio y de escenario. Los bloques pueden ser apilados, pueden disponerse como asientos o sirven para jugar al tren o para otras construcciones.

Los retranqueos de las aulas al interior del edificio generan espacios con cierto grado de privacidad y domesticidad, al tiempo que participan del espacio común. La sobre posición de actividades en el espacio físico permite el desarrollo del sentido social de urbanidad, a través de las tensiones entre individuo y grupo, en un marco físico donde, a pesar de la clara configuración, existe, sin embargo, un alto grado de indeterminación.

Hertzberger ha explorado el potencial de estos conceptos en construcciones escolares posteriores. En sus propias palabras, una escuela: "*no se trata solamente de aulas y pasillos; no se trata tan sólo de aprender matemáticas e idiomas*", sino de "*que los niños aprendan a convivir entre ellos*".



117. Planta definitiva.



118. Disposición de aulas.



119. Relación entre espacios.

En cuanto a los detalles interiores presentes en este edificio, cabe destacar a modo de resumen, algunos de los más importantes. Por una parte, las repisas, colocadas bajo las ventanas y en la parte superior de las puertas, como elementos que aprovechan espacios habitualmente en desuso. Por otro lado, los espacios específicamente diseñados como guardarropas, que pasan a sustituir a los percheros de pared y liberar la superficie ocupada por éstos. También las vitrinas, que se colocan en el cerramiento que separa el aula del vestíbulo y dan la posibilidad a los niños de exponer sus trabajos. Todo ello sin olvidar los espacios de transición junto a la entrada al aula y los podios situados como elementos centrales en el vestíbulo. O la disposición de varias repisas en las que poder colocar dichas plantas u otros objetos, tanto en ventanas como sobre la puerta de entrada. Además, el hecho de participar en el diseño de las aulas logra que sean percibidas más como viviendas que como meros lugares de aprendizaje, obteniendo como resultado que los alumnos se impliquen en su cuidado diario.

Finalmente, en el exterior cabe resaltar los elementos de diseño y cobijo que configuran la entrada de la escuela, la solución de retranquear la cubierta de la línea de fachada para obtener ventanas horizontales que ofrezcan visuales añadidas y mayor sensación de libertad, así como los areneros del patio y su sistema articulado.



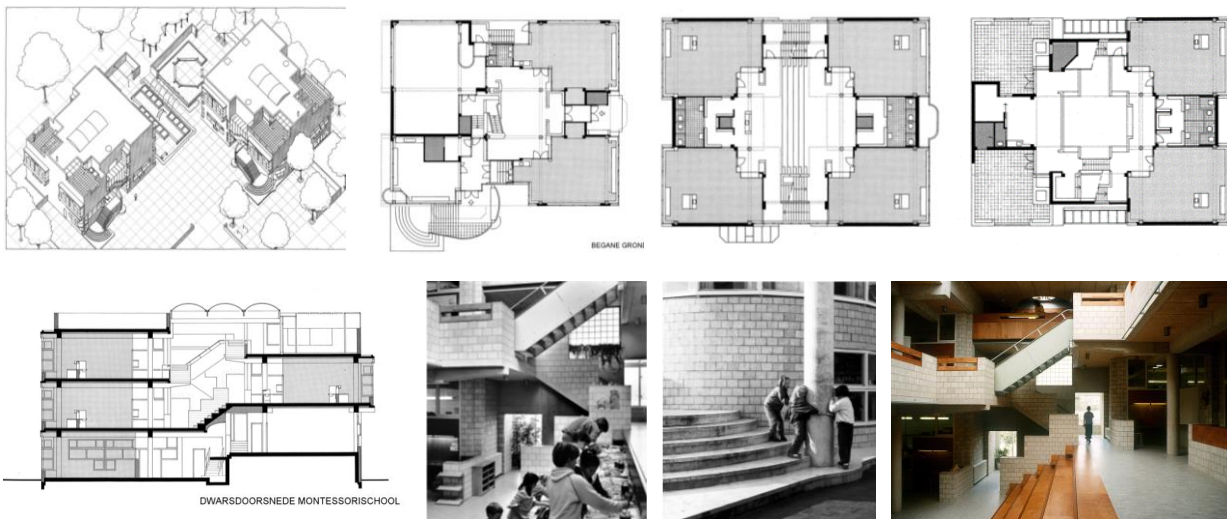
120-123. Vistas interiores.

### 1.7.3. Apolo School. Ámsterdam. 1980-1983.

Dos décadas más tarde Hertzberger realiza este proyecto donde la mayoría de los conceptos vistos en la escuela de Delft siguen vigentes.

Ambas escuelas fueron el resultado del mismo informe que el gobierno les asignó, y a medida que se desarrollaron a partir de principios como gemelos idénticos también muestran grandes similitudes. El edificio muy limitado, muy bien situado en una amplia zona verde, inspirado para hacer edificios de estilo villa, por lo tanto, desde un punto de vista urbanístico que coincide con las grandes casas unifamiliares adyacentes. También el interior de ambas escuelas se adapta a la imagen de una gran casa, con las aulas agrupadas alrededor del gran espacio del vestíbulo abriéndose al corazón de la escuela: el lugar central para todos los eventos que salen de las aulas separadas.

Atendiendo a la distribución en planta, difiere de la anterior pues no presenta una forma irregular como aquella sino una geometría próxima a un cuadrado. Por otra parte, se repite el recurso de los espacios de transición entre aula y vestíbulo, en los que se colocan espacios de trabajo para los niños y vitrinas de exposición. El recorrido interior en forma de calle deja paso a un espacio central con función de espacio colectivo<sup>26</sup>.



124-130. Apolo School. Ámsterdam. 1980-1983.

<sup>26</sup> HERTZBERGER, H.: *Lessons for students of Architecture. Lessons in Architecture 1*. Rotterdam: 010 Publishers, 1991, p. 31.

En sección, se aprecia la relevancia del vestíbulo en el conjunto del edificio, donde las escaleras comunican las semiplantas y funcionan además como gradas para sentarse.

En cuanto al exterior, puede destacarse la importancia de la articulación en la composición de los elementos de fachada, como es el caso de las barandillas. Esta característica, sirve de gran ayuda para comprender el todo por sus partes, lo que, por otro lado, es una particularidad propia de grandes figuras del Art Nouveau como Víctor Horta o constructivistas de la talla de Richard Rogers, Renzo Piano o Le Corbusier.

#### 1.7.4. De Evenaar School, Ámsterdam. 1984-1986.

Un año después de finalizar la construcción de las Apollo Schools, realiza este otro proyecto en la misma ciudad. El planteamiento funcional se mantiene con respecto a soluciones anteriores, presentando un amplio espacio central funcionando como vestíbulo, unas escaleras con función de grada, y unas aulas con pequeños retranqueos en la entrada que funcionan como espacios de transición.

Por otro lado, introduce una novedad en la forma de acceder, realizándose ésta por una escalera de generosas dimensiones que da acceso directo a la primera planta. Este elemento cuenta además con un peculiar descansillo que realiza un leve giro en su trayecto para aprovechar el espacio como zona de descanso<sup>27</sup>.



**131-137.** De Evenaar School, Ámsterdam. 1984-1986.

Finalmente, existe otra novedad que afecta tanto al exterior como al interior y es la curvatura de las fachadas. Este aspecto se trabaja de forma conjunta con la introducción de un tabique móvil como separación entre las aulas. Dependiendo de cómo se disponga dicho elemento, abierto o cerrado, los alumnos en clase obtienen diferentes posibilidades de vistas, así como de relación entre ellos.

<sup>27</sup> HERTZBERGER, H.: *Space in the Architect. Lessons in Architecture 2*. Rotterdam: 010 Publishers, 200, p. 264.

### 1.7.5. De Polygoon Primary School, Almere (1990-1992).

En la década de los 90 realiza este proyecto en la localidad de Almere, en el que aparentemente se percibe un cambio drástico de diseño respecto a otras escuelas anteriores.

En este caso, el edificio se organiza a lo largo de un espacio longitudinal, cubierto por una especie bóveda realizada en chapa grecada. En su interior, dos franjas pegadas a los extremos se utilizan para colocar los espacios destinados a albergar las diferentes actividades que se realizan en la escuela, algunas quedando semiabiertas y otras cerradas. En el centro del edificio se sitúa una franja más amplia, a modo de calle, que contiene otro tipo de actividades suplementarias, así como espacios libres de reunión.

Como puede apreciarse, los habituales espacios centrales de reunión que se encontraban en proyectos anteriores, a los que se suele llegar mediante "calles" desde las aulas, parecen no encontrarse en este ejemplo. Por otro lado, tampoco parecen existir esos espacios de transición entre lo público y lo privado, a los que recurre el arquitecto en multitud de ocasiones. En cambio, aunque en principio parezca un esquema muy diferente a otros vistos con anterioridad, existen diversas similitudes que se detallan a continuación.

En primer lugar, el espacio central al que recurre normalmente también existe en De Polygoon, aunque presente condiciones de forma diferentes. Lo que habitualmente es un espacio más contenido, de forma generalmente cuadrada o rectangular, en esta ocasión se alarga en una de sus direcciones, para adquirir un carácter longitudinal. Sin embargo, ambas soluciones presentan la misma función de servir como lugares más públicos que el resto, lo que les conduce, por tanto, a ser más generosos en cuanto a dimensiones que aquellos situados a su alrededor.

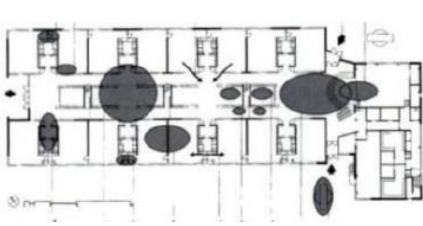
Respecto a los espacios para actividades de las franjas laterales, destaca el hecho de tener siempre una especie de ventanas abiertas, como si se tratase de tiendas en las que puede verse su interior. Es el mismo concepto que utilizaba en la Escuela Montessori, cuando colocaba vitrinas en las particiones para que los niños pudiesen exponer sus trabajos. Su semejanza con un espacio expositivo es tal que incluso se llega a organizar una exposición de los patrocinadores del edificio a los pocos días de la inauguración.

Como tercera equivalencia, destaca el aspecto formal de la escuela y sus múltiples similitudes con el concepto de pasaje que Hertzberger utiliza en otras obras. El hecho de presentar un volumen alargado, con una altura generosa, con aberturas en la cubierta que permiten el paso de luz cenital, que además sigue el esquema típico de transición desde un espacio público a unos privados situados en ambos extremos, es equivalente en muchos sentidos al concepto de pasaje comercial.

Finalmente, existen otras estrategias como la de habilitar guardarropas y evitar así los percheros que malgastan superficie de pared. Además, en cuanto a los espacios exteriores, el arquitecto continúa mostrando preocupación por lo que ocurre más allá de los muros del edificio y diseña elementos de descanso, debidamente cubiertos para protegerse del sol o la lluvia. En ese aspecto, utiliza soluciones habituales como hacer sobresalir la planta superior sobre el acceso al edificio, de modo que configure saliente que funcione como protección. También diseña cerca de la entrada unos elementos de



asiento, parcialmente cubiertos, para poder ser utilizados durante las horas de recreo por los niños, o a la entrada y salida del colegio por los padres<sup>28</sup>.



**138-140.** De Polygon Primary School, Almere (1990-1992).

#### 1.7.6. De Koperwiek Primary School, Venlo (1995-1997).

En esta otra escuela, uno de los elementos más llamativos y fáciles de reconocer dentro de la arquitectura de Hertzberger, es el rectángulo central rehundido en el pavimento. Como suele ser habitual, aprovecha el perímetro de esta zona como gradas de asiento, dotándole además de una materialidad en madera, más cálida que el resto de los elementos del entorno.

Por otro lado, destaca en el exterior un arenero con forma de espiral, que, si bien es un elemento empleado en varios proyectos anteriores, resulta muy distinto en cuanto a la geometría curva que presenta. La explicación que da el arquitecto para esta solución es que la espiral promueve un acceso gradual hacia la arena<sup>29</sup>.



**141-142.** De Koperwiek Primary School, Venlo (1995-1997).

#### 1.7.7. Eilanden Montessori School, Ámsterdam (1996-2002).

En este otro ejemplo, lo más destacable es que se utiliza un concepto nuevo de clases, lo que el arquitecto define como aulas en modo abierto. Se trata de clases en las que aparentemente no existen puertas, por lo que la separación entre aula y corredor se difumina. Bajo esta premisa, el espacio confinado que habitualmente definen los cerramientos del aula se extiende por los pasillos, dando lugar a que cualquier lugar pueda convertirse en un momento determinado en espacio de juego o aprendizaje. Las aulas, por su parte, pese a disponer inicialmente de un espacio definido, se desdibujan por carecer de puertas hacia el corredor. Además, el efecto se ve incrementado por unas aberturas situadas en los tabiques de separación entre aulas, que promueven la libertad espacial.

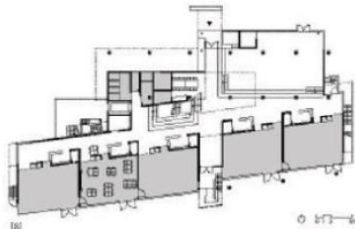
El esquema en planta no presenta grandes novedades respecto a anteriores proyectos. Dispone las aulas linealmente a lo largo de un eje conformado por el corredor.

<sup>28</sup> HERTZBERGER, H.: *Idem*.

<sup>29</sup> HERTZBERGER, H.: *Space and learning. Lessons in Architecture 3*. Rotterdam: 010 Publishers, 2008.

Como suele ser frecuente sitúa en la parte más central, un espacio de reunión, que en esta ocasión se acompaña de otro de mayores dimensiones situado al otro extremo de la entrada del edificio. Ambos espacios poseen las características habituales con las que Hertzberger plantea este tipo de elementos, tales como el hundido en el pavimento, la disposición de gradas perimetrales entorno al foso y la utilización de la madera<sup>30</sup>.

En el exterior recurre de nuevo al empleo de areneros, así como de la utilización de un pavimento conformado por baldosines cerámicos con diseños llevados a cabo por los propios niños de la escuela.

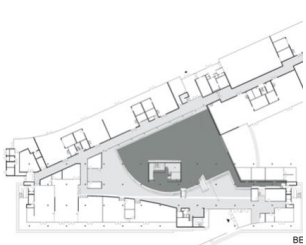


143-145. Eilanden Montessori School, Ámsterdam (1996-2002).

### 1.7.8. Montessori College Oost, Ámsterdam. 1999.

El volumen principal de este edificio se concibe bajo el concepto de una gran plaza en altura, a cuyos extremos se sitúan los espacios dedicados a las aulas. La peculiaridad reside en que ambas fachadas presentan media altura de diferencia una respecto a la otra, por lo que surge la necesidad de unir las mediante algún elemento que permita superar el espacio libre vertical entre ellas. Bajo esta premisa Hertzberger diseña unas conexiones en altura a las que llama balcones de trabajo. Estos espacios, al necesitar de escaleras para permitir el paso de una fachada a otra, son aprovechados para el diseño de graderíos, que puedan tener de reunión para los alumnos.

El recurso de la conexión visual entre semi-alturas lo convierte en la idea principal y el elemento más destacado del proyecto, buscando una vez más, alejarse del concepto clásico de escuelas, tratando de conseguir una riqueza espacial mayor. Su objetivo es ayudar, mediante la arquitectura, a que la educación en las escuelas resulte más apetecible al alumnado, diseñando para ello, espacios más agradables.



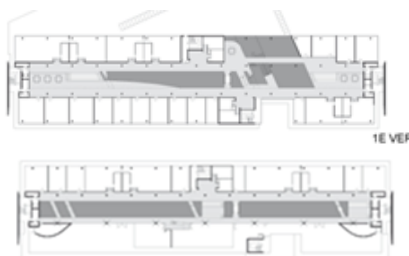
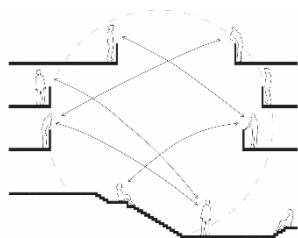
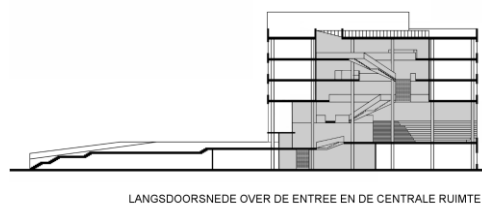
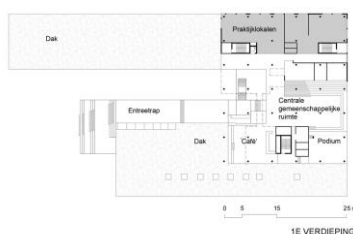
146-151. Montessori College Oost, Ámsterdam. 1999.

<sup>30</sup> HERTZBERGER, H.: *Idem*.

### 1.7.9. Titaan School, Horn. (2000-2004).

El edificio está pensado para dar al estudiante orientado a los profesionales en Hoorn una cara nueva y atractiva. Un gran vuelo exterior de escalones conduce a las principales zonas generales por encima de los talleres, contruidos como una planta de zócalo, desde el que se puede subir más dentro del bloque alto y compacto con salas teóricas dispuestas alrededor del espacio central de varios pisos que atraviesa todo el edificio, espacio central, que se cruza de la planta inferior a la planta superior a través de la gran escalera abierta, es el corazón abierto del edificio, donde convergen todas las actividades fuera de las aulas. Las aulas contiguas a las plazas de aprendizaje se pueden abrir con puertas de concertina de vidrio para crear un espacio de aprendizaje continuo.

Lo primero notorio en esta escuela es que la distribución que presenta en planta resulta algo más irregular que en obras anteriores, pudiendo tratarse de una intención de proyecto que pretenda desligar la estructura de la división espacial. Pese a ello, resulta llamativo, sobre todo en algunos detalles concretos, como es el caso de un pilar de la zona del hall, insertado directamente en las gradas. Por otra parte, el elemento más destacado vuelve a ser el vestíbulo, que presenta como novedad una nueva geometría en forma de "u", que no había sido vista en otros proyectos anteriores del arquitecto.



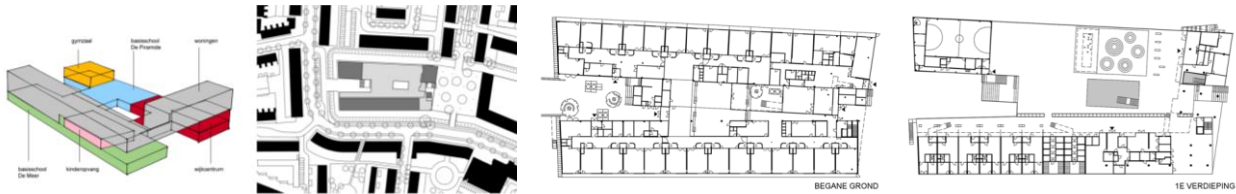
152-157. Titaan School, Horn. (2000-2004).

### 1.7.10. Extended school Schalkwijk, Haarlem (2002-2007)

Las escuelas se entienden como elementos incorporados en un todo más grande. Para evitar cualquier fragmentación en esta escuela ampliada o comunitaria ('Escuela de Brede'), la primera de este tipo que diseñamos, el área pública, que también era un parque infantil y la zona que conduce a las viviendas, se canalizó sobre el techo de las escuelas combinadas y el centro comunitario.

Las dos escuelas son completamente autónomas y de diferente carácter. Tienen entradas separadas, pero comparten una sola gran área central, que se puede dividir en dos por una partición de concertina, para ser utilizado por cada escuela individual o conjuntamente. Esta área también se puede utilizar para actividades organizadas por el

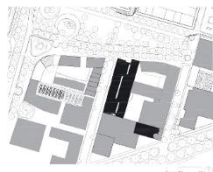
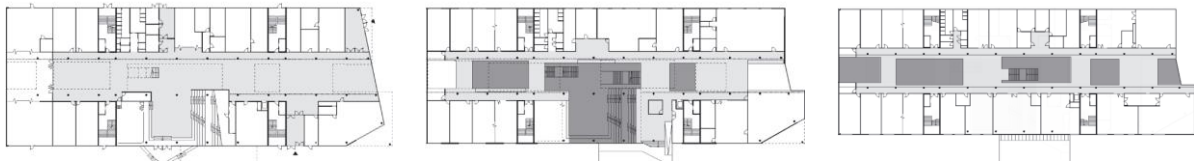
centro comunitario, de modo que esta combinación amplía en gran medida el espectro de posibilidades para todos los interesados.



**158-163.** Extended school Schalkwijk, Haarlem (2002-2007).

### 1.7.11. Escuela Dalton de educación secundaria. Dordrecht (2003-2008)

Esta escuela está situada en el Parque de la Lectura de Dordrecht. Las aulas teóricas de la escuela se encuentran en el edificio. Las aulas vocacionales están en un lugar diferente. Los dos lados largos consisten en filas de aulas que se pueden cerrar. Aquí el foco está en la concentración. La zona central forma una conexión espacial entre los suelos mediante grandes huecos rodeados por los espacios colectivos. Los estudiantes experimentarán esta zona como el "centro de la ciudad" de la escuela. Los caminos de todos se cruzan aquí y cada estudiante tiene una sensación de participar en una comunidad más grande. El principal objetivo aquí es facilitar las relaciones visuales. El auditorio abierto forma parte del centro y conduce tanto a situaciones espontáneas como a reuniones organizadas, que se pueden observar desde las distintas plantas.

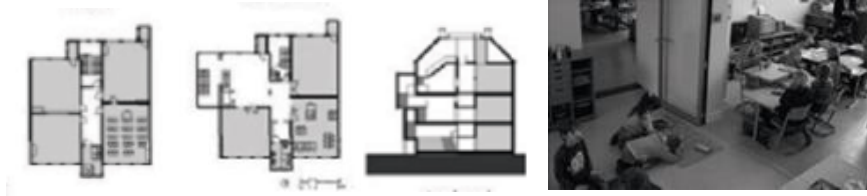


**164-168.** Escuela Dalton para la educación secundaria. Dordrecht (2003-2008).

### 1.7.12. Extension to De Jordaan 14th Montessori School, Amsterdam (2004-2006).

Este proyecto conlleva un planteamiento completamente nuevo a cualquier visto anteriormente por tratarse de una reconversión de una antigua vivienda en una escuela de enseñanza Montessori. En este caso, el reto reside en transformar la rigidez en la distribución de una vivienda tradicional holandesa, y dotarla de la libertad espacial necesaria para ese tipo de educación. La forma en que Hertzberger consigue su objetivo es mediante dos premisas. En primer lugar, para pasar de la organización mediante pasillo central, a otra en que dicho elemento desaparezca, se hace necesario cambiar de

posición el núcleo de comunicación vertical, optando por llevarlo a fachada. Gracias al espacio ganado, una de las cuatro viviendas originales que conformaban la planta de la vivienda, pasa a transformarse en el vestíbulo de acceso, y de este modo se distribuye el recorrido hacia las tres aulas restantes. Finalmente, el espacio de la buhardilla es aprovechada para ganar espacios funcionales anteriormente en desuso. Además, consigue también sumar algo de riqueza espacial mediante relaciones espaciales entre alturas que anteriormente eran inexistentes.

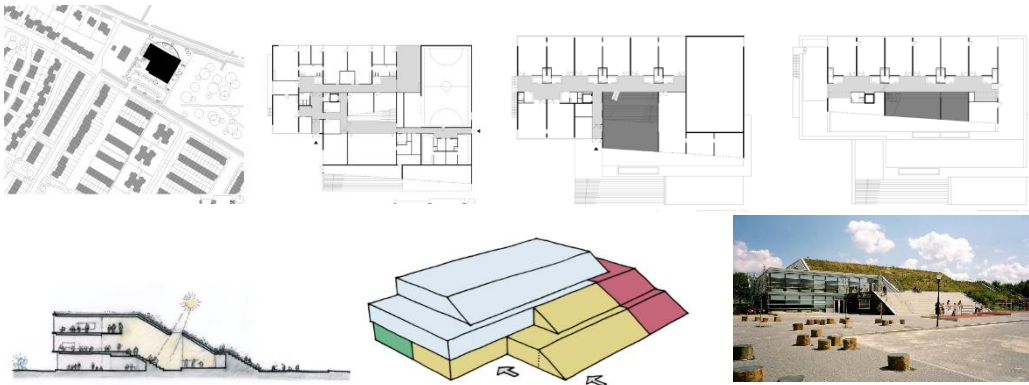


**169-172.** Extension to De Jordaan 14th Montessori School, Amsterdam (2004-2006).

### 1.7.13. Extended School De Opmaat, Arnhem (2004-2007)

El barrio esperaba un parque en este lugar, y para desactivar sus objeciones, hicimos el lado de la escuela frente a las casas en una colina principalmente ajardinada que se puede utilizar como un parque de la azotea, mientras que la tribuna constituye una atracción adicional en el patio de recreo. Estos dispositivos también ayudan a hacer que el edificio sea una parte más integrada de su entorno que un objeto independiente.

La gran zona central limita directamente con la zona de trabajo frente a las aulas, que se puede abrir completamente utilizando muros de concertina, como resultado de lo cual las amplias etapas pueden ser utilizadas como áreas de trabajo, incluso cuando no se están llevando a cabo actividades comunitarias, una innovación que resultó particularmente exitosa en las Escuelas Apolo.



**173-179.** Extended School De Opmaat, Arnhem (2004-2007).

### 1.7.14. De Salamander Extended Schools, Arnhem. (2004-2007).

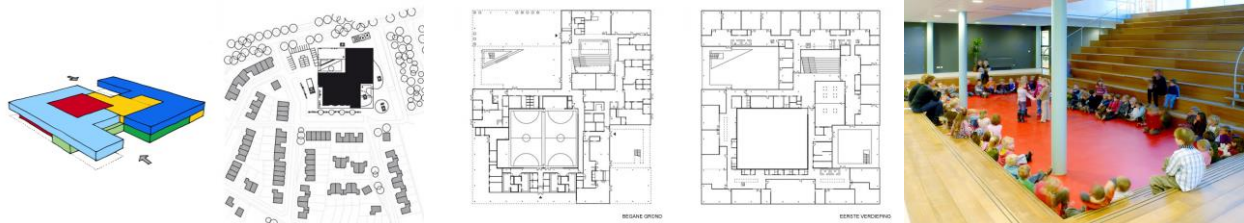
La escuela comprende dos escuelas primarias, una guardería, un grupo de juegos y un gimnasio, se encuentra en un solo edificio situado en una esquina prominente del barrio de Schuytgraaf, junto a un parque. El complejo es un volumen cuadrado de dos pisos, con un patio cortado de ambos lados.

Los patios forman las entradas, con la entrada principal para las escuelas, por un lado, y la entrada para el grupo de juegos y la guardería por el otro lado. En el exterior, los patios también pueden ser vistos como una extensión del espacio interior, mientras que los

voladizos crean áreas de juego protegidas adecuadas para todo tipo de actividades al aire libre. Cuando hace buen tiempo, pueden ser vistos como una extensión del auditorio comunitario en el corazón de la escuela. El parque vecino también puede servir como zona de juegos adicional.

Se puede acceder a todo el edificio a través de la entrada principal. El gimnasio está completamente rodeado por la escuela, con una entrada adicional propia para uso externo durante la noche. Ambas escuelas están en la planta superior, cada una en su propia ala. A pesar de que no se ha convertido ninguna zona específica en un centro comunitario, la escuela tiene una función central en el barrio porque las diversas habitaciones son adecuadas para su uso fuera del horario escolar. Gracias a la disposición de la columna, que deja tramos de 12 metros de ancho de suelo libres de columnas, el diseño es altamente flexible, con la posibilidad de alterar una diversidad de planos de planta para adaptarse a los propios deseos de los usuarios. Por lo tanto, el diseño del edificio será flexible en el futuro.

Lo relevante de este proyecto a nivel de distribución interior reside en la necesidad de entender el proyecto como un conjunto de aulas emparejadas entre sí. En primer lugar, la agrupación de las clases de dos en dos permite una relación directa entre ellas, llevada a cabo por una abertura en la partición divisoria. Por otra parte, las puertas que dan hacia el corredor son de tipo acordeón, lo que posibilita abrir el aula de forma completa. De ese modo, se obtiene un espacio completamente abierto en conjunto con el pasillo. Esto permite aprovechar el espacio bajo un sistema que guarda un parecido razonable con el de aulas abiertas, utilizado en proyectos anteriores como en De Eilanden Montessori School, realizado por Hertzberger una década antes.



180-186. De Salamander Extended Schools, Arnhem. (2004-2007).

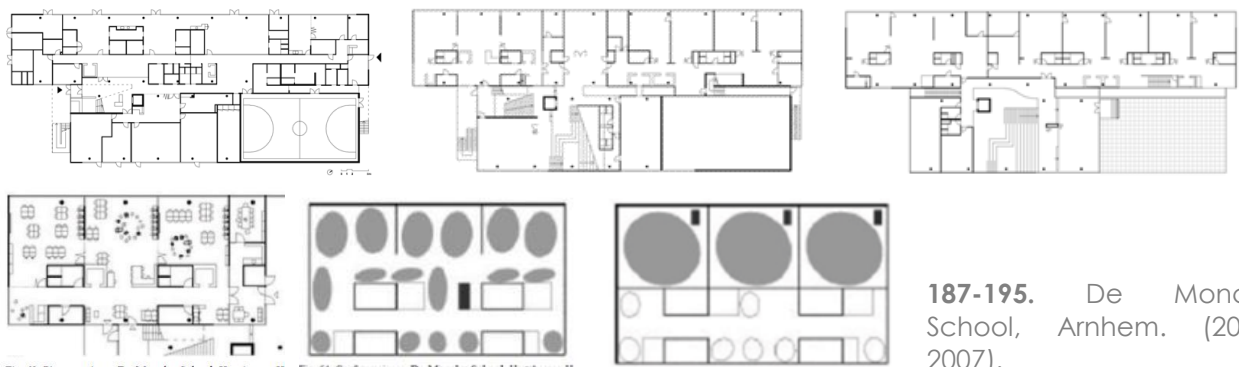
### 1.7.15. De Monchy School, Arnhem. (2004-2007).

Esta escuela extendida es un edificio auto cerrado en un parque de la ciudad. Junto al bloque alargado con las dos escuelas y la guardería -es decir, todas las organizaciones autónomas- hay una segunda estructura, deliberadamente separada de la primera por una "calle ligera", de 1,5 metros de ancho, que contiene todas las actividades más públicas y orientadas a los barrios. Se accede a todas las diferentes secciones desde el 'bloque público', que en su conjunto se asemeja más bien a una plaza de la ciudad, y que siempre está llena de actividad.

No es hasta llegar a la primera planta que uno experimenta la sensación de amplitud que pertenece a este concepto. Aquí, los tabiques de concertina de cristal permiten abrir todas las salas pertenecientes al programa público, como las salas extra de doble propósito, así como la sala-club comunitaria local, en una gran sala articulada o plaza interior para actividades comunitarias. Se puede agregar una extensión alargando el Building Block.

Se trata de una escuela que presenta una planta libre, con una organización interior independiente de la estructura. Mediante el uso de tabiques móviles, permite crear configuraciones espaciales diversas, tanto con aulas cerradas como formando un espacio continuo que abarque toda la planta.

La opción de poder articular el espacio, en lugar de optar por una configuración única, en la que todo se entienda como una unidad, remite al ideal de Hertzberger, por el que entiende necesaria la existencia de un balance correcto entre privacidad y colectividad<sup>31</sup>.



#### 1.7.16. Raffaello primary and secondary school, Roma. (2005-2012)

Situado en una nueva zona en un suburbio Romanina de Roma. El complejo consiste en una combinación de una escuela primaria de 10 clases y una escuela de 6 clases que se prepara para la educación secundaria. Las secciones de enseñanza de ambas escuelas se pueden hacer separadas y tienen entradas separadas con áreas de juego por debajo del nivel de los alrededores. Las escuelas se agrupan a lo largo de un eje central – desplazado un piso con respecto al otro – en el que también se encuentran la zona de comedor común y el espacio comunitario, abierto tipo auditorio.

El edificio consta de repetidas unidades básicas, bloques de construcción, por así decirlo, que pueden albergar cuatro aulas, pero tienen un diseño flexible. Al igual que las casas romanas tradicionales, estos alojamientos básicos se agrupan alrededor de un patio. El edificio se puede ampliar con unidades más básicas.

<sup>31</sup> HERTZBERGER, H.: *Space and learning. Lessons in Architecture 3*. Rotterdam: 010 Publishers, 2008.



196-202. Raffaello primary and secondary school, Roma. (2005-2012).

### 1.7.17. Stedelijk Gymnasium Leiden (2006-2009)

Este edificio del Stedelijk Gymnasium Leiden es un pabellón independiente en el parque. Dado que la escuela no tiene ningún terreno propio, la planta baja fue construida tanto como sea posible en un diseño empotrable, dejando espacio para la plaza de aparcamiento y en el lado sur una zona al aire libre para los alumnos debajo del edificio.

Las aulas constituyen la periferia del primer piso. El espacio dentro de este es un gran paisaje de aprendizaje, articulado por elementos fijos y dividido en dominios y agrupado en torno al gran espacio de doble altura de la zona central, que en su conjunto puede cumplir la función de sala de reuniones, por lo que tanto la escalera abierta en el centro como la balaustrada que abarca la primera planta se pueden utilizar como 'balcones'. Esta organización convierte el edificio en un prototipo de una escuela completamente sin pasillo con grandes plazas de aprendizaje fuera de las aulas. Inicialmente parte del piso era más bajo, dando al edificio un gran espacio al aire libre protegido en el techo.

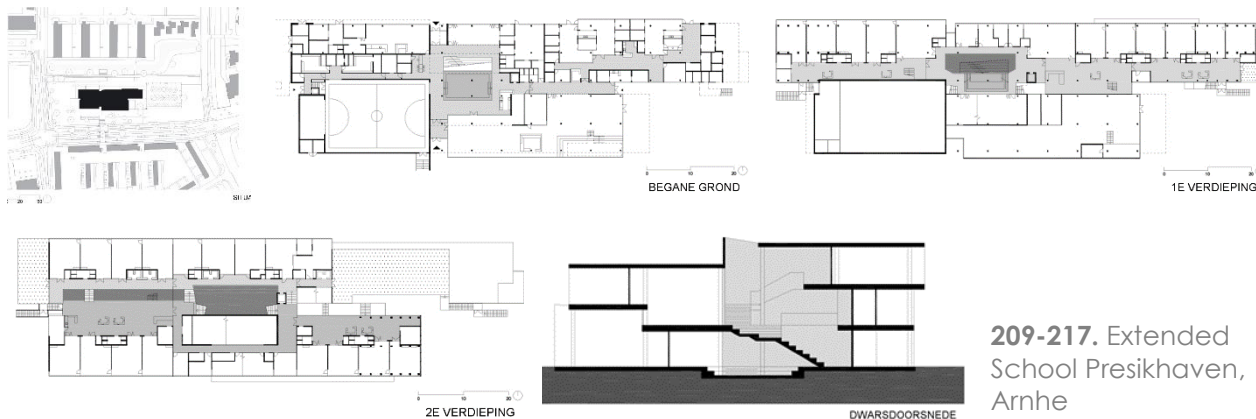


203-208. Stedelijk Gymnasium Leiden (2006-2009).



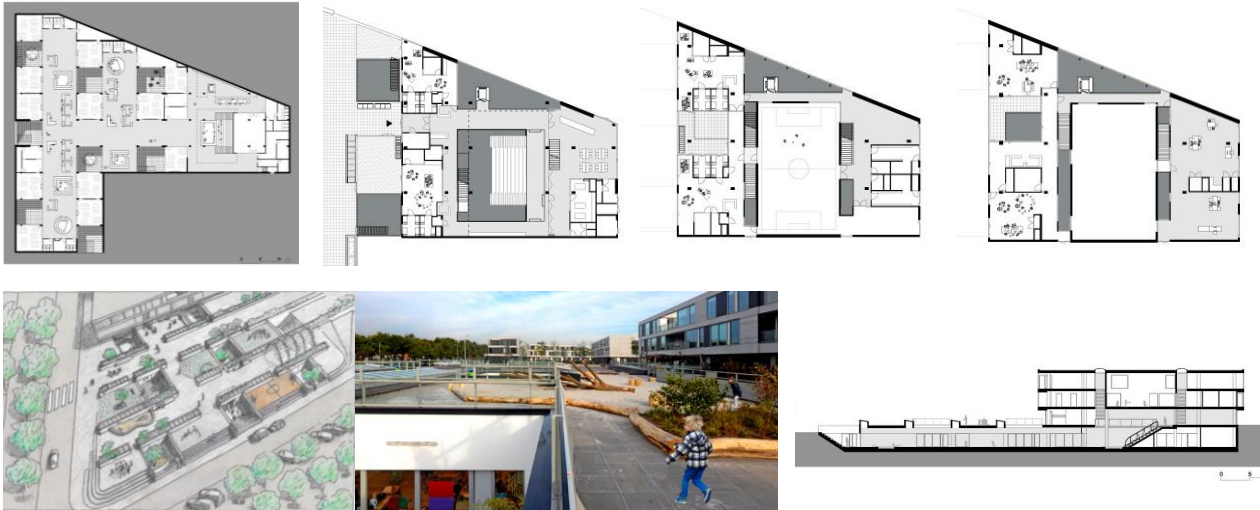
### 1.7.18. Extended School Presikhaven, Arnhem (2006-2009)

Este edificio será el nuevo centro comunitario de la finca de reconstrucción de posguerra de Presikhaaf, un ejemplo perfecto de una finca de viviendas con un diseño abierto y espacioso. La "calle ligera", que extiende toda la longitud del edificio, une los dos volúmenes de construcción en forma de barra, que se escalonan en un diseño de nivel dividido, y proporciona un tema espacial claro.



### 1.7.19. Spil centre Waterrijk, Eindhoven (2007-2011)

Este centro Spil (0-12 años) no es un edificio autónomo, sino que se conecta con un bloque residencial en un plan de vivienda más completo y está incorporado en ella. Las plantas superiores albergan parte del programa escolar ampliado. Si el número de alumnos disminuye, esta sección se puede convertir para uso residencial después de todo. Un centro de barrio con un lugar de encuentro tipo cafetería también forma parte del programa escolar, para que las actividades escolares y de barrio puedan compartir las mismas instalaciones. La sección contigua al bloque residencial se hunde por debajo del nivel del suelo y está provista de un flujo constante de luz diurna a través de patios interiores, en cada caso entre dos aulas y a través de claraboyas alargadas por encima de las calles de aprendizaje. Las franjas de aulas se interrumpen aprendiendo calles. Las calles de aprendizaje están diseñadas completamente para satisfacer las necesidades educativas. Contienen áreas hundidas, "escritorios de ayuda", pequeñas áreas cerradas tipo teatro, pequeñas cocinas y otras instalaciones para su uso. Las puertas de la concertina de las aulas se pueden abrir para crear un único paisaje de aprendizaje continuo. La zona de juegos en la azotea también es accesible para los niños de los alrededores.



218-224. Spil centre Waterrijk, Eindhoven (2007-2011).

1.7.20. Ómnibus, Arnhem (2007-2015)

El edificio cuenta con un pabellón deportivo, guardería y tres escuelas primarias, con sala de reuniones adecuada para representaciones teatrales. Es un edificio adaptable a los cambios y adiciones posteriores, sin dejar ningún caos de elementos descontrolado, pero conservando su propia identidad distintiva.



225-232. Ómnibus, Arnhem (2007-2015).

1.7.21. ABC School De Bron, Amersfoort (2008-2012)

El edificio multifuncional está situado en el corazón del agua del barrio de Vathorst y consta de dos partes. En la parte costera, los niños de primaria se encuentran con un gimnasio. En la parte insular, los niños más pequeños de las dos escuelas están alojados, junto con la guardería.

El espacio del anfiteatro de doble altura, que sirve como sala central para los niños mayores de ambas escuelas, tiene niveles de asientos de madera que se despliegan a medida que suben del suelo a la primera planta, dando una fuerte sensación de cerramiento. Esto se complementa con la forma en que el anfiteatro se abre al exterior e inunda de la luz por las paredes de cristal de altura completa que lo rodean en tres lados en el primer nivel del piso. En el extremo occidental del anfiteatro, un espacio de triple

altura se abre sobre el vestíbulo de entrada, conectando los tres niveles del edificio. La escalera de suelo de madera que se eleva desde la entrada se funde y se entrelaza con el anfiteatro escalonado a medida que sube al rellano del primer piso, donde se cruza con el puente acristalado que conecta las dos secciones de la escuela, y desde el que se eleva una escalera de acero independiente a las aulas de la segunda planta. En los tres niveles, las aulas de los niños mayores están envueltas alrededor de tres lados del doble gimnasio, con luces de techo que iluminan sus amplios espacios de trabajo en los pasillos de la calle, a los que las aulas se abren con paredes de vidrio plegables. El doble gimnasio, todas las superficies de las cuales están revestidos de madera, se pasa por alto en la primera planta por las ventanas de los pasillos que lo rodean, y en la planta baja, se abre a los parques infantiles para los niños mayores en el lado este de la escuela. En el segundo piso, los pasillos tienen ventanas que se abren en el espacio por encima del gimnasio, y un conjunto de puentes de aulas a través de la plaza de abajo, conectando así las salas de entrada de triple altura de ambas secciones de las escuelas.



**233-236.** ABC School De Bron, Amersfoort (2008-2012).

#### 1.7.22. Extended School Opwierde, Appingedam. (2010-2014).

En Appingedam se construyeron dos nuevos edificios en el distrito de Opwierde con instalaciones del distrito y escuelas. La nueva Escuela Broad es un centro integrado para el distrito al que pueden ir los niños y los padres. Cuidado preescolar, preescolar, guardería, educación, cuidado por la tarde y extracurricular y actividades culturales, educativas y deportivas después de la escuela encuentran refugio allí.



**237-240.** Extended School Opwierde, Appingedam. (2010-2014).

#### 1.7.23. Extended School Stationskwartier, Rijswijk (2013-2016)

La escuela ampliada en el barrio Stationskwartier en Rijswijk tiene un diseño basado en la cooperación y el intercambio de espacios tanto como sea posible. Además de las funciones de educación y cuidado de los niños, también se integran las funciones de los barrios y el bienestar. Las instalaciones deportivas están diseñadas de acuerdo con los últimos requisitos de KVLO (Royal Association of Physical Education Teachers) y en la zona exterior se proporcionan tanto plazas de juego como plazas de aparcamiento para coches y bicicletas. El diseño tiene un aspecto elevado e industrial.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



**241-243.** Extended School Stationskwartier, Rijswijk (2013-2016).

## 2. LA ÉPOCA DE LA INCERTIDUMBRE.

### 2.1. Introducción.

En la primera mitad de los años setenta se concentran varios acontecimientos que provocan la crisis económica, que cambian el curso de la historia mundial y por tanto también de la historia de la arquitectura. En 1971, Nixon suspende la convertibilidad áurea del dólar, establecida después de los acuerdos de Bretton Woods de 1944. En 1973 estalla la guerra de Kippur, cuya consecuencia es el encarecimiento del petróleo. En 1974, aumenta la inflación y la recesión en los principales países. El desarrollo demográfico disminuye en los países más avanzados y prosigue en los países más pobres, con la industria encontrando graves dificultades para su desarrollo, mientras que, en los primeros, la ocupación pasa de la industria a las actividades terciarias. Además, surgen la contaminación del ambiente físico, el derroche de los recursos no renovables y la ingobernabilidad de los grandes sistemas<sup>1</sup>.

En la arquitectura hay que considerar el desarrollo de las tecnologías electrónicas y su influencia en la circulación de las imágenes, contrastando con las que, medio siglo antes, caracterizó el comienzo del movimiento de la arquitectura moderna. La modernización de la arquitectura se basaba en su acercamiento a la industria; ahora la industria pierde importancia frente a los servicios. La carrera hacia los grandes números y las grandes dimensiones había sido considerada un progreso de gran utilidad para la contestación a los modelos de la cultura tradicional; ahora las cantidades materiales acumuladas por el desarrollo pasado se convierten en amenazadoras, y las cantidades formales difundidas por la microelectrónica asedian directamente la mente humana, con unos efectos que, desde un principio, se manifiestan como problemáticos.

Toda propuesta que contrapone un repertorio moderno a uno tradicional, o cualquier repertorio a otro, se convierte en insignificante en un mercado que requiere simultánea o sucesivamente todos los repertorios posibles, para hacer frente a todas las ramificaciones de la demanda. Esta gravitación, que hace inevitable el eclecticismo, invade los años setenta y ochenta el mundo de los mass-media y el de los bienes de consumo incluyendo las decoraciones y la mayor parte de los productos industriales, y atrae en buena medida a la arquitectura.

Después de un período prolongado de desarrollo estable y de persuasiones intelectuales arraigadas, se abre un período de oscilaciones, de riesgos, de reflexiones: es lo que Galbraith llama "la época de la incertidumbre"<sup>2</sup>. La arquitectura está necesariamente implicada en esta transformación; por lo tanto, es imprescindible tenerla en cuenta, y la incertidumbre pasa de las experiencias a las reflexiones históricas sobre las experiencias. Toda la valoración debe hacerse a escala mundial, que es la que vale definitivamente en nuestro campo.

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 1023.

<sup>2</sup> GALBRAITH, J. K.: *La Era de la Incertidumbre*. Espugles de Llobregat (Barcelona): Plaza&Janés, S.A., 1982.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 2.2. Richard Meier.

Richard Meier (Newark, 12 de octubre de 1934) es un brillante arquitecto estadounidense, que ha sido distinguido con numerosos premios, como el Pritzker en 1984.

Formó parte del grupo llamado "the five architects" junto con Peter Eisenmann, Michael Graves, Charles Gwathmey y John Hejduk. Sus obras reutilizaban el repertorio del *international style* con una obstinación poco común, que sitúa los modelos preseleccionados en la historia pasada, junto con todos los demás.

Desde el principio, Meier ha seguido una línea determinada y permanente en sus proyectos. Ha dejado de lado las tendencias pasajeras y las modas, y se ha mantenido fiel a sus ideas. Aunque sus edificios más recientes muestran un refinamiento respecto a los iniciales, siguen siendo de un mismo estilo inconfundible, en los que Meier concede siempre la misma importancia a la claridad de líneas, a la armonía, a los espacios y a la luz. La organización de sus edificios se basa en tramas geométricas que obedecen a condicionantes de su entorno, y le ayudan en el ordenamiento de los espacios interiores y exteriores. En su inmensa mayoría, los edificios de Meier son blancos, el color que considera el más puro ya que reúne a todos los demás y va cambiando de tonalidad durante el día.

Según manifiesta Meier<sup>3</sup>, Le Corbusier ha ejercido una gran influencia sobre él, al igual que Frank Lloyd Wright. Pero también otros arquitectos han sido una referencia para su trabajo. No obstante, considera que la arquitectura es una disciplina que se encuentra en un continuo flujo, por lo que van cambiando con el paso de los años los arquitectos que marcan estilos y que influyen a los demás.

### 2.2.1. Clifty Creek Elementary School. Columbus, Indiana. 1978 – 1982.

Esta escuela pública que alberga desde jardín de infancia hasta sexto grado está construida en un terreno inclinado. El ala de tres pisos en el extremo inferior del emplazamiento apila las aulas jerárquicamente bajo un mismo techo. En cada piso, dos espacios simétricos de cuatro aulas están divididas con paredes móviles, lo que permite la combinación de dos aulas. Cada pareado comparte un área con paredes de vidrio para un trabajo independiente pero supervisado.

El ala compacta del aula se comunica mediante un sistema de rampas con las áreas de especialidad y servicio contenidas en un gran cuadrado erosionado en planta. Cada cuadrante de esta plaza contiene un centro de actividades diferente: biblioteca, cafetería, gimnasio y salas de arte y música. La biblioteca de doble altura, con iluminación norte, está adyacente al ala del aula, y su ubicación central está diseñada para fomentar el uso de los estudiantes. La biblioteca también contiene un balcón de forma libre para contar historias y lecturas más íntimas. El sistema de rampas corre directamente a lo largo del lado sur de la biblioteca, y está flanqueado por una pared de paneles de vidrio que ofrece vistas a un patio al aire libre.

---

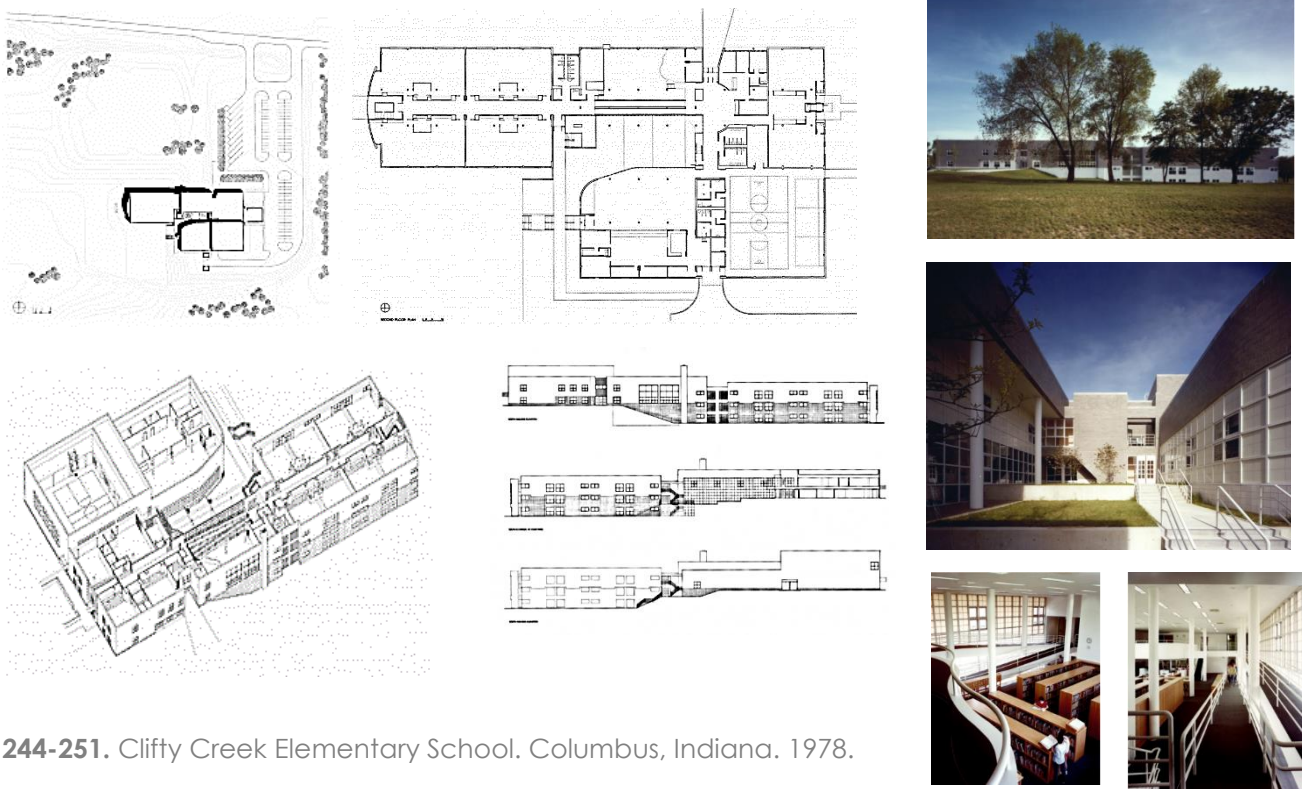
<sup>3</sup> MEIER, R.: *Richard Meier Architect*. Nueva York: Rizzoli, 2017.

Al otro lado de la biblioteca y separados por el patio se encuentra la cafetería, la cocina y los servicios en el lado sur y un área curva del escenario en el extremo oeste para presentaciones grupales. El muro norte inclinado, con paneles de vidrio de la cafetería permite vistas de ida y vuelta y permite la interpenetración transparente de los dos espacios.

El cuadrante sudeste contiene instalaciones de educación física. El cuadrante nordeste que contiene salas de arte y música y aulas especiales tiene un vestíbulo semicircular que se alimenta de la entrada norte principal.

Este vestíbulo sirve composicionalmente como el centro desplazado del esquema. Con la entrada convexa al ala del aula en el extremo oeste del edificio, define el eje principal de circulación y el dato horizontal primario. El término de este eje se indica en la elevación este por un dosel sobre una entrada secundaria, mientras que el dato horizontal está marcado en las elevaciones norte y sur por cambio de coloración y material.

Esta combinación de gestos sugiere una de las estrategias formales del diseño: la extracción del ala académica del plano cuadrado a lo largo de la trayectoria de la rampa que permite la posibilidad de leer el ala del aula como un cuarto cuadrante desplazado y la biblioteca/rampa/patio. Tales relaciones hacen que la arquitectura sea dinámica y unificada.



244-251. Clifty Creek Elementary School. Columbus, Indiana. 1978.



### 2.3. Michael Graves.

Diseñador y arquitecto estadounidense, su capacidad innata para dibujar y pintar se convirtió en la base sobre la que desarrolló su talento arquitectónico<sup>4</sup>.

Después de realizar sus estudios de posgrado en Harvard, 1959, obtuvo una beca en la academia de los Estados Unidos en Roma. Al profundizar en la arquitectura y pintura clásicas modificó sus puntos de vista a la hora de proyectar.

Trabajó con Peter Eisenmann en el New Jersey Corridor Study, una ciudad imaginaria que se extendería desde Nueva York hasta Filadelfia. Graves y Eisenmann tomaron parte en importantes exposiciones en Nueva York, y en 1972 se asociaron con otros tres prometedores arquitectos formando el grupo "the five Architects", ya citados al referirse a Meier. El libro donde resumían la primacía de la forma sobre la tecnología se convirtió en el foco del debate arquitectónico contemporáneo.

Graves diseñó murales, carteles, alfombras, vestidos, menaje y muebles, además de casas, galerías de arte y edificios a gran escala. Se inspiró en la arquitectura mediterránea y en los modelos clásicos, mezclándolos con la influencia de los maestros contemporáneos.

Entre sus más importantes obras, destacan el edificio Portland, en Oregón, terminado en 1982; la biblioteca regional San Juan Capistrano en California, dentro de un estilo colonial español y el edificio Humana, en Louisville, Kentucky, un rascacielos en granito rosa. Uno de sus principales encargos fue la ampliación del museo Whitney, en Nueva York, durante la década de 1980. Entre sus últimas creaciones, está su ecléctico hotel y recinto para convenciones, en el centro Walt Disney World Epcot, en Florida.

#### 2.3.1. Escuela de Educación Especial St. Coletta. Washington. 2006.

La misión de la escuela autónoma de necesidades especiales es servir a niños y adultos con discapacidades intelectuales y apoyar a sus familias. El programa incluye espacios académicos funcionales, habilidades de la vida diaria e instrucción comunitaria, organizados en suites de 50-70 estudiantes llamadas "casas" que se enfrentan a una sala abovedada llamada "Village Green".

Se busca cómo hacer que el ámbito visual de la escuela sea efectivo y legible a través de la forma, el color y la iluminación. El interior de cada casa está pintado de un color diferente, que actúa como un dispositivo de búsqueda de caminos y ayuda a los estudiantes a identificarse con su comunidad con la escuela.

El sitio está ubicado en un área de transición entre una comunidad residencial y una zona institucional a lo largo de una gran avenida. Las "casas" del edificio, cada una con un jardín privado, dan al vecindario residencial. Los elementos más grandes, como la entrada principal y las instalaciones comunes, se encuentran a lo largo de la gran avenida y se expresan como pabellones geométricos de dos pisos revestidos con coloridos azulejos de Ludowici de fabricación estadounidense.

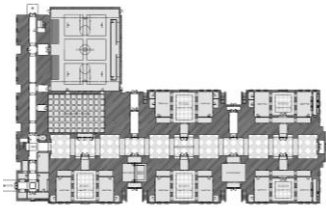
---

<sup>4</sup> GRAVES, M.: *Buildings and Projects*. Nueva York: Rizzoli, 1997.

## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

Las formas, que recuerdan los bloques de construcción que la escuela usa como metáfora de su plan de estudios, son reconocidas instantáneamente por los estudiantes y a menudo retratadas en sus dibujos.



**252-258.** Escuela de Educación Especial St. Coletta of Greater. Washington. 2006.

## 2.4. Aldo Rossi.

El italiano Aldo Rossi (1931-1997), fue un arquitecto y diseñador italiano que logró el reconocimiento internacional en cuatro áreas distintas: teoría, diseño, dibujo y arquitectura, siendo uno de los grandes renovadores ideológicos y plásticos de la arquitectura contemporánea; con su poesía metafísica y el culto que profesó a la vez a la geometría y a la memoria, cambió el curso de la arquitectura y del urbanismo del último tercio del siglo XX.

Fue redactor de *Casabella* junto a Rogers, de 1955 a 1964 se da a conocer con un libro programático "*La arquitectura de la ciudad*"<sup>5</sup>, en 1966, y con una serie de proyectos que se identifican con la herencia del pasado en los modelos más idóneos para la representación de los valores permanentes de la arquitectura urbana abstraídos al flujo de la historia (la preferencia por las composiciones de los teóricos neoclásicos –Boullée, Ledoux, Durand – y por las de la escuela vienesa de los dos primeros decenios de este siglo); esta búsqueda produce pocas, pero rigurosas y meditadas realizaciones que obtienen una amplia notoriedad internacional.

En todos sus diseños están presentes de alguna forma los rasgos de los decorados teatrales. Realizó proyectos destinados al teatro y a la ópera. Para la Bienal de Venecia de 1979 diseñó un teatro flotante, el Teatro del Mondo, con capacidad para 250 espectadores sentados alrededor del escenario, el edificio de la Ópera Nacional de Génova o el Lighthouse Theatre, situado junto al lago Ontario en Toronto, Canadá.

En 1971 Rossi sufrió un accidente de automóvil, cuyas consecuencias le obligaron a permanecer en el hospital durante algún tiempo. En esa época, según él mismo manifestó, cambió su vida, ya que comenzó a pensar en la muerte. Surgió en su mente la idea de que las ciudades son lugares para los vivos y los cementerios lugares para los muertos, que también requieren una planificación y diseño. Así fue como ganó el concurso para el cementerio de San Cataldo en Módena.

De la misma época es su primer complejo de viviendas, diseñado para un barrio de la periferia de Milán, y denominado Gallarate. Se trata de dos edificios iguales, separados por un espacio estrecho. Para Rossi la originalidad de este proyecto consistía sobre todo en que los dos edificios podían repetirse varias veces, sin que por ello el conjunto perdiese atractivo. A partir de entonces hizo numerosos proyectos residenciales, tanto viviendas y hoteles, como casas individuales.

A lo largo de su carrera, Rossi realizó también numerosos e importantes proyectos en los Estados Unidos. Uno de los primeros fue la casa unifamiliar en Mount Pocono, Pennsylvania. En Galveston, Texas diseñó un arco monumental para la ciudad, y en Coral Gables, Florida, recibió el encargo de proyectar la nueva Escuela de Arquitectura.

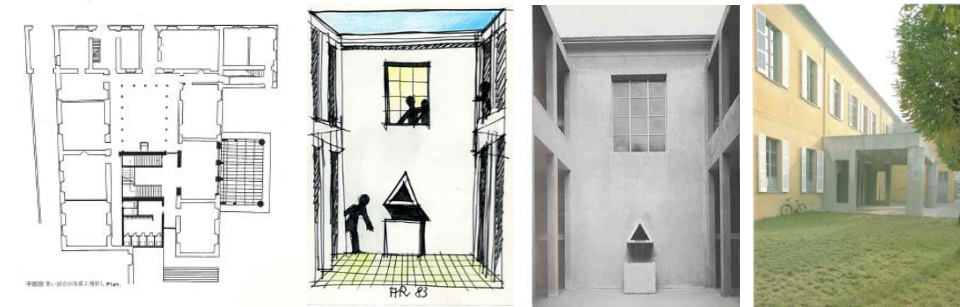
En 1990 Rossi recibió el prestigioso premio Pritzker de arquitectura. Sus méritos no se limitaron al campo de la arquitectura, sino que fue también diseñador, teórico, profesor y autor. Uno de los miembros del jurado del premio Pritzker expresó su concepto de Rossi diciendo que era un poeta convertido en arquitecto.

---

<sup>5</sup> ROSSI, A.: *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 1982.

### 2.4.1. Renovación y Ampliación de la escuela De Amicis en Broni. 1969.

Este proyecto para una renovación parcial y ampliación de una pequeña escuela construida en los primeros años del siglo XX en Broni, no muy lejos de Pavia, se resolvió dando lugar a un nuevo pórtico, escalera de acceso, y la galería en torno al patio en orden a proporcionar un acceso a las aulas. La intensificación de la importancia de los pilares en el patio persigue acelerar el ritmo dentro de un espacio de calma. Una gran ventana que daba al patio ilumina la escalera. Tanto la luz y la simplicidad son muy importantes en este edificio.



**259-266.** Renovación y Ampliación de la escuela De Amicis en Broni. (1969-1970).

### 2.4.2. Escuela elemental en Fagnano Olona. 1972.

En esta obra ubicada en Varese, Rossi muestra la permanencia de las tipologías como monumentos en los que se condensa la memoria histórica y los rituales colectivos de una cultura. En realidad, toda su obra alude al tiempo y la historia prescindiendo de las peculiaridades de la implantación o las características de los usuarios.

El concepto central de este proyecto es el de realizar una pequeña ciudad que se desenvuelve en torno a una plaza central con dos niveles. Esta plaza se realiza como un teatro con gradas; en este teatro abierto se desarrollan manifestaciones políticas, charlas y reuniones.

Su disposición general responde a un tipo clásico: las aulas se disponen a lo largo de alas que salen a ambos lados de un cuerpo central en torno a un patio. En este cuerpo se agrupan, en torno a un patio, las actividades centrales del edificio: la dirección, del médico y los comedores. De sus vértices salen los cuerpos de aulas, veintidós, divididas por ciclos y orientadas rigurosamente a sudeste. En la planta superior se encuentra el gimnasio. Respeta el eje de simetría central y lo refuerza con la ubicación del edificio circular de la biblioteca dentro del patio central y sobre el eje de simetría.

Evolución del aula a lo largo de la historia en el mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**La arquitectura escolar en la crisis de finales del siglo XX.**

La biblioteca es un cilindro coronado por un techo cónico en medio de un patio rectangular; las ventanas de este volumen son cuadradas. La chimenea troncocónica también asume un carácter abstracto de monumento.

El camino situado frente a la escuela tiene un valor simbólico, realizándose con fábrica de ladrillo, hecho que une la escuela con el significado del paisaje industrial que la rodea.



**267-274.** Escuela elemental en Fagnano Olona. 1972.

### 2.4.3. Escuela intermedia en Broni. 1979.

La escuela se encuentra en medio de un complejo escolar grande que incluye la escuela secundaria preexistente y un centro deportivo, rodeado todo él por un parque con instalaciones.



**275-283.** Escuela intermedia en Broni. 1979.

La escuela se ha construido alrededor de un patio central que se utiliza como un jardín y tiene una sola planta. Incluye 12 aulas estándar, cuatro aulas especiales, la oficina del director, una oficina de secretaría, sala de profesores, un ala de primeros auxilios, una

biblioteca estudiantil, habitación del portero, espacios de reunión colectiva, un auditorio, vestuarios y finalmente almacenes en el sótano.

En el centro del patio interior es el espacio colectivo del auditorio - teatro, que puede ser utilizado para reuniones culturales externas, gracias a su conexión directa con el vestíbulo de entrada principal.

El punto de apoyo y la síntesis de todas las actividades de la escuela es el espacio central octogonal que es más alto que cualquier otra parte del edificio.

El edificio ha sido construido con una estructura mixta de bloques prefabricados y hormigón armado. Las paredes están enlucidas y pintadas, puertas y ventanas están enmarcadas con el metal pintado. La cubierta es de chapa metálica con paneles de absorción de sonido.

## 2.5. Hans Hollein.

Hans Hollein<sup>6</sup> (1934 - 2014) fue un arquitecto y diseñador austríaco que se aproxima a la tradición de la arquitectura vienesa de principios de siglo, con un carácter totalmente innovador, revestido de indicios tecnológicos. Plantea en general la relación entre espacios y su tratamiento explícito hasta el último detalle. En general sus obras no son de gran envergadura, y tampoco ha manifestado teorías consagratorias, pero sin embargo es dentro de su generación, uno de los arquitectos más reconocidos internacionalmente a partir de la segunda mitad de los años 60.

En 1985 Hollein recibe el Premio Pritzker de arquitectura. En el citado premio, *"El jurado reconoce a Hans Hollein como un maestro de su profesión, que con ingenio y gusto ecléctico se inspira en las tradiciones del Nuevo Mundo tan fácilmente como en las del Antiguo... En el diseño de museos, escuelas, tiendas y viviendas públicas, mezcla audaces formas y colores con un exquisito refinamiento en los detalles y no teme unir ricos mármoles antiguos y lo último en materiales plásticos."*

### 2.5.1. VS Köhlergasse. Viena. 1979. Construido en 1990.

El empinado solar inclinado está situado en la zona entre el desarrollo de la ciudad y las casas unifamiliares. El concepto urbanístico del proyecto intenta corresponder con este hecho: una estructura relativamente voluminosa pero compacta hacia Gentzgasse y una apariencia informal hacia el norte donde los elementos se disuelven en unidades individuales entre los árboles. La silueta también se integra en el tejido existente. La topografía y el pequeño tamaño del sitio no permitieron el alojamiento de un campo deportivo, por lo tanto, dichas áreas y las áreas de recreación al aire libre tuvieron que estar dispuestas en la parte superior de los techos de los edificios.

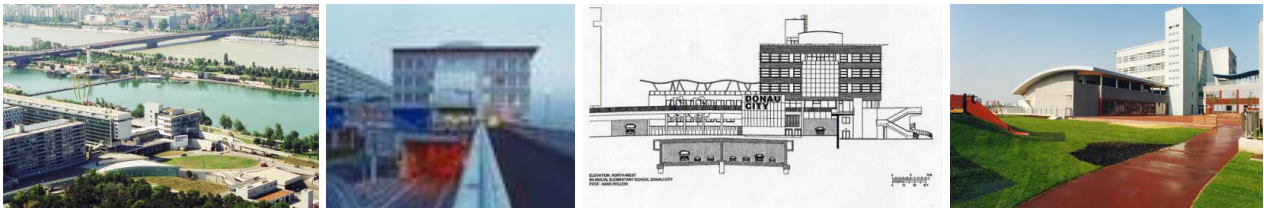


**284-290.** VS Köhlergasse. Viena. 1979. Construido en 1990.

<sup>6</sup> WEIBEL, P.: *Hans Hollein*. Berlín: Hatje/Cantz, 2011.

### 2.5.2. Volksschule Donaucity. Viena. 1994.

A lo largo de la orilla del río Danubio corre una carretera urbana existente que fue puenteada para permitir un fácil acceso directo al área recreativa frente al río. La escuela se encuentra completamente en la parte superior de la carretera y es un elemento urbanístico importante que señala la esquina de la ciudad de Donau, que está rodeada por el río hacia el oeste y un gran parque (Donaupark) hacia el norte. Hay una espléndida vista de 360 ° desde todas las partes del recinto escolar sobre Viena y sus alrededores. La ubicación y la inclinación de las rampas de acceso provocaron configuraciones espaciales (como, por ejemplo, un auditorio inclinado en la parte superior de la pendiente de la rampa del camino) y la distribución de áreas. Además, los jardines y patios se encuentran en la parte superior de la carretera, que está unida por vigas huecas de hormigón de 3 m de altura.



291-294. Volksschule Donaucity. Viena. 1994.



## 2.6. Richard Rogers.

Richard George Roberts<sup>7</sup>, (1933), es un arquitecto británico que, junto a Norman Foster, es uno de los más importantes y destacados representantes del uso de tecnología punta en la arquitectura.

Richard Rogers estudió en la Architectural Association en Londres y posteriormente se graduó en la Universidad de Yale en 1962, donde conoce a Norman Foster, con quien se asocia a su vuelta a Londres, formando Team 4, junto a sus respectivas esposas Su Rogers y Wendy Cheesman. Sus diseños de alta tecnología pronto les otorgaron gran reputación. Su edificación industrial de mayor importancia fue la Reliance Control Factory de Swindon (1967), en Wiltshire. Durante el mismo año Rogers representó a los arquitectos británicos por segunda vez en la Biennale de París. En 1967 el grupo se separaría.

A finales de la década de los sesenta, Rogers proyectó, en colaboración con su mujer, una casa flexible y ligera constituida por anillos de plástico, que continuó desarrollando más tarde, en 1971, bajo el nombre de "Zip-up". Paralelamente levantó su propia vivienda en Wimblendon, realizada con estructuras de acero pintadas.

En 1969 inició una etapa de colaboraciones con Renzo Piano y, concluida una primera actividad en la que realizaron diversos proyectos que no llegaron a realizarse, ganaron en 1970 el concurso para el Centre Georges Pompidou de París, una alegoría a la tecnología junto a la elegancia de las soluciones formales. En este edificio, la estructura y las instalaciones discurrían por el exterior, dejando completamente diáfanos los espacios interiores. Un altísimo compromiso técnico, construcciones en enrejado, colores chillones y tubos transparentes de comunicación, definen la imagen de este edificio en el que la concepción de la obra se agota en la invención técnica.

Tras la separación de Renzo Piano en 1977, Richard Rogers trasladó su despacho de nuevo a Londres, donde proyectó una serie de magníficos edificios industriales. Especial interés muestran también las diversas propuestas de remodelación llevadas a cabo por Rogers para nuevos asentamientos periféricos surgidos en torno a la gran metrópoli.

En marzo de 2007 consiguió el Premio Pritzker de Arquitectura, en reconocimiento por su arquitectura social y sostenible.

### 2.6.1. Minami Yamashiro Elementary School. 1995-2003.

El diseño de la escuela Minami Yamashiro no solo era proporcionar instalaciones de enseñanza para niños pequeños sino también proporcionar instalaciones de centros comunitarios, una desviación radical de la norma japonesa. El nuevo edificio ha sido concebido como "una casa grande", que ofrece no solo educación diurna sino también clases nocturnas y aprendizaje permanente para la creciente población adulta de la comunidad.

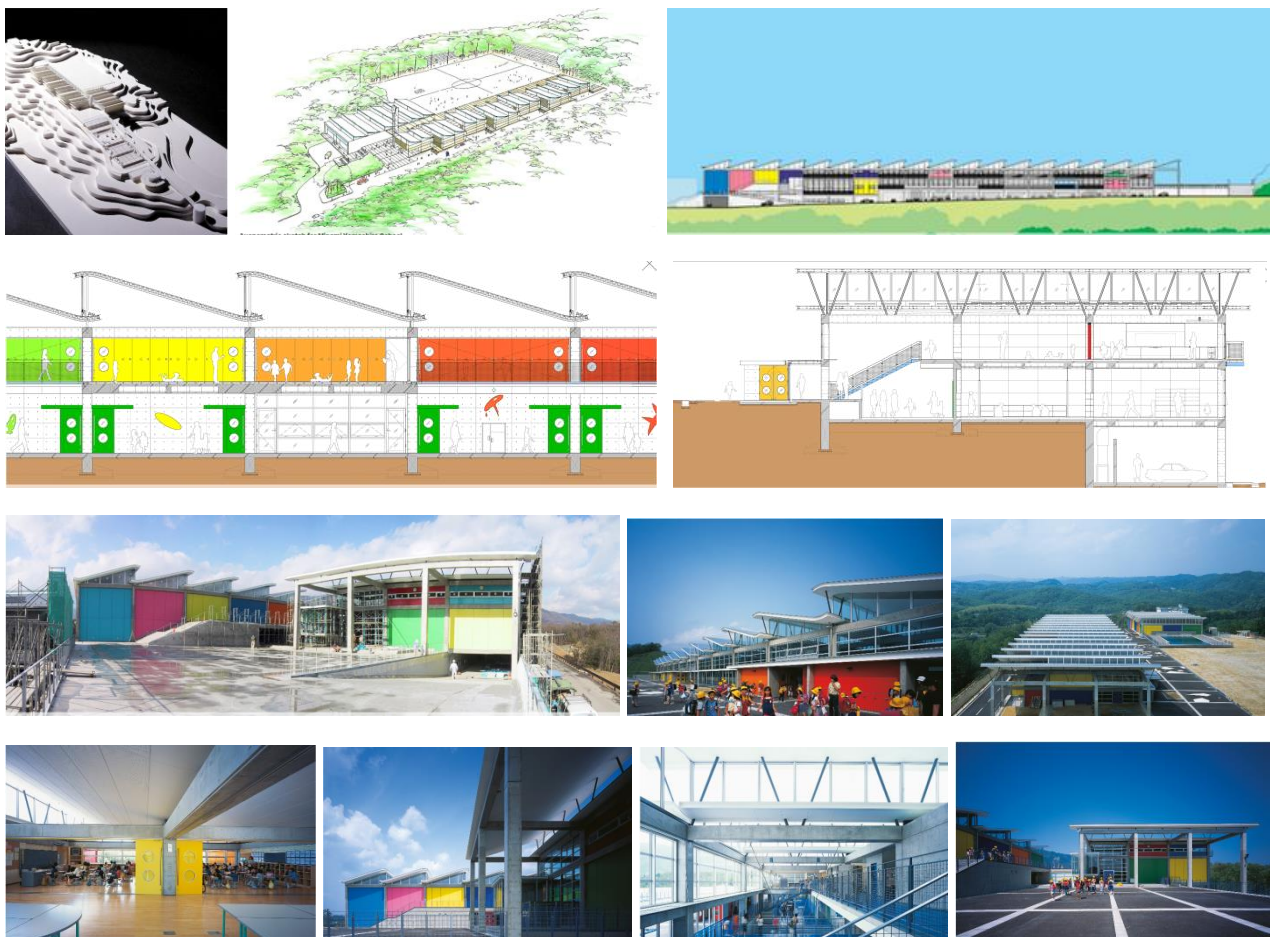
---

<sup>7</sup>[www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl). Consultado el 4 de septiembre de 2020.

El corazón de la escuela es una gran sala común que media entre los campos de juego al aire libre y dos niveles de espacios flexibles en el aula dispuestos dentro de una cuadrícula repetitiva enmarcada de 8.1m x 8.1m. Este espacio iluminado superior de varios niveles está organizado de manera similar dentro de la rejilla estructural expresada y contiene todos los espacios de circulación y de aula. Los espacios específicos para las clases de arte, ciencia y música se agrupan en el nivel más bajo.

El nivel inferior. Un edificio adyacente del gimnasio / pasillo de la aldea enmarca el enfoque hacia la escuela y también se proporciona una piscina. El techo revestido de acero inoxidable consiste en una hilera de tragaluces orientados al norte que están diseñados para atraer la mayor cantidad de luz solar indirecta posible a los espacios interiores. Los colores de la pared expresan la circulación y el "carácter" de varios espacios internos, definiendo diferentes áreas y funciones.

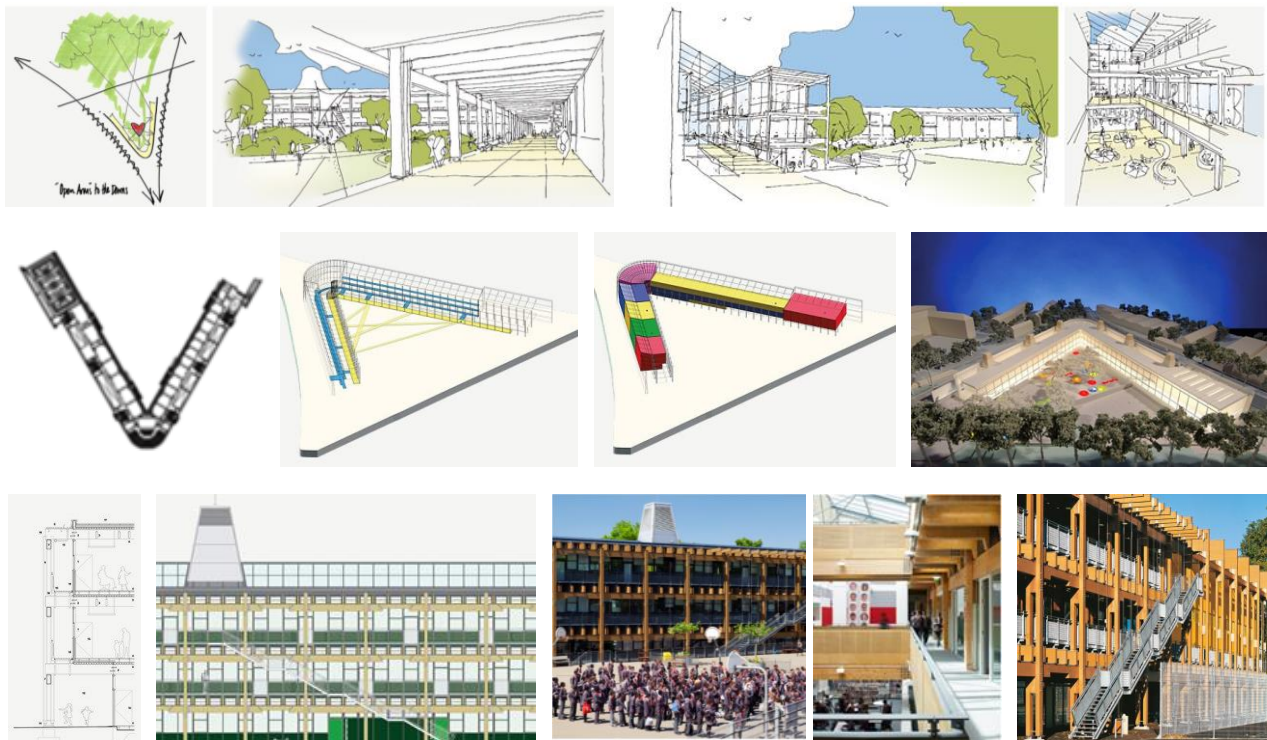
Este proyecto utiliza materiales simples, duraderos y de bajo mantenimiento para lograr resultados elegantes. El edificio tiene una fortaleza propia, pero se puede leer dentro de la clásica tradición constructiva japonesa que ha inspirado a los arquitectos modernos.



295-306. Minami Yamashiro Elementary School. (1995-2003).

### 2.6.2. Mossbourne Community Academy. Londres. (2002-2004)

La Mossbourne Community Academy tiene capacidad para 1.000 alumnos de edades entre los 11 y los 16 años. Además de servir como centro educativo para el resto de la comunidad, la academia está orientada fundamentalmente a la enseñanza de informática y comunicaciones. Es un nuevo tipo de colegio para un nuevo siglo y es en sí mismo un potente motor de renovación para la zona en la que está situado, una de las más necesitadas de Inglaterra. La arquitectura del edificio refleja su importancia y plasma a la perfección sus objetivos básicos: accesibilidad, apertura e integración social.



### 307-316. Mossbourne Community Academy. Londres. (2002-2004).

La academia ocupa una parcela triangular limitada en dos lados por vías de ferrocarril, de donde recibe un elevado nivel de ruidos. El tercer lado (hacia el Norte) da al parque de Hackney Downs, una de las escasas zonas verdes del municipio. En respuesta a estas condiciones, el edificio de tres plantas y 8.312 m<sup>2</sup> (uno de los edificios con estructura de madera más grandes de todo el Reino Unido) adopta una amplia forma de "V" que deja a su espalda la vía del ferrocarril para orientarse hacia el amplio espacio verde que tiene al Norte.

Las aulas dan a una nueva plaza ajardinada que se prolonga visualmente hasta el parque próximo. Las clases para los distintos cursos están en secciones del edificio, configuradas como "casas con terraza", a las que se accede desde un amplio claustro cubierto. La circulación interior se realiza a través de una zona intermedia. Cada "casa" consta de una planta baja con espacios comunes y zonas reservadas al personal (el colegio no tiene salas especiales para profesores).

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 2.7. Mario Botta.

Mario Botta<sup>8</sup> (1943) es un arquitecto suizo. Los contactos mantenidos con Le Corbusier y Kahn influyen de forma notable en sus primeras obras, aunque en los años 70 Botta crea un estilo muy personal, dando fe de un claro purismo formal claramente expresado en sus casas privadas construidas en Cardenazzo (1970-71), Riva San Vitale (1971-73) y Ligornetto (1975-76).

En la década de los años ochenta continúa desarrollando una arquitectura mediante geometrías puras en sus viviendas privadas, a menudo construidas en ladrillo, con la suficiente personalidad como para no verse influido por ningún otro movimiento.

Botta no sólo trabaja a pequeña escala, sino que también sabe solucionar, con gran acierto, los problemas derivados de la gran escala, como en su Banco del Estado en Friburgo (1977-82), su Mediateca en Villeurbanne (1984-88) o su Centro Cultural en Chambéry (1982-87). También cabe destacar su proyecto para el Centro Direzionale en Perugia (1971), junto al arquitecto Snozzi, diseñado como una verdadera ciudad dentro de la ciudad.

Su preocupación por lo que él llama construir el lugar se hace patente en todas sus obras de pequeña escala y constituye uno de los rasgos más evidentes de su arquitectura. Sus casas privadas se convierten en verdaderos hitos del paisaje, fácilmente reconocibles. Es frecuente que los huecos de las casas de Botta se conviertan en marcos que encuadran el paisaje, adueñándose del mismo. No se implantan en el lugar, sino que lo construyen.

Son formas primarias que irrumpen en el terreno, emplazadas contra el suelo y el cielo, pero cuyas formas y acabado armonizan con la naturaleza parcialmente agraria del lugar, como sus contenedores en forma de silo o granero.

### 2.7.1. Escuela Media en Morbio Infiore, Suiza. 1972

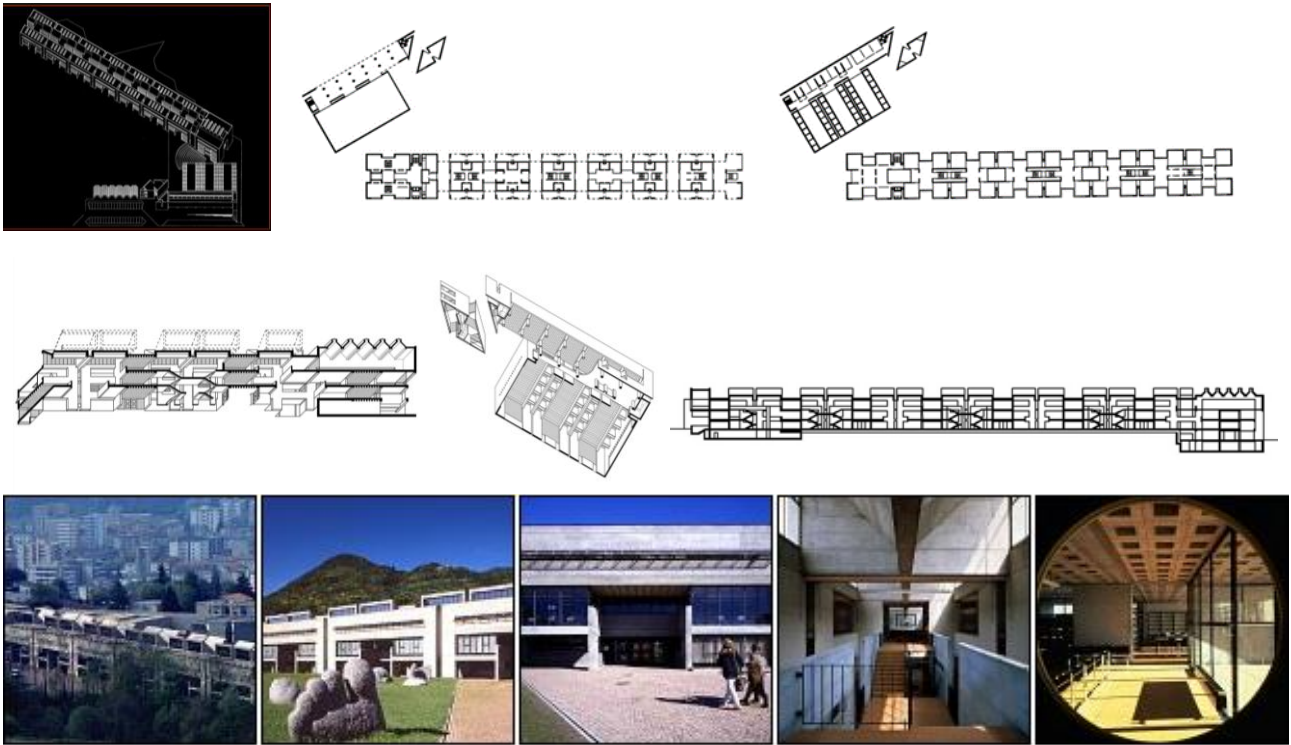
El complejo está compuesto de tres cuerpos separados. El edificio de la escuela, desarrollado a lo largo del eje norte-sur, rediseña el límite del espacio abierto que se articula por medio del anfiteatro que actúa como pivote compositivo con el volumen de los gimnasios, girado 30 grados en comparación con el eje principal. El volumen alargado de la escuela se ve reforzado por la repetición de una unidad de construcción básica definida por la agregación de cuatro aulas, conectadas por una estructura de puente. Cada unidad se divide en tres niveles: un porche en el piso de la torre, las aulas en el primer piso, los laboratorios y las aulas en el segundo nivel. Los espacios internos, iluminados por grandes claraboyas en el techo, ofrecen una única galería que cruza todo el edificio longitudinalmente, una "columna vertebral" en cuyos lados se encuentran, en el segundo nivel las conexiones horizontales.

---

<sup>8</sup> JODIDIO, P.: *Mario Botta*. Colonia: Taschen, 2008.

## Arquitectura y Educación.

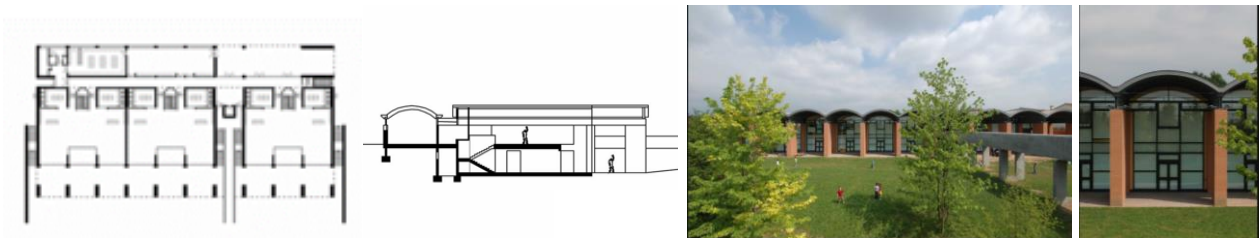
Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



317-327. Escuela Media en Morbio Inferiore, Suiza. 1972.

### 2.7.2. Scuola materna, Rosà (Italia). (2001-2004).

El solar donde se sitúa la guardería se encuentra dentro del centro habitado de Rosà. El nuevo complejo escolar consta de tres fábricas de dos pisos que contienen los servicios necesarios: aulas, cocina, despensa, comedor o salón de usos múltiples. Los espacios internos están divididos por grandes parcelas deslizantes que garantizan la máxima flexibilidad en la gestión del espacio. El acceso a la escuela puede tener lugar desde el gran pórtico en el nivel de la torre o desde un pasaje que corre a gran altura o cruza el área al aire libre equipada para actividades recreativas deportivas.



328-331. Scuola materna, Rosà (Italia). (2001-2004).

### 3. LA SALIDA DE LA MODERNIDAD.

#### 3.1. Introducción

La década de los ochenta está marcada por la lenta toma de conciencia de los cambios producidos en el período anterior, que prepara las grandes transformaciones de 1989 y de los años sucesivos.

La despedida de las ideologías de los años sesenta y los discursos especiales sobre el "final de la modernidad", que atraviesan los años setenta, son advertidos a comienzos de los ochentas como elementos de una nueva situación. Las grandes innovaciones de 1989 y de 1991 (la revolución no violenta en el peso de la opinión pública nacional e internacional) se encargan de dar una orientación positiva a este orden de ideas. Es la falsedad, la insuficiencia o la instrumentalidad de los análisis los que ha invalidado, en todos los terrenos, las ideologías del pasado, mientras que la escrupulosidad en individualizar y abordar las cuestiones específicas permite vislumbrar un margen, universalmente reconocido, no ideológico, de perfeccionamiento de la sociedad humana<sup>1</sup>.

En el terreno de la arquitectura adquieren un relieve importante los estudios históricos, ahora posibles precisamente por la postura intelectual del Movimiento Moderno y por la capacidad de contemplar con distanciamiento crítico la herencia del pasado. El adjetivo "moderno" es utilizado más concretamente para indicar el largo período de descomposición de la responsabilidad arquitectónica que comienza a mediados del siglo XVIII y se prolonga hasta nuestros días.

Así, de la investigación histórica afloran precisamente estas cuestiones centrales de la búsqueda operativa: el "Movimiento Moderno" ¿está dentro o fuera del ciclo de la "modernidad"? ¿Qué hay que conservar y qué hay que dejar de lado, de la herencia "moderna"? ¿Cuáles son los caminos abiertos para el futuro?

La seriedad de estos interrogantes hace inactuales los programas y las etiquetas programáticas tan frecuentes en nuestro campo durante los años setenta. Muchos de los mejores proyectistas, una vez aflojado el acelerador de la batalla estilística a principios de los ochenta, se declaran solidarios con la herencia "moderna", desprovista de sus atributos ideológicos.

---

<sup>1</sup> BENEVOLO, L.: *Opus cit.*, p. 1077.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



### 3.2. Paulo Mendes da Rocha.

Paulo Archias Mendes da Rocha (1928) es un arquitecto brasileño, perteneciente a la generación de arquitectos modernos liderada por Vilanova Artigas, asumiendo en las últimas décadas una posición destacada en la arquitectura brasileña contemporánea, habiendo sido galardonado en el año 2006 con el premio Pritzker.

En 1958 gana el concurso para el Gimnasio del Club Atlético de São Paulo, obra por la que obtiene el Gran Premio Presidencia de la República en la 6ª Bienal Internacional de São Paulo, en 1961, obra con gran influencia del arquitecto brasileño Vilanova Artigas en su predilección por el uso del hormigón armado, los cerramientos de vidrio y los grandes espacios abiertos que caracterizarían la "Escola Paulista".

A partir de la década de los cincuenta, el gobierno del Estado y el municipio de São Paulo crearon ambiciosos programas educativos y planes de acción para suplir la carencia de equipamientos escolares en los barrios y para fortalecer el papel de la escuela como símbolo de la comunidad. Consciente de la importante misión de la escuela, la "búsqueda paciente" de Paulo Mendes da Rocha completa un destacado corpus de obras escolares donde concilia la versatilidad funcional con el rigor constructivo y la adecuación ambiental. Para tratar de mejorar el marco de estas instituciones educativas, este corpus de obras refleja la confianza de Mendes da Rocha en las posibilidades de los nuevos materiales, como medio para llegar a una arquitectura más esencial, despojada de todo elemento superfluo, en unos edificios escolares que tratan de revelar la expresión de sus contenidos y desarrollar las innovaciones técnicas y los hallazgos formales ensayados en el terreno doméstico.

Estas obras dedicadas a la enseñanza ilustran las constantes del maestro brasileño donde confluyen la rotundidad formal, las innovaciones técnicas y la versatilidad funcional. Este itinerario, que ilustra el papel determinante de la técnica en el proceso de formalización del proyecto a través de nueve escuelas proyectadas por él, que ilustran las constantes del maestro de Vitória: la estructura como definidora de la forma, el voladizo como caracterización formal moderna, la obtención de las máximas prestaciones del hormigón armado, la rotundidad volumétrica frente a la continuidad espacial interior y la integración topográfica que enfatizan los ideales modernos de Mendes da Rocha, la apertura espacial y la conexión interior-exterior<sup>2</sup>.

Como obras destacadas, además de las ya indicadas, se encuentran: la sede social del Jockey Club de Goiânia (1962); el edificio de viviendas Guaimbê y su propia vivienda, ambos en São Paulo (1964); el Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado - Parque Cecap, en Guarulhos (1968), para 50.000 habitantes, junto con Artigas Y Fábio Penteado; el concurso nacional para el Pabellón de Brasil en la Expo'70 (1968), en Osaka.

Pero sería a partir del Museo Brasileño de Escultura de São Paulo cuando la carrera de Mendes de Rocha adquiriera una dimensión internacional, con proyectos como la Capilla de San Pedro en Campos do Jordão; el Poupatempo Itaquera (2000); el dosel de la Plaza del Patriarca (2002); o la restauración de la Pinacoteca del Estado de São Paulo, que recibió el Premio Mies van der Rohe de Arquitectura Latinoamericana en 2001.

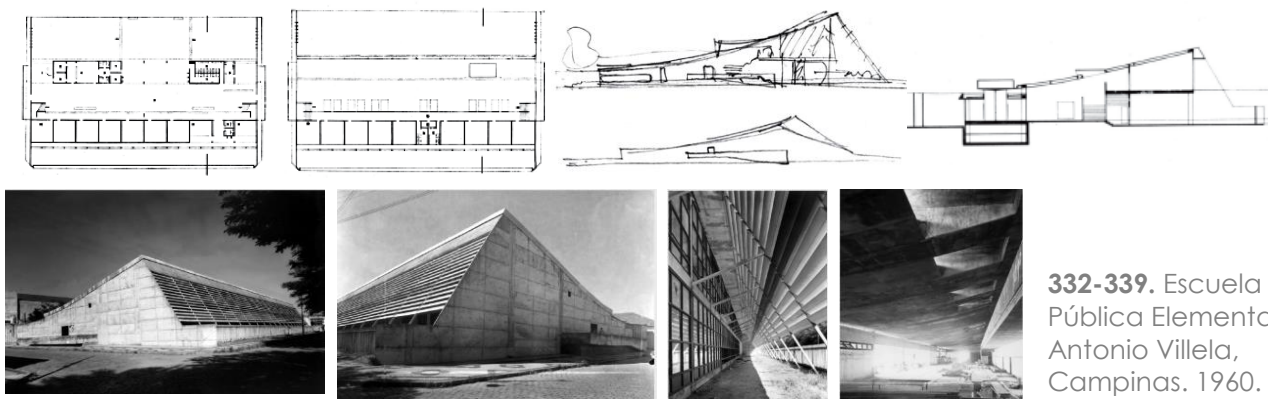
---

<sup>2</sup> FERRER, J.: "Las escuelas de Paulo Mendes da Rocha", *En Blanco*. Nº. 15. Paulo Mendes da Rocha, Valencia: 2014. pp. 106-109.

### 3.2.1. Escuela Pública Elemental Antonio Villela, Campinas. 1960.

La investigación formal en el campo de los espacios educativos se inicia con la construcción de la Escuela Antonio Villela en Campinas (1960) donde Mendes da Rocha no se limita al prisma regular, sino que la sección trapezoidal determinará el volumen del centro evocando los prismas con planos inclinados de Niemeyer y la austera racionalidad de Affonso Eduardo Reidy.

El proyecto se concibe desde la sección y se caracteriza por la cubierta envolvente. Sobre un bloque de dos plantas de aulas se extiende una gran cubierta inclinada que, apoyada en los servicios, define un espacio interior comunitario que favorece el espíritu de convivencia y de encuentro del centro. La espacialidad interior contrasta con el hermetismo exterior, enfatizado por los dos grandes y abstractos testeros ciegos de hormigón, donde se produce el acceso, y por el plano inclinado de brise-soleil que cierra la fachada de las aulas proporcionando la necesaria adecuación ambiental del espacio educativo<sup>3</sup>.



332-339. Escuela Pública Elemental Antonio Villela, Campinas. 1960.

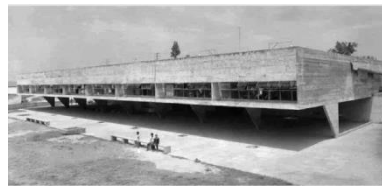
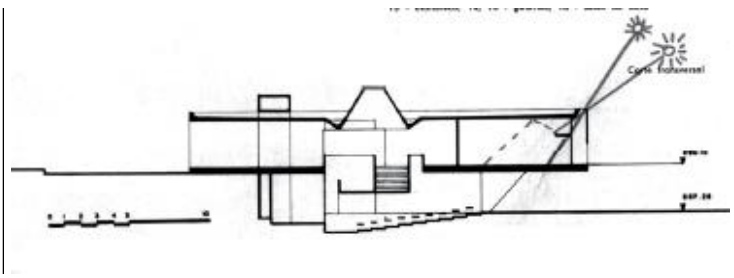
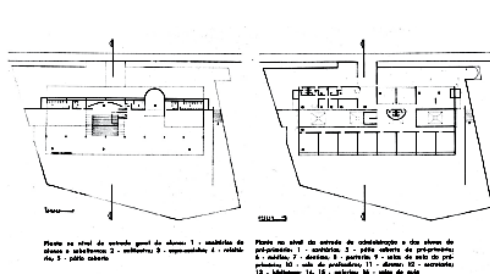
### 3.2.2. Escuela Pública Sueli A. de Mello. São José dos Campos. 1962.

En la Escuela primaria Sueli A. de Mello en São José dos Campos (1962), Mendes da Rocha entiende el edificio escolar como una parte del territorio donde se inserta a través de un cuerpo horizontal y compacto en diálogo con el terreno que se modela y excava. Concebido como un bloque compacto apoyado en el desnivel de la parcela y soportado por un eje de pilares apantallados, que reducen su sección al tocar el suelo, el centro educativo define un zócalo permeable que prolonga los espacios comunes de la planta baja a través del patio interior cubierto donde excava un anfiteatro, enfatizando la función educativa del espacio público.

El aula se sitúa en el nivel superior y los espacios comunes se desarrollan en torno al atrio central a doble altura, iluminado cenitalmente a través de cuatro lucernarios piramidales. En la fachada de las aulas se recurre a un brise-soleil compuesto por varios elementos de hormigón armado que enfatizan la unidad material y el monolitismo de la construcción y proporcionan la necesaria protección solar y la adecuada iluminación interior. Un faldón perimetral de hormigón, separado de la cubierta, proporciona una entrada de luz que, a través de una pequeña losa horizontal que actúa de reflector,

<sup>3</sup> Acrópole, 1967, n.º 342, 1 pp. 24-25.

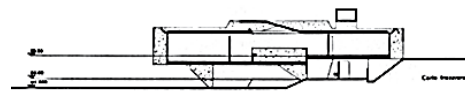
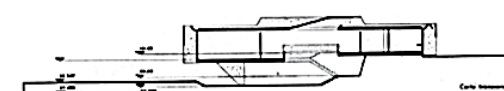
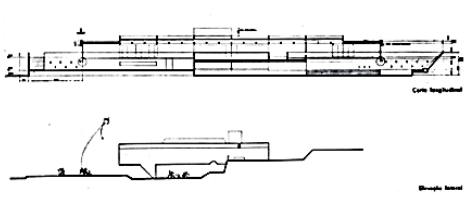
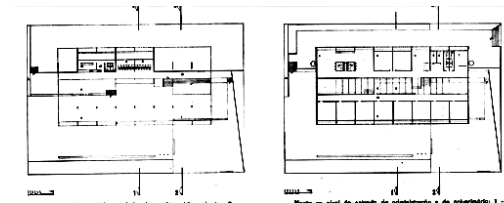
distribuye homogéneamente la luz en el interior del aula. Estos brisesoleil compuestos, que renuncian a la frontalidad compositiva de las fachadas<sup>4</sup>.



**340-344.** Escola Pública Sueli A. de Mello. São José dos Campos. 1962.

3.2.3. Escola Primaria Taboão. São Bernardo dos Campos. 1962.

Mendes da Rocha prosigue esta línea de investigación en la Escuela primaria Taboão en São Bernardo do Campo (1962), reduciendo la importancia de las fachadas en favor de la espacialidad interior y aprovechando el desnivel del terreno para desarrollar el programa educativo del centro en distintos niveles, que segregan los usos escolares, reunidos en un atrio central que propicia la convivencia<sup>5</sup>.



**345-353.** Escola Primaria Taboão. São Bernardo dos Campos. 1962.



El suelo activado se modela y excava para definir el territorio de la arquitectura. Como operación básica del proyecto, el suelo transformado no sólo prepara el enclave del edificio en el terreno, sino que constituye el soporte activo de la arquitectura.

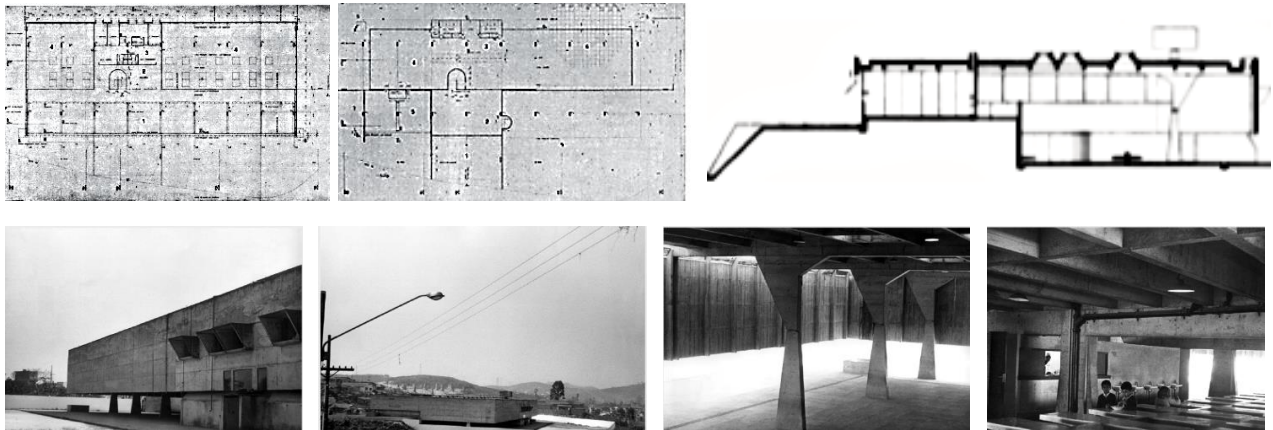
<sup>4</sup> PISANI, D.: *Paulo Mendes da Rocha. Obras completas*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013.  
<sup>5</sup> Acrópolis, 1967, n.º 342, p. 29.

Para Le Corbusier el suelo es un "muro horizontal". Para Paulo Mendes da Rocha, "construir el territorio no es ocuparlo, sino inventarlo"<sup>6</sup>. La edificación superpone otro estrato geográfico más al territorio y la secuencia de suelos concatenados produce un recorrido secuencial que subraya la percepción dinámica de los espacios.

### 3.2.4. Escuela Gofredo da Silva Telles. São Bernardo dos Campos. 1968.

En la Escuela Gofredo da Silva Telles en São Bernardo do Campo (1967) se consuma la contención volumétrica y continuidad espacial a través de la permeabilidad del zócalo que prolonga el espacio docente de las aulas. Se concibe un gran volumen horizontal y opaco que expresa una gran fuerza expansiva y configura un paisaje interior, destinado a la representación pública, caracterizado por la iluminación cenital del espacio. Mendes da Rocha conjuga el desnivel topográfico con la expansión visual y la riqueza del atrio interior enfatizando la solución estructural formada por pórticos de hormigón armado de grandes luces apoyados en expresivos pilares de sección variable compuestos a partir de módulos triangulares.

El aula se sitúa en el nivel superior y los espacios comunes se desarrollan en torno a la administración y la dirección del centro que divide el atrio central a doble altura. En la fachada de las aulas se recurre a un brise-soleil que contrasta con el hermetismo de la envolvente monolítica y continua de hormigón que, elevada respecto al suelo y libre de cerramientos, demarca un espacio de reunión y encuentro<sup>7</sup>.



354-360. Escuela Gofredo da Silva Telles. São Bernardo dos Campos. 1968.

### 3.2.5. Escuela Pública Superior Presidente Roosevelt, São Paulo. 1968.

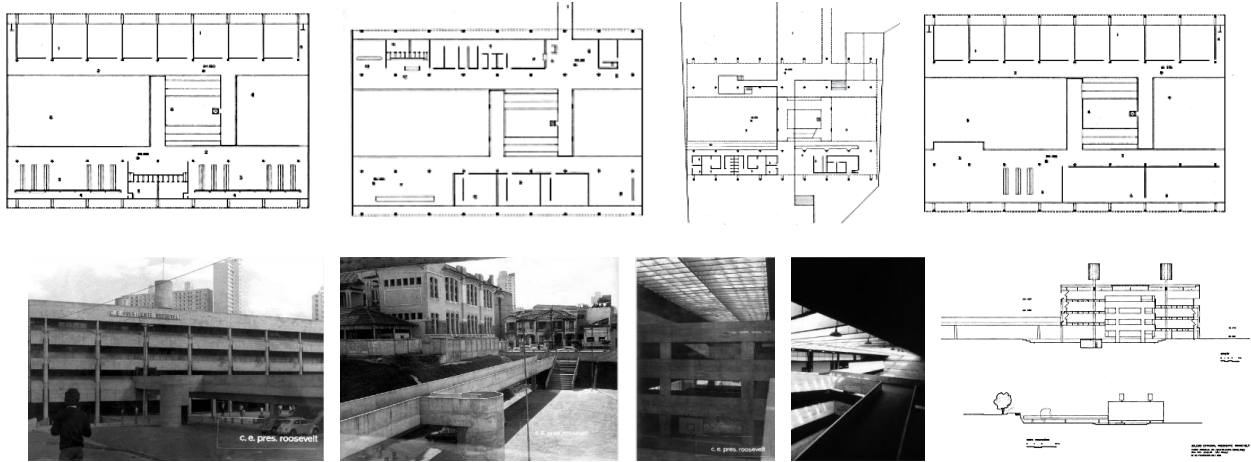
Mendes da Rocha desarrollará el atrio central iluminado cenitalmente como un lugar central de convivencia y de representación pública en la Escuela secundaria presidente Roosevelt en São Paulo (1968), comunicando mediante amplias rampas los forjados situados a ambos lados del atrio, desnivelados media planta en sección unos respecto a otros, favoreciendo la interconexión espacial entre los distintos niveles. Esta concatenación de espacios de alturas distintas establece una composición dinámica en

<sup>6</sup> VILLAC, I.: *La construcción de la mirada. Naturaleza, ciudad y discurso en la arquitectura de Paulo Mendes da Rocha*. Barcelona: Tesis doctoral. Director: Josep Quetglas, 2002, p. 296.

<sup>7</sup> PISANI, D.: *Idem*.

sección, una rampa que proporciona un movimiento espacial y la oportuna adecuación funcional de los espacios aprovechando la variación de alturas.

En el exterior, el plano de las fachadas queda retranqueado de la línea de soportes y caracterizado por los parapetos de hormigón que proporcionan la necesaria protección solar. Los acabados sencillos y modestos. Como contrapunto al dominio horizontal del conjunto, en la cubierta emergen sendos depósitos de aguas<sup>8</sup>.



**361-369.** Escola Pública Superior Presidente Roosevelt, São Paulo. 1968.

### 3.2.6. Escola Técnica SENAI. Sao Paulo. 1968.

En la Escuela técnica SENAI en São Paulo (1968) Mendes da Rocha plantea un audaz tipo estructural que reduce la estructura portante a su mínima expresión. A través de una estructura en doble ménsula con un núcleo estructural centralizado, compuesto por pilares apantallados, formaliza una expresión arquitectónica consecuente del hormigón armado subrayando la claridad, la transparencia y la ingravidez de la construcción y enfatizando la autonomía entre la estructura y el cerramiento, desplazando la estructura portante al eje central. La escuela industrial recurre a la tipología ensayada, organizando los dos niveles de aulas y servicios en torno a un atrio central iluminado cenitalmente.



**370-371.** Escola Técnica SENAI. Sao Paulo. 1968.

El reto estructural planteado por Paulo Mendes da Rocha, ilustra la progresiva confianza en la tecnología constructiva. La proeza estructural de este proyecto alcanza un punto decisivo en la voluntad de abstracción, en una arquitectura que aspira a la suspensión y a la ingravidez. Aproximándose a la levedad de la arquitectura carioca, la estructura arbórea en doble ménsula, con un núcleo estructural centralizado, propicia la levedad y la abstracción de los cuerpos vigorosos que gravitan sobre el terreno<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> PISANI, D.: *Idem*.

<sup>9</sup> FERRER, J.: *Ibidem*, pp. 106-109.

### 3.2.7. Escuela Técnica SENAC, Campinas. 1968.

La Escuela técnica SENAC en Campinas (1968) compendia las constantes de Mendes da Rocha analizadas: el atrio central iluminado cenitalmente, como un lugar central de convivencia; el continuum espacial de la secuencia de suelos concatenados; el hermetismo de la envolvente monolítica y continua de hormigón y la contención volumétrica frente a la continuidad espacial del plano inferior, prolongando los espacios comunes de la planta baja.

Esta forma plegada, elevada sobre el suelo y libre de cerramientos, iluminada cenitalmente y apoyada sobre pilares, contiene el programa educativo bajo una cubierta única. Los muros de hormigón, que cierran el edificio por sus cuatro frentes, conducen la carga a dos grandes pilares de hormigón en cada lado.

La gran cubierta bidireccional de lucernarios, que proporciona un contraste inesperado con el hermetismo exterior, se apoya en un expresivo pilar arbóreo situado en el centro de la planta cuadrada evocando al expresivo pilar geminado de Niemeyer<sup>10</sup>.



372. Escuela Técnica SENAC, Campinas. 1968.

### 3.2.8. Escuela Infantil Jardim Calux, São Bernardo do Campo (Brasil). 1972.

Finalmente, entre las experiencias de edificios educativos de la primera etapa de Mendes da Rocha, destaca la Escuela primaria Jardim Calux en São Bernardo do Campo (1972) donde desarrolla el programa educativo bajo una cubierta única, cuya forma plegada, suspendida sobre el desnivel del terreno y libre de cerramientos está iluminada cenitalmente. Enfatizando la continuidad espacial, el territorio se incorpora al interior del edificio educativo mediante una serie de arquitecturas de conexión, terrazas, atrios, rampas, porches y jardines, que actúan como escenarios educativos para el encuentro con el paisaje natural.

El suelo fluye bajo el edificio y la gran cubierta establece un gran porche comunitario favoreciendo la creación de espacios de reunión y encuentro. El gran umbral de la escuela actúa como un espacio pedagógico, completado por un anfiteatro que, aprovechando la variación topográfica, se modela en el terreno.

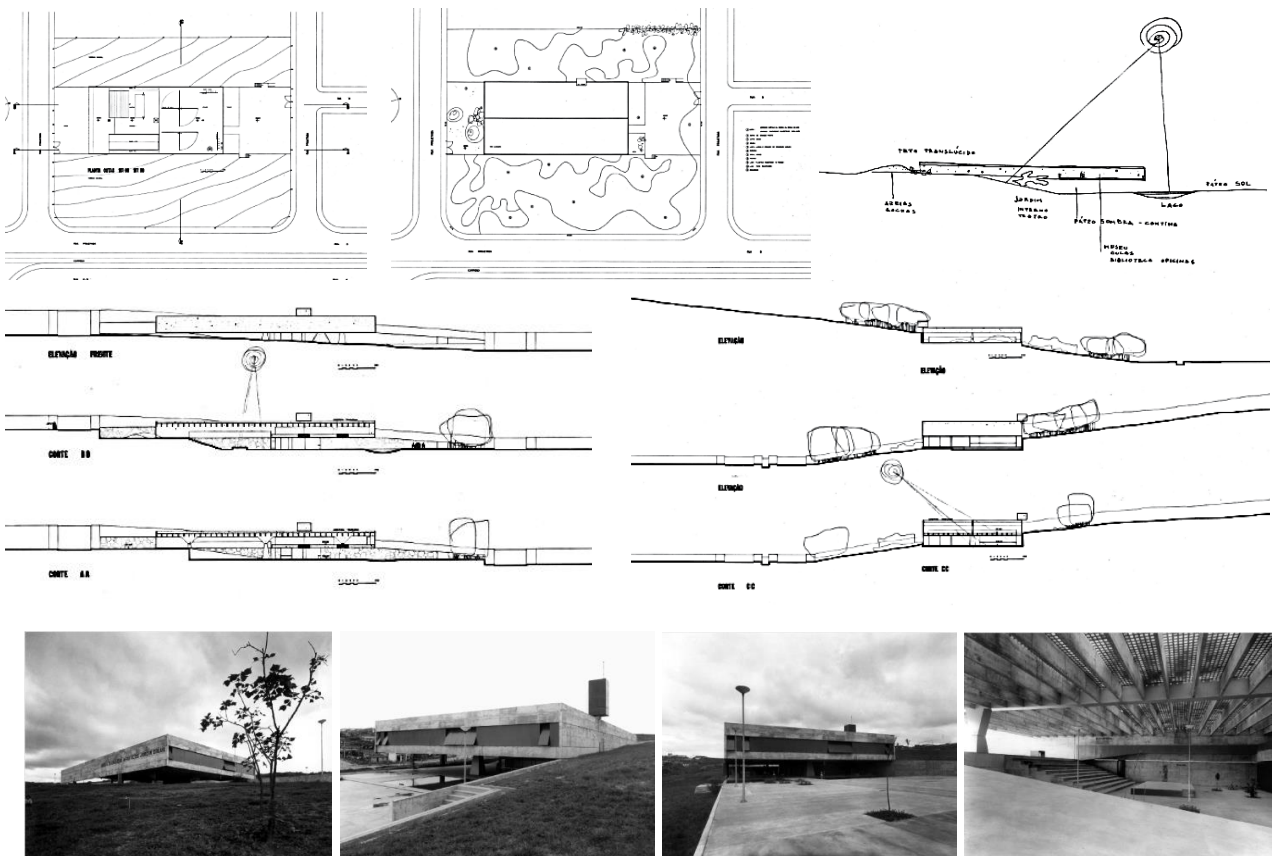
La enmarcada horizontalidad de la escuela delimita un lugar en el territorio que modela un elaborado suelo: un suelo transformado que articula la relación entre el terreno y la gran cubierta enmarcada.

<sup>10</sup> FERRER, J.: *Ibidem*, pp. 106-109.

El proyecto obedece a una directriz pedagógica de propiciar la convivencia armónica entre los elementos de la naturaleza y el área construida.

Respetando el declive natural del terreno, la implantación prevé un lago y una gran área de cubierta que abriga, además del programa de actividades escolares, un área de arena, pedruscos y muestra de rocas de gran tamaño y un jardín interior propicio para la plantación de árboles.

La cubierta de 1.600 m<sup>2</sup>, apoyada en tres vigas longitudinales: dos extremas – fachadas laterales– y una central, es de hormigón armado, nervado en el sentido trasverso con módulos de 1,50 m, y recibe la cubierta de una lámina continua de fibra de vidrio – sobre pre moldeados, vaciados, de hormigón armado– que permite el pasaje de la luz en toda su extensión<sup>11</sup>.



**373-381.** Escuela Infantil Jardim Calux, São Bernardo do Campo (Brasil). 1972.

<sup>11</sup> PISANI, D.: *Idem*.

### 3.2.9. Instituto Caetano de Campos. 1976.

Estas operaciones topográficas se retomarán en el proyecto, no construido, del Instituto Caetano de Campos en São Paulo (1976) donde desarrolla los temas ensayados en la casa James Francis King en São Paulo (1972). Los cuerpos horizontales, suspendidos sobre el suelo se perforan con patios configurando un paisaje interior caracterizado por la apertura espacial y la conexión interior-externo. Los distintos bloques funcionales del programa educativo se inscriben en un gran prisma perforado por patios, recorrido por galerías perimetrales que unifican la composición y donde emerge el cuerpo de las aulas. El conjunto educativo se levanta sobre pilotis y el terreno fluye bajo el edificio. La operación de implantación del proyecto en el sitio se completa con las operaciones topográficas que intensifican la relación con el suelo, activándolo a través de la intensa interacción con el edificio y estableciendo un paisaje interior propio bajo el edificio<sup>12</sup>.



**382-383.** Instituto Caetano de Campos. 1976.

<sup>12</sup> FERRER, J.: *Ibidem*, pp. 106-109.



### 3.3. Álvaro Siza Vieira.

Álvaro Joaquim de Melo Siza Vieira<sup>13</sup> (1933) es un arquitecto portugués licenciado por la Facultad de Arquitectura de Oporto en 1955. Desde este año hasta 1958 colaboró en el estudio de Fernando Távora.

En sus primeros encargos destaca por su interpretación de la tradición constructiva, apoyada en una atención al medio ambiente. Más tarde, su obra revela las influencias del debate internacional en arquitectura, e inicia una experimentación volumétrica influida por el "regionalismo crítico", el posmodernismo y el deconstructivismo, pero también por las convulsiones políticas portuguesas, capitalizadas por la Revolución de los claveles de 1974. En estos años su arquitectura acusa cierto manierismo, atemperado gracias al interés por el movimiento moderno (en especial por la figura de Le Corbusier), la atención a los procesos constructivos y las reflexiones sociales, cuyos ejemplos más notables son, entre otros, el barrio de Malagueira (Évora, 1977) las casas Beires (Póvoa de Varzim, 1973-1976) y Antonio Carlos Siza (Santo Tirso, 1976-1978) o la sucursal del banco Pinto & Sotto Mayor (Oliveira de Azeméis, 1971-1974).

La consagración internacional de Siza se produjo a partir de su participación en la IBA (International Building Exhibition) de Berlín, donde obtuvo el primer premio gracias a su bloque Schlesisches Tor (Berlín, 1982-1990), compuesto por los apartamentos Bonjour Tristesse, una guardería, un club de ancianos y los jardines intersticiales.

Desde entonces ha realizado obras en diversos países europeos, como el barrio de viviendas sociales en Schildeswijk Ward (La Haya, 1983-1993) o el Centro Gallego de Arte Contemporáneo (Santiago de Compostela, 1988-1993), donde el intenso control espacial demuestra la plena madurez del arquitecto luso. Entre los últimos ejemplos construidos en su país destacan la sucursal del banco Borges & Irmo (Vila do Conde, 1980-1986), con el que obtuvo el premio Mies van der Rohe de arquitectura europea de 1988; el proyecto de reconstrucción de la zona siniestrada del Chiado (Lisboa, 1989), elaborado con un exquisito respeto por la memoria histórica del barrio lisboeta; la Facultad de Arquitectura de Oporto (pabellón Carlos Ramos, 1985-1986; nuevo edificio, 1987-1994), con sus sugerentes volúmenes asomándose al valle del río Duero; o el Pabellón de Portugal de la Expo'98 de Lisboa, otra inspirada prueba de los diálogos sutiles que establece en su arquitectura entre espacios interiores y exteriores.

Una de las características más definitorias de la obra de Siza es la "hipersensibilidad topográfica" con la que trata sus proyectos. Tomando a Alvar Aalto como punto de partida, sus edificios se basan en la creación de una topografía totalmente nueva. Sus proyectos surgen como respuestas concisas a las exigencias del lugar. Otras características distintivas de la producción de Siza son el uso de los materiales locales, la defensa del trabajo artesano y el aprovechamiento de las sutilezas de la luz local, sin por ello excluir la forma racional y los avances de la técnica.

Siza, galardonado con el premio Pritzker de arquitectura en 1992 ha realizado numerosas obras en el ámbito educativo, pero la mayoría de ellas son edificios universitarios que no son objeto de esta Tesis, realizando únicamente dos edificios docentes destinados a guardería que paso a desarrollar a continuación.

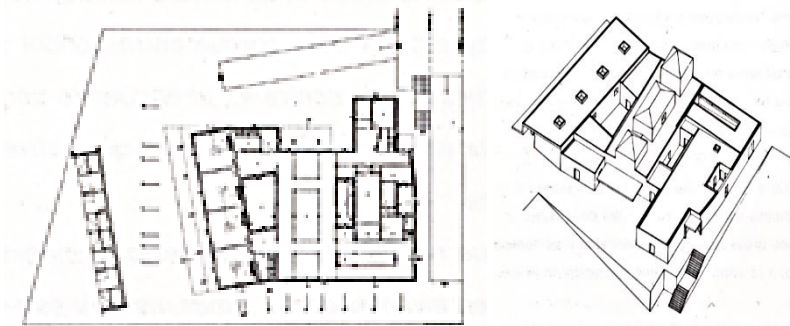
---

<sup>13</sup> JODIDIO, P.: *Alvaro Siza. Complete Works (1952-2013)*. Colonia: Taschen, 2014.

### 3.3.1. Jardín de infancia João de Deus, Penafiel (1984-1991).

Tal vez una de las obras menos conocidas de Álvaro Siza, este jardín escolar revela cómo, con un mínimo de recursos, la arquitectura puede hacerse de gran valor formal y funcional. Aquí el diseño de la espacialidad se lleva al máximo de su expresividad, solo a través de sistemas de construcción muy simples y económicos.

El Jardín de Infancia de Penafiel es una muestra de que una buena arquitectura puede conseguirse con recursos muy escasos tanto desde el punto de vista económico como compositivo. El edificio está localizado en una zona institucional de la ciudad junto al Palacio de Justicia. La naturaleza rocosa del terreno recomendaba no hacer excavaciones, de modo que el conjunto construido se eleva a partir de un plano horizontal creado artificialmente a la cota más alta de la parcela, y que forma una pequeña acrópolis sobre la que descansan los volúmenes prismáticos de las piezas que componen la escuela<sup>14</sup>.



384-389. Jardín de infancia João de Deus, Penafiel (1984-1991).



Estos volúmenes sobresalen a distintas alturas a partir de una planta única y, entre ellos, destacan los tres que corresponden al gran espacio cubierto interior, que forma el auténtico corazón del edificio. La planta presenta una disposición sencilla de crujías paralelas, de las cuales la última se ha girado levemente. De esta manera, se distinguen tres bandas distintas tanto funcional como espacialmente. Una de ellas alberga todas las dependencias auxiliares (cocina, servicios, comedor, etc.); la otra configura un triple espacio basilical que es lugar comunitario, el centro de reunión y el patio de juegos de los pequeños; la tercera banda- separada de la anterior por una zona trapezoidal que incluye un patio de luz y dos núcleos de servicios -contiene cuatro aulas cuadradas y se despliega hacia el exterior en una marquesina para actividades al aire libre. La verticalidad del espacio interior y su matizada iluminación cenital hacen de este edificio un agradable hogar para los niños, y sus formas exteriores tienen una lejana y sutil referencia a las imágenes infantiles de lo que es una casa.

<sup>14</sup> Revista AV, *Arquitectura Viva*, 1993, nº 40, pp. 48-54.

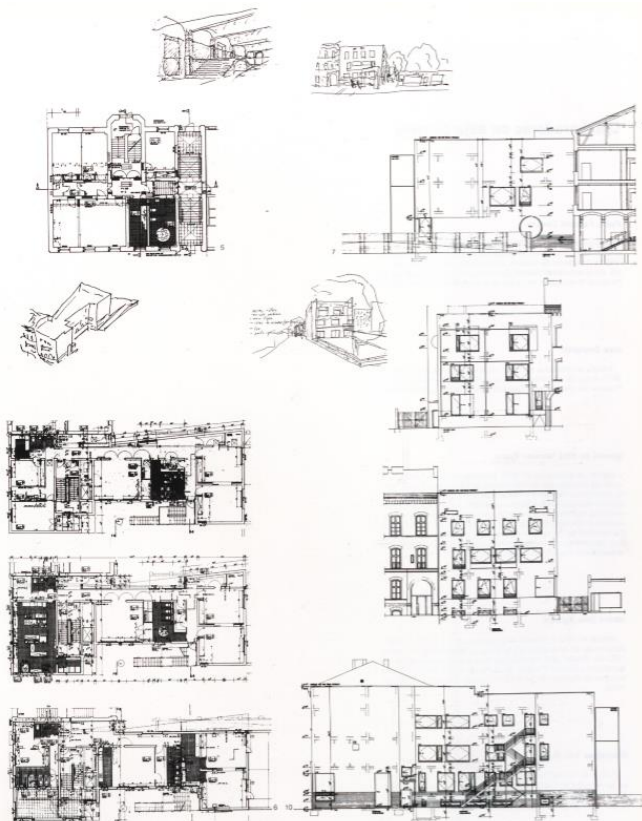
### 3.3.2. Guardería infantil. Berlín. (1986-1988).

Los proyectos para la IBA de Berlín supusieron la consagración internacional de Álvaro Siza. Entre las múltiples intervenciones de arquitectos europeos en la antigua capital alemana, los edificios del maestro de Oporto tuvieron una cualidad singular que los hizo convertirse en blanco de algunas polémicas.

La más llamativa fue la provocada por el bloque de esquina de Schlesischcs Tor, que llegó a simbolizar la inquietud existencial de muchos de los habitantes de unos barrios degradados situados cerca del muro que separaba dos concepciones contrapuestas de entender el mundo. La famosa pintada que durante años coronó el ángulo de este edificio (Bonjour tristesse) revelaba tanto el hastío de la vida marginal como el rechazo de una arquitectura voluntariamente austera.

La guardería infantil se sitúa en la misma manzana que la esquina de viviendas proyectada por Siza, adosada a un edificio antiguo y un centro para ancianos ubicado en el patio de manzana, con una planta básicamente triangular cuya fachada a la calle se articula por contraste con la del edificio existente, sin renunciar a un lenguaje eminentemente moderno de superficies lisas y blancas con huecos nítidamente relacionados. En la parte trasera, sólo una pared diagonal se aparta de la predominante ortogonalidad de la propuesta.

El edificio hace gala de un lenguaje arquitectónico simple y funcional, muy en la línea de la racionalidad geométrica que era norma habitual en las arquitecturas residenciales realizadas en Alemania durante los años heroicos del Movimiento Moderno<sup>15</sup>.



**390-392.** Guardería infantil. Berlín. (1986-1988)

<sup>15</sup> *Ibidem*, pp. 36-48.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 3.4. Jean Nouvel.

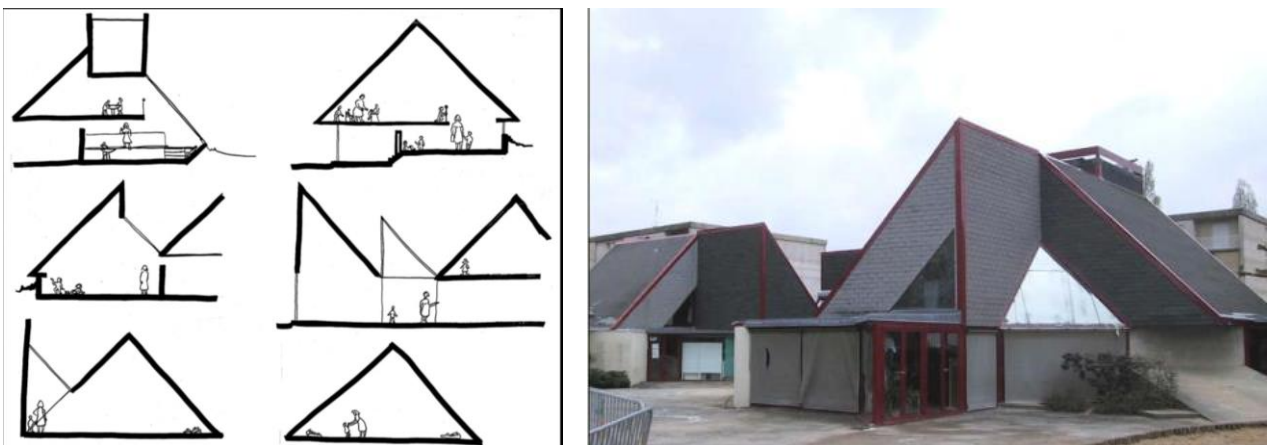
Jean Nouvel<sup>16</sup> (1945) es un arquitecto y diseñador francés. Desde que inició su labor como arquitecto, Nouvel ha trabajado intensamente para crear su propio lenguaje arquitectónico, lejos de los estilos del modernismo y postmodernismo. Rechaza las directrices establecidas por Le Corbusier, que han influido a tantos arquitectos, y se plantea cada nuevo proyecto sin ninguna idea preconcebida. De esta manera, sus edificios difieren notablemente el uno del otro, si bien existe un común denominador entre todos ellos, que es la transparencia, así como la luz y las sombras. También le da gran importancia a que sus edificios se integren de forma armoniosa en el entorno.

En el año 2008 obtuvo el Premio Pritzker de arquitectura.

#### 3.4.1. Escuela Jean Eyraud. Perigeux, Francia. 1974.

La guardería es el resultado de un esfuerzo concertado entre la inspección de educación departamental, los docentes, los padres de los alumnos y los arquitectos para definir un marco adaptado a las nuevas necesidades de la pedagogía. Nouvel y sus socios tomaron parte activa en él: concibieron así un proyecto experimental que iba radicalmente en contra de los estándares decretados por la Educación Nacional que impuso a este tipo de escuela una horizontalidad total. En este edificio, por el contrario, el espacio se desarrolla en diferentes niveles conectados por pequeñas escaleras.

La escuela se presenta como un pequeño universo lúdico cuyos volúmenes multicolores deben evocar un juego de cubos que no se pudo lograr. Los cubos y semicubos con sus techos inclinados estaban cubiertos de tejas. A veces hay espacios cerrados y a veces cubiertos, tanto tranquilizadores como aventureros, salpicados de pequeños arquetipos que difuminan la distinción entre la escuela y el hogar.



**393-395.** Escuela Jean Eyraud. Perigeux, Francia. 1974.

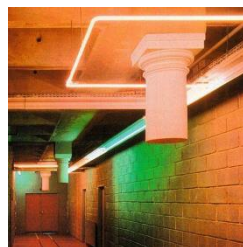
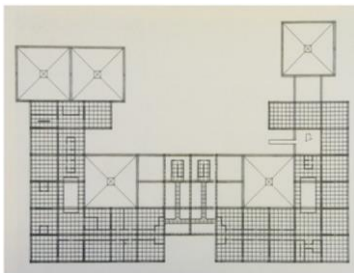
<sup>16</sup> BENJEI, J.: *Jean Nouvel*. Madrid: El Croquis, 2016.

### 3.4.2. Escuela Secundaria Anna Frank. Antony, Francia. 1980.

La intención de Nouvel de crear una arquitectura crítica se muestra más evidente con el Colegio Ana Frank, un instituto construido entre 1978 y 1980 en Antony, municipio de un suburbio al sur de París.

La universidad de Antony es ejemplar en más de una forma: testimonia el deseo de Nouvel de desarrollar una arquitectura crítica que denuncie las aberraciones de un sistema; allana el camino para una estética moderna que encuentra sus fuentes en la vanguardia de las artes contemporáneas: el proyecto había ganado previamente el apoyo de maestros y padres de estudiantes. Restringido por la política de modelos industrializados seguidos por el sistema educativo nacional para adoptar una mecánica constructiva compuesta por cincuenta piezas, Jean Nouvel retuvo tres: un poste, una viga, un panel de fachada. De estos elementos, cuya combinación se supone que permite flexibilidad, deduce un plan empinado y académico. La repetitividad de la trama crea un motivo decorativo que colorea nuevos y que lo satura. La altura de la herejía, la estructura asertiva del atrio de entrada resulta inútil.

En el marco digno y completo de la pedagogía tradicional, Nouvel reemplaza un universo lúdico más en sintonía con el universo "adolescente", sin duda que con el del profesorado: espacios rayados con luces de neón de colores, bloques de paredes marcadas con la plantilla de números misteriosos, simulacros de estatuas antiguas, envueltos en rojo en una estética violenta que procede tanto de la discoteca del sábado por la noche como de ciertos aspectos del arte conceptual en el júbilo de una arquitectura redescubierta.



**396-400.** Escuela Secundaria Anna Frank. Antony, Francia. 1980.

### 3.5. Rem Koolhaas.

Rem Koolhaas<sup>17</sup>, (1944) es un arquitecto holandés. Su trabajo abandona el compromiso prescriptivo del movimiento moderno, anuncia la imposibilidad del arquitecto de instalar nuevos comienzos en el día a día, y practica una arquitectura que cristaliza acriticamente la realidad socio-política del momento. Proyecta edificios de clara consistencia física, en los que la masa adquiere un carácter predominante.

Estudió arquitectura en la Architectural Association de Londres. Una vez regresado a los Países Bajos, Koolhaas estableció en 1975 su despacho de arquitectura junto con tres socios, al que le dio el nombre de Office for Metropolitan Architecture (OMA).

Otra de las facetas de Koolhaas y de las que quizás sea más importante y es su labor como urbanista, entre los que predomina su especial predilección por el uso de la congestión en sus obras, como en los proyectos para Lille o para Melun Senart, y su gusto hoy día por las ciudades asiáticas.

En 2000 Koolhaas recibió el premio Pritzker, el galardón internacional más importante de arquitectura. Koolhaas es también un teórico de la arquitectura y ha publicado varios libros. Entre los más importantes se encuentran: "S, M, L, XL", "Mutaciones", "Content" y "Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan".

#### 3.5.1. Escuela Europea de Estrasburgo. Francia. 2011. Concurso.

Situado en un sitio arbolado en el barrio del gobierno europeo de Estrasburgo y adyacente al río Ill, el diseño de OMA para una nueva escuela europea para 12.000 estudiantes propone un "lado salvaje" y un "lado formal". El proyecto refleja la diversidad y las idiosincrasias que conforman la identidad europea.

Al este del eje se encuentran los parques infantiles al aire libre más formales. Las dos mitades de la escuela están destinadas a promover la diversidad a través de entornos de aprendizaje enfocados e interactivos. En la planta baja, un sistema estructural "oportunist" permite que la informalidad del lado natural se conecte con los espacios formales del este. La flexibilidad y la diversidad de los espacios de la escuela promueven la educación individual y colectiva, adecuada para las futuras generaciones multiculturales.

Un eje central definido por cuatro bloques rectangulares contiene aulas para estudiantes de primaria y secundaria y separa los dos tipos de entornos de aprendizaje. Al oeste del eje hay cinco apéndices para instalaciones compartidas: la cantina, la biblioteca, las artes y las ciencias y los espacios de actuación. Estos espacios son irregulares e informales, fuertemente conectados al extremo arbolado del sitio.

---

<sup>17</sup> KOOLHAAS, R.: *Elements of architecture*. Colonia: Taschen, 2014.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



401-406. Escuela Europea de Estrasburgo. Francia. 2011. Concurso.



### 3.6. Norman Foster.

Norman Foster <sup>18</sup>, (1935) es un arquitecto británico y uno de los arquitectos contemporáneos con mayor renombre y reconocimiento internacional. Recibió el premio Pritzker en 1999.

Foster y Rogers junto con sus respectivas mujeres formaron en 1963 el Team 4, hasta que se fundó Foster Associates en 1967 (ahora conocido como Foster and Partners).

Los proyectos iniciales de Foster se caracterizan por un estilo "High-tech" muy pronunciado. Más adelante las líneas de sus edificios se suavizan y desaparece en buena parte ese carácter técnico llevado al extremo. En todo caso, los proyectos de Foster y sus socios llevan un marcado sello industrial, en el sentido de que emplean en los edificios elementos que se repiten multitud de veces, por lo que son fabricados en lugares alejados de la obra. Frecuentemente se diseñan componentes para un edificio expreso, reflejando con ello un estilo de buena manufactura.

Sus edificios y proyectos urbanos han transformado el paisaje urbano, renovado los sistemas de transporte y han restaurado los centros de ciudades en todo el mundo. Muchos de estos proyectos revolucionarios están basados en la ecología bajo conceptos de conciencia y nuevas normas para el establecimiento de la interacción de los edificios con su entorno.

#### 3.6.1. Newport School. Newport. 1965.

El diseño para este instituto de educación secundaria situado en las afueras de Newport no llegó a ver la luz, pero inspiró de manera directa diversos programas posteriores, como la sede central de IBM Pilot en Cosham y el centro de entretenimiento Fred Olsen en Milwall Docks.

Teniendo en cuenta el ajustado presupuesto impuesto por el DES, el diseño contemplaba construir un amplio rectángulo (137 x 80 m) de espacio flexible cubierto por una malla espacial uniforme, de 1,2 m, formada por cerchas de celosía soldadas. Este paraguas a modo de cubierta combinaba iluminación natural y artificial, y servía para distribuir el aire, la electricidad y la información.

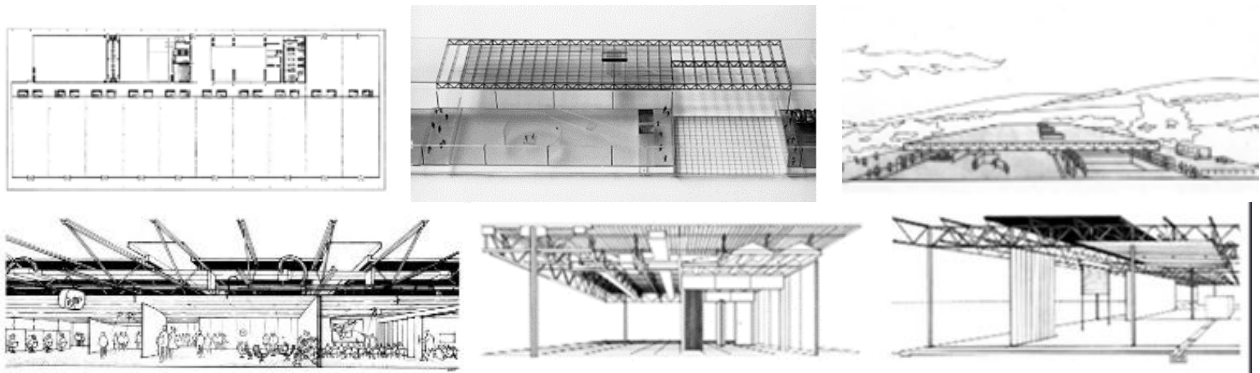
Bajo esta cubierta de altura constante, los niveles de planta podían retranquearse en caso necesario creando volúmenes de mayores dimensiones (piscina, gimnasio) y la distribución de las aulas podía modificarse a voluntad gracias a los tabiques de acero desmontables utilizados. El programa no contemplaba la incorporación de aulas de aprendizaje de planta profunda generalizadas, puesto que el sistema daba cabida a otras formas de planta con patios interiores configurados a modo de dedos. El sistema de calefacción y refrigeración instalado en el hueco de la cubierta se concibió específicamente para amoldarse a estos cambios en la distribución.

La marquesina se prolongaba más allá los muros acristalados de la escuela y formaba una zona de circulación continua que protegía de la lluvia y del sol. La planta

---

<sup>18</sup> FOSTER, N. y SAINZ, J.: *Norman Foster Sketchbooks*. Londres: The Norman Foster Foundation, 2021.

compacta reducía las distancias de trabajo y resultaba más económica de construir, dejando mayor espacio para su uso en actividades al aire libre.

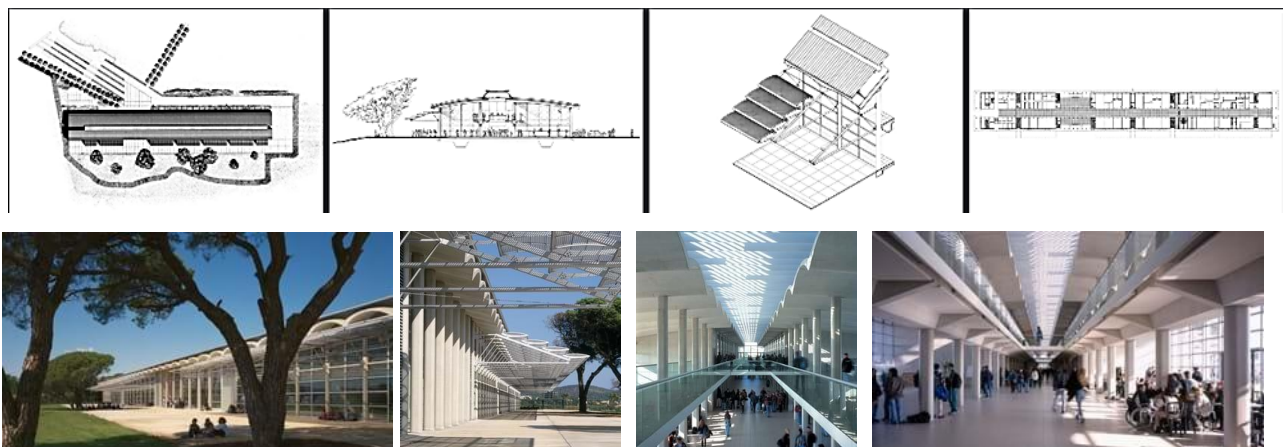


407-412. Newport School. Newport. 1965.

### 3.6.2. Lycée Albert Camus. Fréjus. Francia. 1991-1993.

El diseño de la escuela desafía las ideas preconcebidas del edificio educativo establecido para crear una estructura flexible y abierta.

Desarrollado en respuesta a su sitio y a un concepto de baja energía para el clima mediterráneo, el plan lineal de la escuela se corresponde con una "calle lineal" que forma el corazón de la escuela como un sistema natural de movimiento del aire y como un espacio central de circulación para las personas. Atravesada por un vestíbulo de entrada, la calle, en este punto, forma una especie de plaza del pueblo, con su propia cafetería y asientos informales, que actúa como un punto focal para los estudiantes. El aire fresco atraviesa la calle, mientras que las capas del techo, con un escudo de metal ligero que protege las bóvedas de hormigón del sol, también alientan un flujo de aire frío, una técnica que se encuentra en la arquitectura árabe tradicional. Mejorando aún más la ecología natural del edificio, un efecto de chimenea solar permite que el aire caliente se eleve a través de las rejillas de ventilación, mientras que las soleras a lo largo de la elevación sur proporcionan una banda de sombra moteada.



413-420. Lycée Albert Camus, Fréjus. (Francia). 1993.

La estructura de la escuela está configurada para contener dos pisos de aulas junto con espacios de recepción de doble altura, y está orientada para separar una entrada pública al norte de un borde sur más privado y sombreado. En todo momento, los materiales fueron elegidos en respuesta al clima y para explotar la experiencia de la construcción local, especialmente el marco de concreto expuesto, que comprende elementos repetitivos simples y continúa la tradición francesa del hormigón in situ de alta calidad. La alta masa térmica de esta estructura le permite actuar como un "disipador de calor", ralentizando la tasa de cambio de temperatura dentro del edificio y permitiendo que se enfríe naturalmente sin refrigeración mecánica.

### 3.6.3. Capital City Academia. Londres. (2000-2003).

La academia Capital City se construyó para impulsar el programa Academy del Gobierno para elevar los estándares educativos. El diseño del nuevo edificio se guio por métodos de enseñanza modernos, ofreciendo un amplio espectro de espacios flexibles para dar cabida al desarrollo del plan de estudios de la escuela y a sus especialidades concretas, e integrando más zonas sociales informales para ayudar a promover el espíritu académico y la participación de la comunidad educativa.



421-429. Capital City Academia. Londres. (2000-2003).

En lugar de situar el edificio en el centro del emplazamiento, rodeado por los campos de deporte, la escuela invierte este esquema para aumentar así el tamaño de los patios de recreo y las canchas deportivas. El edificio se curva alrededor del extremo este del emplazamiento en ligera pendiente, que se vuelve más pronunciada entre la segunda y la tercera planta a medida que culmina en un espectacular atrio de entrada en toda la

altura. La silueta de la cubierta se mantiene constante, y su profundo saliente forma una columnata protegida, que se sostiene en unos esbeltos pilares, que recorre todo el edificio. Las aulas se sitúan a ambos lados de una «calle» interna y están conectadas por pasillos elevados. El acristalamiento del perímetro mantiene una conexión visual entre los espacios dedicados a la docencia y los campos de deportes.

Las linternas del pasillo central propician la ventilación natural y, junto con los paneles de vidrio de las paredes interiores de las aulas, permiten el paso de la luz natural hasta el corazón del edificio. En el espacio central se intercalan zonas de estudio y zonas sociales informales y una serie de rampas internas permiten el cambio de nivel. Para reforzar la temática deportiva, el restaurante de los alumnos ofrece vistas del pabellón deportivo y el edificio incorpora estudios de danza y un teatro, ambos a disposición de toda la comunidad educativa.

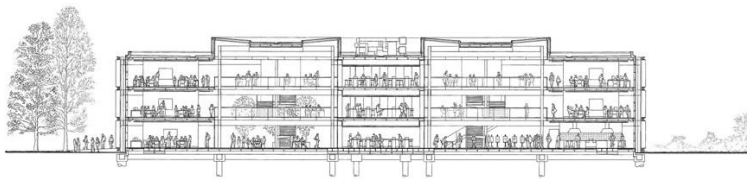
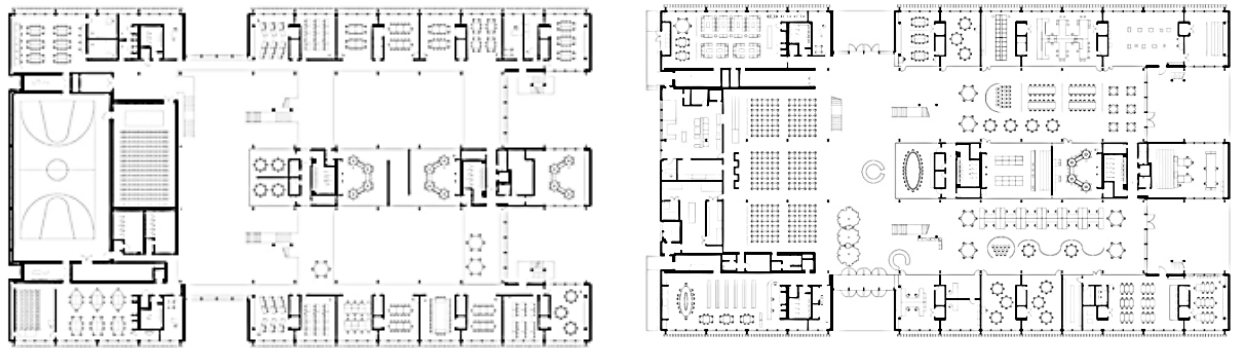
#### 3.6.4. Bexley Business Academy. Nottingham. 2001-2003.

La academia de Negocios Bexley fue el buque insignia de la iniciativa del Gobierno laborista de creación de centros educativos, iniciada en el año 2000. Normalmente situadas en barrios pobres y desfavorecidos del centro, las academias están financiadas parcialmente por el sector privado y con ellas se pretendía transformar las escuelas que estaban fallando y que dejaban de estar controladas por la autoridad local. Estos objetivos sociales y educativos se han respaldado con un replanteamiento radical del diseño tradicional de centros educativos, que se plasma en la creación de unos edificios abiertos a la comunidad y que hacen hincapié en las materias en las que se especializa el centro. Bexley aplicó la filosofía de los edificios de oficinas del estudio, pionera en la humanización del lugar de trabajo en los albores de la década de 1970, para diseñar una academia de negocios que engendrara una sensación de comunidad y orgullo institucional

El programa de educación hace hincapié en los negocios, el arte y la tecnología, y está impulsado, en parte, por los patrocinadores empresariales de Bexley. En el interior del mismo, las distintas materias constituyen el foco de los tres patios interiores rebosantes de luz. En torno a dichos patios se disponen tres plantas de aulas, manteniéndose una conexión visual entre las distintas zonas temáticas y permitiéndose la supervisión natural. En las plantas superiores, algunos de los espacios están abiertos por un lado creando áreas de docencia flexibles y protegidas dentro de un volumen mayor. La temática de los negocios se refleja también en una bolsa de valores en miniatura, con sus pantallas de plasma, que transmite a los alumnos una cierta idea de las operaciones bursátiles, reforzándose así la conexión de Bexley con las torres de Canary Wharf, que se divisan más allá del río Támesis.

El pabellón deportivo con muro de escalada, el restaurante, los estudios de grabación y el salón de actos vanguardista pueden utilizarse o alquilarse fuera del horario lectivo, lo que ayuda a forjar estrechos vínculos con la comunidad local. El diseño diáfano y compacto reduce la demanda energética y las persianas motorizadas que revisten las fachadas este y oeste, de doble capa, siguen automáticamente la trayectoria del sol con el objeto de proporcionar unos niveles óptimos de sombra y de luz. Además, la mayor parte de los espacios dedicados a la docencia se ventilan de forma natural. La primera fase, para cuya construcción se utilizaron componentes prefabricados y de acero rápido, se inauguró 12 meses después del encargo, y la segunda un año después.

Evolución del aula a lo largo de la historia en el mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**La arquitectura escolar en la crisis de finales del siglo XX.**



**430-438.** Bexley Business Academy.  
Nottingham. (2001-2003).

### 3.6.5. Djanogly City Academy. Nottingham. (2002-2005).

La academia está basada en dos emplazamientos y el nuevo edificio contiene áreas de docencia con capacidad para más de 800 alumnos de entre 11 y 14 años. A pesar de su situación céntrica y su proximidad a una importante carretera, dominan en el emplazamiento los espacios verdes. El edificio se encuentra en el borde de Forest Recreation Ground, que en su día formó parte del antiguo Bosque de Sherwood, y en la parte trasera de la academia se derribó la vieja escuela para crear campos de juego. El diseño aprovecha este entorno natural, con un acristalamiento de techo a suelo para introducir el paisaje en el edificio y las amplias terrazas, cobijadas por una marquesina de brise soleil.

Las áreas de docencia, simples rectángulos sobre el plano se extienden desde un largo atrio central, flaqueado por espacios de doble altura por todos sus lados, que cuenta con un restaurante, un vestíbulo de entrada, una biblioteca y un cibercafé. Los balcones elevados desglosan la escala de la academia en tres «sedes» y definen unas unidades independientes, dotadas todas ellas de su propia área de recursos y su propia sala de profesores. El salón de actos y las instalaciones deportivas se agrupan en el ala este del edificio, alejadas de las áreas de docencia, para favorecer la su utilización por parte de la comunidad local fuera del horario lectivo. Las puertas de las aulas están acristaladas y una instalación de paneles de colores de la artista Sophie Smallhorn recorre la ruta principal de circulación, que une todas las crujías estructurales. El bastidor de acero enmarca una fachada de vidrio y los muros internos no son de carga, de modo que en el futuro podrían desplazarse en función de las necesidades cambiantes.

Para reducir la demanda energética, unas vigas refrigeradas colocadas en las áreas de docencia del último piso contrarrestan el calor producido por los equipos informáticos, y el norte del edificio se ventila de manera natural mediante unas aberturas situados en la parte superior de las paredes.



### 3.6.6. London Academy. Edgware. Londres. (2002-2006).

Erigida sobre los campos de juego de la antigua Edgware School —situada en el barrio londinense de Barnet— con sus 1.425 alumnos, la London Academy es una de las escuelas más grandes diseñadas por Foster. El plan de estudios hace especial hincapié en los negocios, la empresa y las tecnologías de la información y las comunicaciones. Con el fin de contribuir al logro del doble objetivo de la academia de elevar los estándares educativos y de servir de catalizador de la regeneración de la zona colindante, el edificio se ha concebido para fomentar su uso por parte de la comunidad local para fines deportivos y de educación para adultos. El alumnado se ha dividido en dos grupos, formados por los tres años inferiores y los tres superiores, con objeto de combinar la intimidad de dos comunidades más reducidas con las ventajas y las instalaciones de una escuela más grande.

El planteamiento arquitectónico respalda la idea de dos escuelas diferenciadas y unificadas en un mismo edificio: la academia está proyectada bajo una única marquesina y estructurada en torno a un atrio de tres plantas iluminado con lucernarios, que conecta las escuelas superior e inferior y permite la entrada de luz natural hasta el corazón del edificio. Los grupos de cada año tienen una «sede central», con su propia zona social, lavabos e instalaciones del personal, dispuestas verticalmente en tres niveles y centradas en atrios independientes. Estos patios interiores presentan una dinámica secuencia de varios niveles elevados de entreplantas flanqueadas por zonas de asientos, pasillos

elevados y aulas acristaladas. Las áreas de docencia especializada se sitúan en el extremo norte del atrio, con sedes centrales en el extremo sur, una distribución concebida para minimizar las interrupciones causadas por los estudiantes que cambian de aula, que fomenta al mismo tiempo la sensación de comunidad.

A los dos atrios de entrada, acristalados de techo a suelo, se accede a través de profundos huecos apaisados del edificio y la fachada sur queda protegida del sol por una amplia marquesina de lamas que reposa sobre esbeltos pilares. Las instalaciones deportivas interiores se sitúan en un bloque independiente situado frente a una carretera muy transitada, lo que propicia el acceso a las mismas fuera del horario lectivo. La carretera está conectada por un paso peatonal con forma de tubo que está acristalado por un lado y revestido por paneles metálicos y se proyecta desde la segunda planta del edificio.



**449-455.** London Academy. Edgware. Londres. (2002-2006).

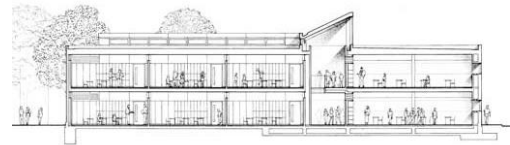
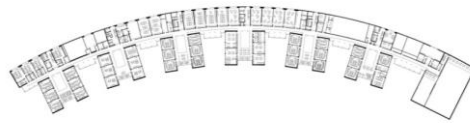
### 3.6.7. West London Academy. Northolt. (2002-2006).

Construida en el emplazamiento de la Compton High School and Sports College, la West London Academy de Ealing alberga a más de 1.300 alumnos y 200 docentes. Adopta un planteamiento integrador con respecto a la educación y reúne una escuela infantil, una escuela primaria y una secundaria, instalaciones de aprendizaje para adultos, un polideportivo comunitario, y la John Chilton School para niños con necesidades especiales. Concebido para generar una sensación de comunidad y continuidad entre estos grupos de edad diferenciados, el edificio de la escuela constituye una fluida secuencia de espacios dispuestos en torno a una columna vertebral. Esta última, iluminada por luz natural mediante una lucerna orientada al este y un acristalamiento de suelo a techo, integra una serie de áreas de docencia informales, una cantina y espacios sociales rebosantes de luz.

El edificio se curva alrededor del emplazamiento, protegiendo las aulas del ruido y la contaminación de la carretera A40, que delimita su extremo norte. El alzado norte es, por ende, compacto, mientras que la fachada sur está acristalada para ofrecer vistas de los campos de juego, reforzando el enfoque, especializado en el deporte y la empresa, de la academia. Para rebajar la escala del edificio, desde la columna vertebral se proyectan

seis alas de aulas, cada una con su propio patio interno de doble altura. Estos espacios flexibles, denominados «zonas de empresa», constituyen áreas de docencia informales para los grupos de cada curso. Externamente, los espacios entre cada volumen ofrecen zonas de juego al aire libre protegidas. A las aulas del nivel superior, dispuestas en dos plantas, se accede desde un pasillo elevado y acristalado que se retranquea para crear un generoso espacio de doble altura en la parte inferior.

Concebida para ser robusta y eficiente en términos energéticos, la estructura del bastidor de acero presenta suelos de hormigón prefabricado y está revestida de cálida madera de cedro rojo obtenida de fuentes renovables. Unas franjas horizontales de madera forman un brise-soleil en el extremo de cada ala, aportando sombra a las paredes acristaladas y unificando el conjunto de la composición, mientras que la cubierta se proyecta formando una amplia marquesina sobre la entrada. Para propiciar la ventilación natural, se canaliza aire a través del edificio a través de una cripta y un sistema de gestión de edificios potencia la reducción del consumo energético con un control avanzado de la calefacción y la iluminación.



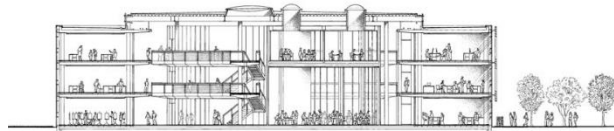
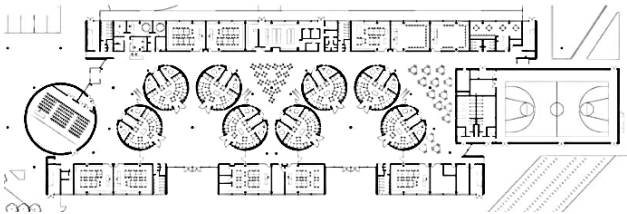
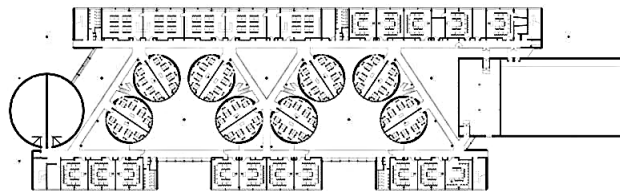
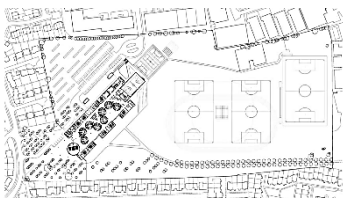
**456-460.** West London Academy. Northolt. (2002-2006).

### 3.6.8. Academia Folkestone. Folkestone. (2003-2007).

Sus 1.480 alumnos, de entre 11 y 18 años, se distribuyen en ocho «casas», lo cual brinda el apoyo y el estímulo de un grupo más reducido, de varias edades, en el seno de un cuerpo estudiantil de mayor tamaño.

Sobre el plano, este edificio de tres plantas es un simple rectángulo con dos entradas y una zona de juegos en el exterior, en el extremo norte; un pabellón deportivo y una biblioteca en el extremo este; y un auditorio circular en el oeste. Estos espacios se unifican bajo una espectacular marquesina de acero, fabricada con sólidos añadidos triangulares distribuidos a lo largo de una celosía dispuesta en diagonal y salpicada de pozos de luz. El tejado se proyecta sobre la esquina norte del edificio dando sombra a la entrada acristalada y su forma angular se refleja en el interior, en una serie de pasillos elevados dispuestos en zig-zag. Estos pasillos discurren a través de las franjas de aulas perimetrales y definen dos atrios trapezoidales en toda la altura y una zona de estudio más reducida. Los atrios albergan en su interior ocho tambores circulares revestidos en madera: cada uno de ellos contiene un espacio de tres plantas de altura.





**461-466.** Academia Folkestone. Folkestone. (2003-2007).

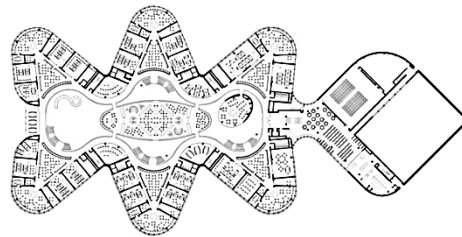
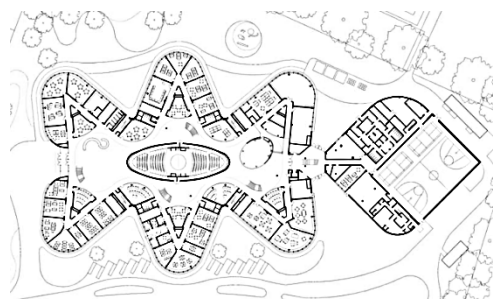
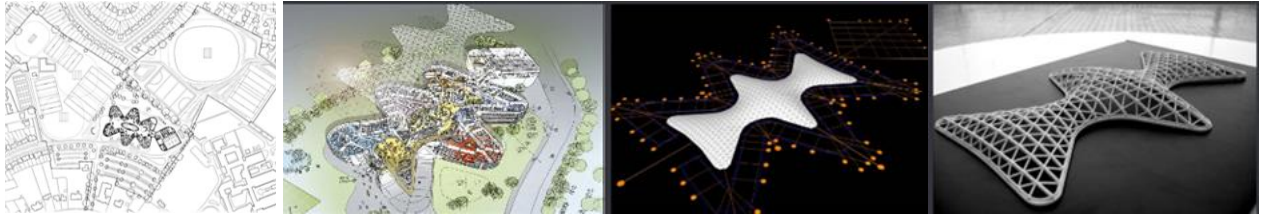
Estos tambores alojan espacios reservados de registro, grupos de apoyo espiritual, zonas de restauración, taquillas y espacios de ocio, y están dominadas por espacios elevados para el personal y para la celebración de seminarios, con aulas para el aprendizaje de idiomas en los niveles superiores. En el perímetro norte y sur de la planta baja predominan las aulas de arte, mientras que, en los niveles superiores, más tranquilos, se encuentran las instalaciones docentes y académicas más tradicionales. Todas las aulas presentan paneles de vidrio de techo a suelo junto a las puertas para transmitir la sensación de estar expuestos. Con el fin de reducir al mínimo la captación y el reflejo solar no deseados, la mayor parte del edificio —que está protegido por brise soleil horizontales— incluidas las aulas perimetrales, se ventila de manera natural.

### 3.6.9. Thomas Deacon Academy. Peterborough. (2003-2007).

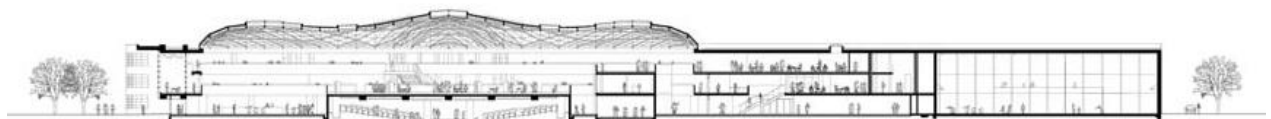
Con sus 2.200 alumnos, la Academia aplica un sistema de enseñanza único, similar al universitario, en el que las clases se completan con conferencias, seminarios y tutorías personales. En lugar de adaptarse a la escala de la academia y a su estructura colegiada con un campus de planta abierta y bloques independientes, los seis institutos diferenciados quedan unificados bajo una misma marquesina creando la «plaza pública» interior de la escuela, dotada de gran flexibilidad. Cada uno de estos institutos de tres plantas contiene sus propias zonas para la enseñanza y espacios comunes, entre ellos, una «zona de estudio en red» —un espacio flexible concebido para el ocio o el estudio colectivo— y un aula acristalada que sirve de «escaparate» de cada materia.

Los seis volúmenes están conectados internamente por un imponente vestíbulo central, rematado por un tejado parcialmente acristalado. La marquesina, compuesta de un mosaico de paneles de insonorización triangulares, respiraderos y añadidos reflectantes, y atirantada por unas vigas de acero curvas, anima el interior con sus juegos de luces y sombras. En el centro del vestíbulo se sitúa un volumen ovalado de varios niveles que contiene un salón de actos en el nivel de planta baja y una biblioteca sobre este. Alrededor del espacio central se despliega una franja de aulas y espacios informales, mientras que el

perímetro del edificio está flanqueado por espacios más tranquilos, dedicados a la enseñanza y al estudio, que ofrecen vistas a los campos de deportes. Se ha aumentado la cara externa, con lo que se ha maximizado el potencial para aprovechar la luz y la ventilación natural en el interior. El diseño incorpora varias estrategias medioambientales pasivas concebidas para reducir el consumo energético: la fachada es una sencilla filigrana de brise soleil horizontales que proporcionan sombra en el exterior mientras que, en el interior, la combinación de sofitos de hormigón visto y los respiraderos situados en la parte superior permiten la entrada de aire durante la noche para ayudar a refrigerar el interior durante el día.



**467-476.** Thomas Deacon Academy. Peterborough. (2003-2007).



La entrada principal y el mostrador de recepción, con forma de media luna, se encuentran en el extremo oeste del edificio, con una sala de espera circular creada por la ondulación de dos balcones curvos. Por el extremo norte del edificio se extiende otro bloque, con forma de joya, que alberga un teatro con 350 localidades, un pabellón deportivo y una cantina. Se puede acceder a este edificio por una entrada independiente y está a disposición de la comunidad local.

### 3.6.10. Academia Corby. Corby. Reino Unido. (2004-2008).

El diseño de Foster propone crear un entorno estimulante y profesional que fomente el trabajo en equipo y el espíritu empresarial y pueda ayudar a preparar a los alumnos para el mundo laboral. Este edificio rectilíneo sencillo, de dos plantas, está salpicado por seis

atrios acristalados, tres en cada lado, que abren el edificio a la luz del día y a las vistas del paisaje rural circundante.

Las paredes de las aulas están acristaladas de techo a suelo dando así animación a los espacios centrales y a la vez propiciando la supervisión natural, y las zonas destinadas a la circulación y a la docencia se han enmoquetado para garantizar la tranquilidad en el estudio. Tanto en el interior como en el exterior, se ha utilizado en el diseño una paleta de materiales duraderos: en la sólida fachada contrastan la piedra negra pulida de los extremos con los bloques de hormigón de color claro utilizados a lo largo del edificio. La entrada principal está protegida por una amplia marquesina de acero, cubierta por un lado por el bloque de doble altura que alberga el pabellón de deportes. Una entrada comunitaria independiente situada al sur da acceso al flexible salón de actos de la academia, con capacidad para 650 espectadores, y al restaurante, y permite la utilización de las instalaciones por parte del resto de la comunidad en horario extraescolar.

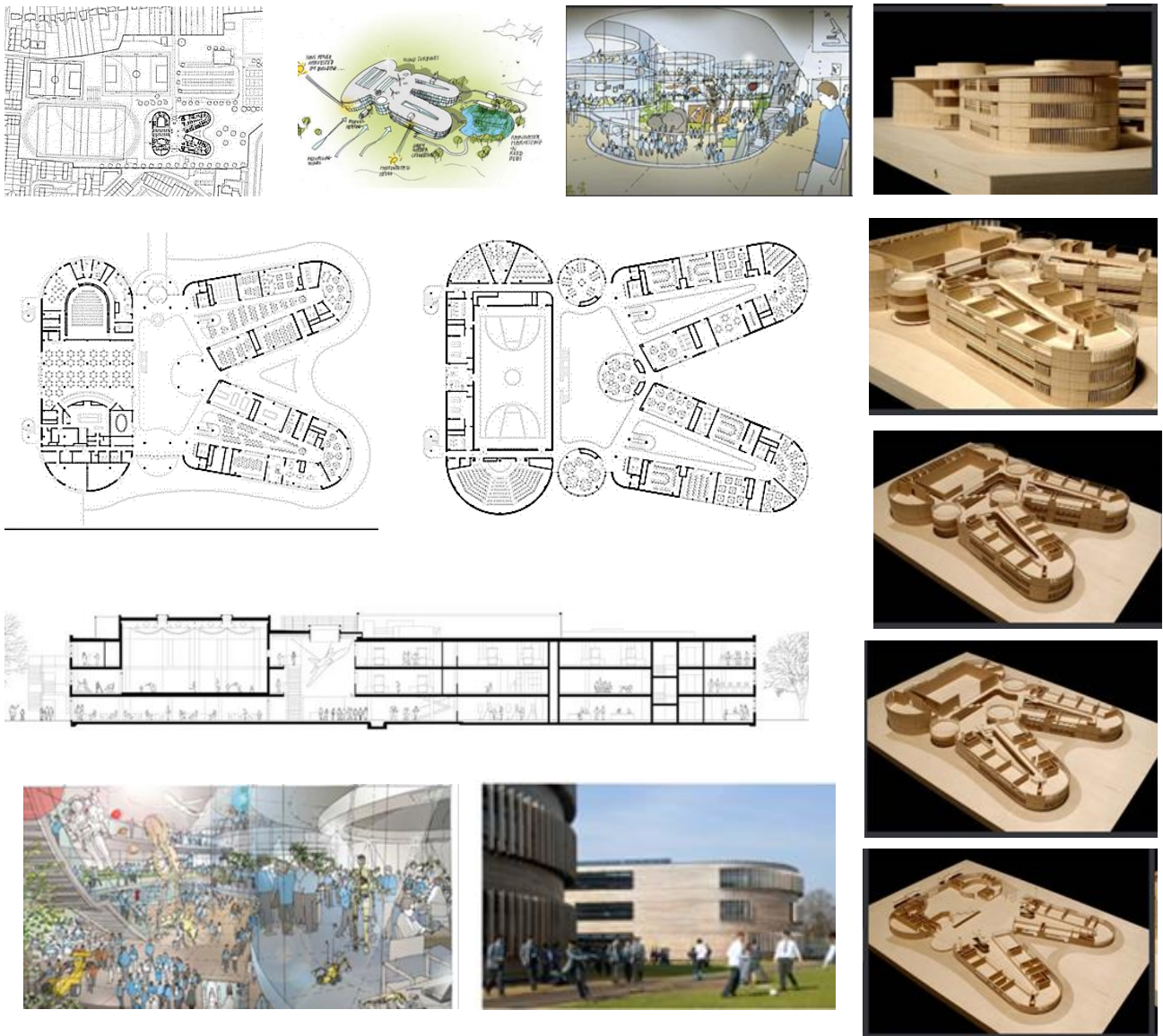


**477-485.**  
Academia Corby.  
Corby. Reino  
Unido. (2004-2008).

Una unidad especial especialmente equipada situado en el núcleo de uno de los atrios ofrece instalaciones especiales para unos 70 alumnos con discapacidad. Se trata de un atrio semiprivado, de modo que las actividades puedan ser tan reservadas o integradas como sea necesario, y el espacio contiene una piscina de hidroterapia y una zona ajardinada. El diseño incorpora también varios elementos destinados al ahorro energético, entre ellos, aireadores en el tejado, que ayudan a ventilar las aulas de forma natural; paredes angulares en la parte trasera de las aulas de la planta baja situadas bajo pozos de luz que aportan luz natural a los huecos más recónditos del edificio; sensores de movimiento en las luminarias; y fritado en el vidrio del atrio acristalado para reducir el reflejo y aprovechar al máximo la luz natural.

3.6.11. Academia Langley. Slough. (2004-2008).

La escuela aloja a 1.150 alumnos de entre 11 y 18 años de edad e introduce un proyecto educativo innovador, que apuesta por materias tan poco habituales tales como la criminalística. El edificio en sí forma parte de la experiencia de aprendizaje, y articula los temas educativos de investigación científica, conservación de museos y deporte: los laboratorios científicos están a la vista, los servicios están al descubierto y el consumo energético del edificio se registra científicamente y se exhibe; y los vínculos visuales con los campos de deportes crean una relación íntima entre el interior y el exterior. El núcleo central de la academia es un atrio de entrada amplio, diáfano y flexible que se utiliza para las asambleas y como espacio expositivo donde se muestran las exposiciones cedidas por museos y los trabajos de los alumnos, a quienes se les insta a aprender a gestionar exposiciones a través de la experiencia práctica de organizar los expositores.



1486-499. Academia Langley. Slough (2004-2008).

El interior del atrio alberga tres tambores amarillos, elevados, sobre unos pilares circulares. Estas cápsulas de dos plantas acogen los diez laboratorios de ciencias de la

academia y, al exhibir sus actividades, realzan la importancia de la enseñanza de la ciencia. La sala de instalaciones también está a la vista, con sus indicadores digitales situados detrás de un panel acristalado en el atrio, para que los alumnos puedan verificar el consumo energético —los dispositivos medioambientales del edificio ayudan a ahorrar un 20 % en el consumo de agua y aproximadamente 150 toneladas de dióxido de carbono al año en comparación con una academia tradicional. Langley es una academia basada en las formas y las aulas se han configurado en torno a dos «pasarelas» que se extienden desde el atrio y encierran los patios interiores destinados al arte y a las tecnologías de la información, y definen y protegen una zona exterior de juego. Las aulas son muy flexibles y respaldan distintos métodos de enseñanzas formales e informales ofreciendo espacios adaptables que pueden ser utilizados por la comunidad en horario extraescolar.

Un bloque situado junto al atrio y dedicado al deporte y la cultura alberga instalaciones especializadas de música y arte dramático: un teatro totalmente equipado, un estudio de grabación de sonido y televisión, un área de ensayo insonorizada, un pabellón deportivo y un salón de actos. El exterior de la academia se ha revestido con paneles de madera procedentes de fuentes sostenibles, que han envejecido de forma natural pasando del tono anaranjado al plateado, y combinan con los brise soleil de madera dispuestos horizontal y verticalmente.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 3.7. Herzog & de Meuron.

Jacques Herzog y Pierre de Meuron<sup>19</sup> (nacidos ambos en 1950) son unos arquitectos suizos considerados uno de los arquitectos contemporáneos de mayor proyección internacional, con su propuesta de una arquitectura que buscarse su imagen formal como resultado de su propia lógica material y constructiva. Esta característica primordial, el buscar la forma del edificio mediante la lógica del material empleado y del proceso constructivo, es una característica que ha acompañado a Herzog & de Meuron a lo largo de toda su carrera, pese a los distintos caminos y experimentos tomados en los últimos diez años. Esta concesión del resultado formal al material negaba, entre otras cosas, la componente meramente artística de la arquitectura.

"*La Arquitectura no es un Arte*", manifestaba rotundamente Jacques Herzog en sus conversaciones con el fotógrafo Jeff Wall. No se puede entender la arquitectura como una simple expresión individual, como un mero gesto personal. Los dos arquitectos suizos negaban la interpretación meramente estilística de la arquitectura. Como afirma Moneo, refiriéndose a Herzog & de Meuron, "*cualquier sumisión a una forma era enérgicamente rechazada*". Esto representa la negación no quizás de una imagen, sino de ésta como resultado de factores ajenos a la propia arquitectura. El "*redescubrimiento*" de los materiales y sus capacidades expresivas desembocaba también", como señala Moneo, en una "*vuelta a los orígenes*", a un valor "*casi-primitivo*" de la arquitectura, donde eran los propios materiales quienes forzosamente determinaban el resultado de la arquitectura.

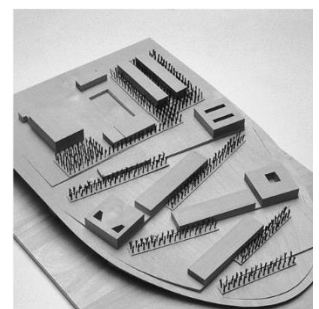
El interés que Herzog y de Meuron muestran por la resolución material de la fachada y los cerramientos ha provocado que ciertos teóricos califiquen sus obras de epidérmicas, irreprochables en su piel exterior pero descuidadas en su interior e incluso a nivel planimétrico. Muchas de sus obras más recientes, desde el edificio para el marketing de Ricola o el M.H. de Young Museum en San Francisco parecen desafiar estas críticas.

Pese a estas críticas, hoy en día Herzog & de Meuron figuran entre los arquitectos más prestigiosos del mundo, y también entre los más galardonados, con el Premio Pritzker en el año 2000, y la medalla de oro de la RIBA (Royal Institute of British Architects) en 2006.

#### 3.7.1. Enka School, Estambul. Proyecto.1994.

Proyecto establecido por distintos módulos que se adaptan de forma brillante a la parcela existente, mediante piezas de gran rotundidad que a modo de zig-zag ocupan la parcela. En la zona más regular de la parcela estas edificaciones se diseñan ortogonalmente a sus límites, estableciéndose un más que interesante contraste entre ambas estrategias, dando lugar a un complejo que destaca por su hábil modo de ubicarse dentro de la parcela donde se inserta.

Se establece un complejo de edificios abierto, flexible y muy relacionado con la parcela donde se inserta, con un interesante juego de llenos y vacíos.



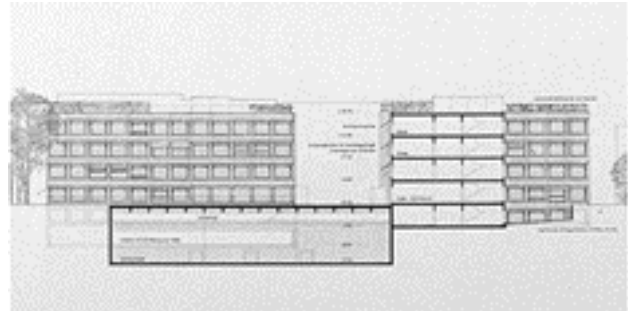
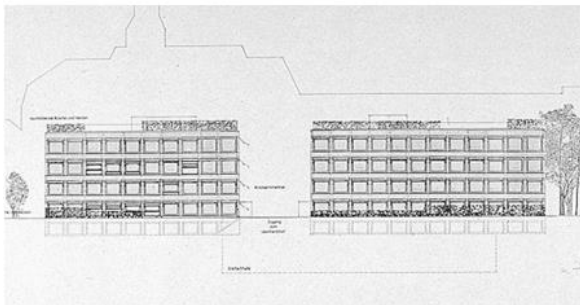
**500.** Enka School.  
Estambul. Proyecto.  
1994.

<sup>19</sup> STUNGO, N.: *Herzog & de Meuron*. Londres: H. Kliczowski, 2002.

### 3.7.2. Extensión del Kohlenberg-Holbein-Gymnasium. Basilea. Concurso.1994.

El programa se divide en dos estructuras separadas e independientes que, como edificios escolares, encajan naturalmente en el contexto de los edificios escolares existentes en Kohlenberg. Los gimnasios, que están dispuestos bajo tierra, se pueden ver y entrar a través de un corte en el patio (también hay acceso directo desde el interior de los dos edificios escolares). Los dos edificios escolares tienen la misma altura y sus planos de planta y fachadas se basan en el mismo principio modular. Por lo tanto, fue deliberadamente destinado a una gran similitud externa e interna entre las dos casas, de modo que la arquitectura crea el menor gradiente, sin preferencia y sin desventaja posible. Esta correspondencia modular de las dos estructuras (fachada de dimensión de eje 3,33 m, dimensión de sala profundidad de eje 6,66 m) naturalmente también ofrece ventajas funcionales con respecto a la flexibilidad en las operaciones escolares: se pueden acomodar e intercambiar aulas de varios tipos en ambos edificios.

El proyecto diseñado por Herzog & de Meuron tiene en cuenta en particular: la compacidad de la estructura, la modularidad de las fachadas y los planos de planta, la simplicidad técnica de la construcción de la fachada y la protección solar, la clasificación y separación de los edificios escolares subterráneos y los gimnasios subterráneos, lo sencillo, separado del edificio antiguo y la empresa de enseñanza. Instalación en obra y construcción simple.



501-502. Extensión del Kohlenberg-Holbein-Gymnasium. Basilea. Concurso.1994.



### 3.8. Thomas Mayne. Morphosis.

Este arquitecto estadounidense<sup>20</sup> (1944), fue premio Pritzker de arquitectura en 2005 porque *“ha superado los límites de las formas y los materiales tradicionales, a la vez que se esfuerza por delimitar un territorio arquitectónico más allá de los límites de lo moderno y lo posmoderno”*. Y seguía diciendo: *“Su visión arquitectónica, su filosofía, no derivan ni del estilo moderno ni de las influencias asiáticas, ni siquiera de los clásicos norteamericanos del pasado siglo. Su carrera se ha caracterizado siempre por su deseo de crear una arquitectura original, una de las pocas que representan perfectamente el estilo del sur de California y, en especial, de Los Ángeles”*.

A principios de la década de 1970 Mayne consideró que el sistema educativo tradicional necesitaba un cambio y decidió crear con varios colegas el Instituto de Arquitectos del sur de California (SCI-Arc), un centro de estudios de vanguardia con sede en Los Ángeles que tendría una influencia determinante en las décadas siguientes y desde el que desarrollaría conceptos como intuición, reflexión, contradicción, conflicto y dinamismo aplicados a la arquitectura.

Poco después, con Michael Rotondi el grupo Morphosis, un estudio de arquitectura interdisciplinar, basado en esos mismos conceptos, con diseñadores, grafistas y urbanistas. Obras de esta época fueron: el Sequoyah Educational Research Center, premiado en 1974; la casa Delmer (1976) en Venice; y las obras innovadoras y de moderado presupuesto de la década de 1980, en las que predominan los materiales industriales y los elementos superpuestos (restaurantes como el Kate Mantilini en Beverly Hills, viviendas como la Lawrence Residence, en Hermosa Beach, y Crawford Residence, en Santa Bárbara, o la fachada de la librería Hennessy & Ingalls, en Los Ángeles).

Tras una década de 1990 sin apenas proyectos y el abandono del estudio de Rotondi, a caballo entre el siglo XX y el XXI empieza a ganar concursos para construcciones a gran escala y a materializar las radicales ideas apuntadas en años anteriores (formas macizas sobresalientes, vidrio y metal, revestimientos dobles, grados variables de luz, paredes curvilíneas, etc.) Estos proyectos fueron: la Diamond Ranch High School, en Pomona (2000); las oficinas centrales del Caltrans District 7; el Science Education Resource Center/Science Center Schools y el Cahill Center for Astrophysics, del Instituto Tecnológico de California en Pasadena.

Morphosis ganó, además, tres concursos de un edificio federal de oficinas en San Francisco, la Corte Nacional Wayne L. Morse en Eugene y el centro de control de operaciones por satélite para la Dirección Nacional Oceánica y Atmosférica en Suitland, al que hay añadir los concursos de la Villa Olímpica, un proyecto, frente a la sede de las Naciones Unidas y el del futuro edificio académico para la escuela superior de arte, arquitectura e ingeniería Cooper Union. En Juneau proyectaba la construcción del nuevo Capitolio de Alaska.

Thom Mayne ha proyectado la torre Sun en Seúl, 1997, el ASE Design Center en Taipei, el Hypo Bank en Klagenfurt, 2002, el Graduate House de Toronto y en México el Centro Cultural y de Negocios JVC. En España, dirigía la construcción de un total de 140 viviendas sociales en el distrito de Carabanchel, en Madrid.

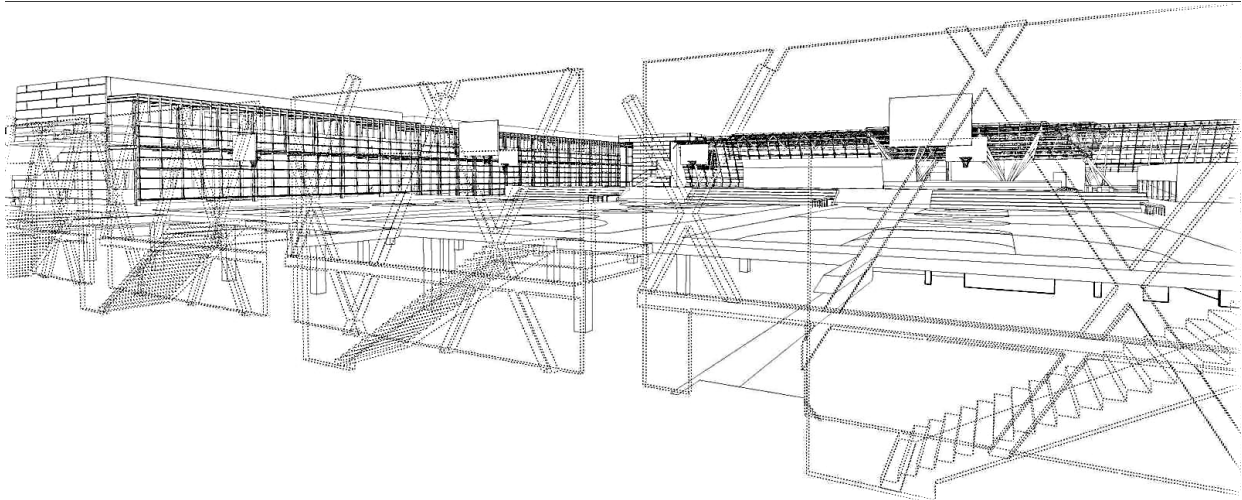
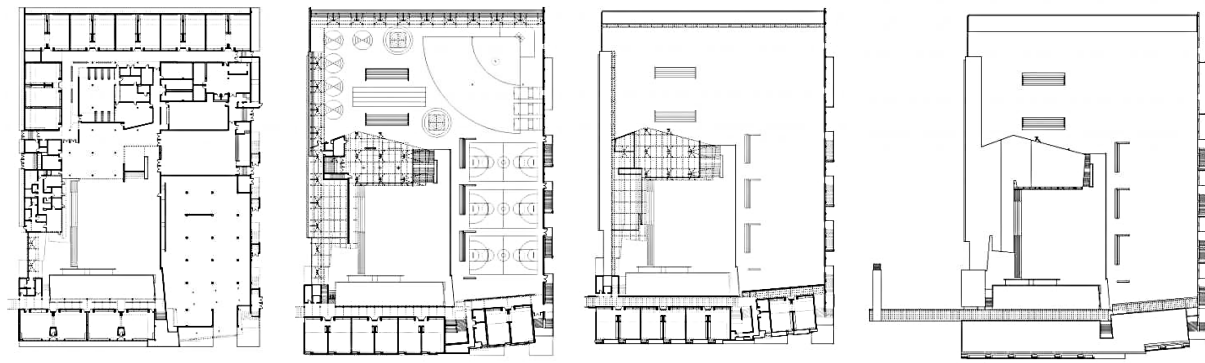
---

<sup>20</sup> MAYNE, T.: *Morphosis*. Londres: Phaidon Press Limited, 2006.

### 3.8.1. International Elementary School. Long Beach. California. 1997.

Los elementos arquitectónicos dinámicos se comunican directamente con los estudiantes en esta escuela urbana multicultural.

Morphosis plantea una estrategia de apilamiento que consiga remediar el problema de los altos precios inmobiliarios combinados con los problemas de escasez de grandes parcelas en Los Ángeles. Este apilamiento ubica el patio de recreo y otras áreas abiertas del programa sobre los espacios del aula, redujo los requisitos de terreno a la mitad y nos permitió asignar recursos a un edificio de mayor calidad. Los parques infantiles multifuncionales y las instalaciones deportivas al aire libre están tallados en los planos del techo; Los niños literalmente juegan en la cima de su mundo, de manera segura por encima y fuera del contexto urbano de la escuela.



503-513. International Elementary School. Long Beach. California. 1997.

El muro de metal perforado que abarca tres de las cuatro fachadas es esencialmente un límite transformado en un elemento arquitectónico: una piel sin cuerpo. La pantalla vertical se convierte en una superficie horizontal, que a su vez define un espacio para aulas, biblioteca, servicio de alimentos y áreas de mantenimiento. Funcionalmente liberadas de la tarea de encerrar volúmenes, las fachadas adoptan nuevas formas: gradas para sentarse, pantallas perforadas para sombra y una estructura de juego plegada.

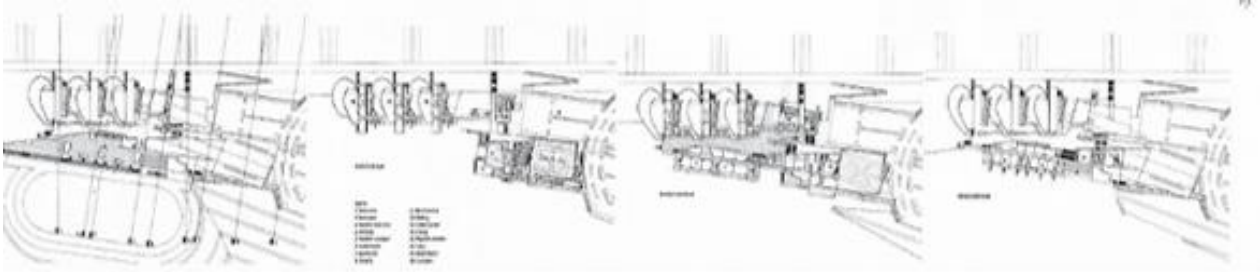
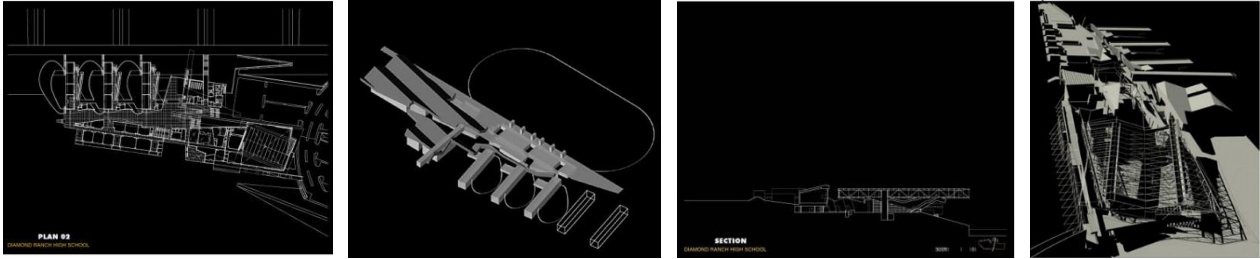
El bar de las aulas dobla la esquina de la calle para abrazar la puerta de entrada a la escuela, donde un gran mural proporciona un telón de fondo para el patio exterior de nivel inferior, el lugar de reunión principal para el alumnado. Los estudiantes se reúnen diariamente junto a nombres, citas y rostros de gran tamaño de Leo Tolstoi, Maya Angelou, Octavio Paz y cientos de otros, una línea de tiempo de figuras geográficamente diversas en la literatura. La superficie didáctica se comunica directamente con los estudiantes en esta escuela típicamente multicultural urbana. Incluso si todavía son demasiado jóvenes para leer a la mayoría de estos autores, después de seis años de exposición a los nombres y las caras, comenzarán a desarrollar una conciencia de nuestra cultura literaria común.

### 3.8.2. Diamond Ranch High School. California. 1994.

Diamond Ranch High School se compromete a arquitectura en la ley de educación; habla a los estudiantes experiencialmente a través de un lenguaje arquitectónico físicamente cinético que no hace ninguna referencia a la tipología tradicional, pero más bien parece para fomentar la investigación de estudiante y provocar curiosidad. La oportunidad existía, en virtud del sitio escarpado inclinado, para explorar el territorio híbrido de un paisaje aumentado en edificio y sitio ser perceptivamente intercambiables. Las formas irregulares e inherentemente inestables de las colinas de Los Ángeles informan el idioma de los edificios como el esquema de toma sus señales de organización de la topografía natural.

Dos filas de fragmentada, que se enclavija se fijan firmemente a ambos lados de una larga central "cañón", o la calle, que corta a través la cara de la ladera como puede una línea de falla geológica. La calle ofrece la oportunidad principal para que los alumnos interactúan al azar o plan de uno con el otro, con los profesores y con los administradores como se mueven sobre el campus. Tratando de crear un contrapunto al contexto suburbano de Diamond Ranch, el sentido de una experiencia urbana se intensifica mediante la compresión de la calle. Una escalera monumental que funciona doblemente como un anfiteatro al aire libre está incrustada en la ladera, hacia la azotea terraza y fútbol campo anterior de principales áreas académicas de la escuela.

El plan define tres distintas "escuelas dentro de una escuela"--grupos de unidades semi independientes que cada uno integra un currículo completo separado por nivel de grado para fomentar la enseñanza de equipo en un ambiente educativo más íntimo. Zonas ajardinadas al aire libre enseñanza actúan como buffers de patio entre los edificios y marcan las unidades de aula con vistas a las montañas y el cielo. La intención del conjunto es el mensaje enviado por una sociedad que habitualmente comunica su desprecio por los jóvenes educándolos en las cajas institucionales baratas rodeadas de impenetrable cadena acoplamiento de cerca.



514-524. Diamond Ranch High School. California. 1994.

### 3.8.3. Perth Amboy High School. New Jersey. 2003.

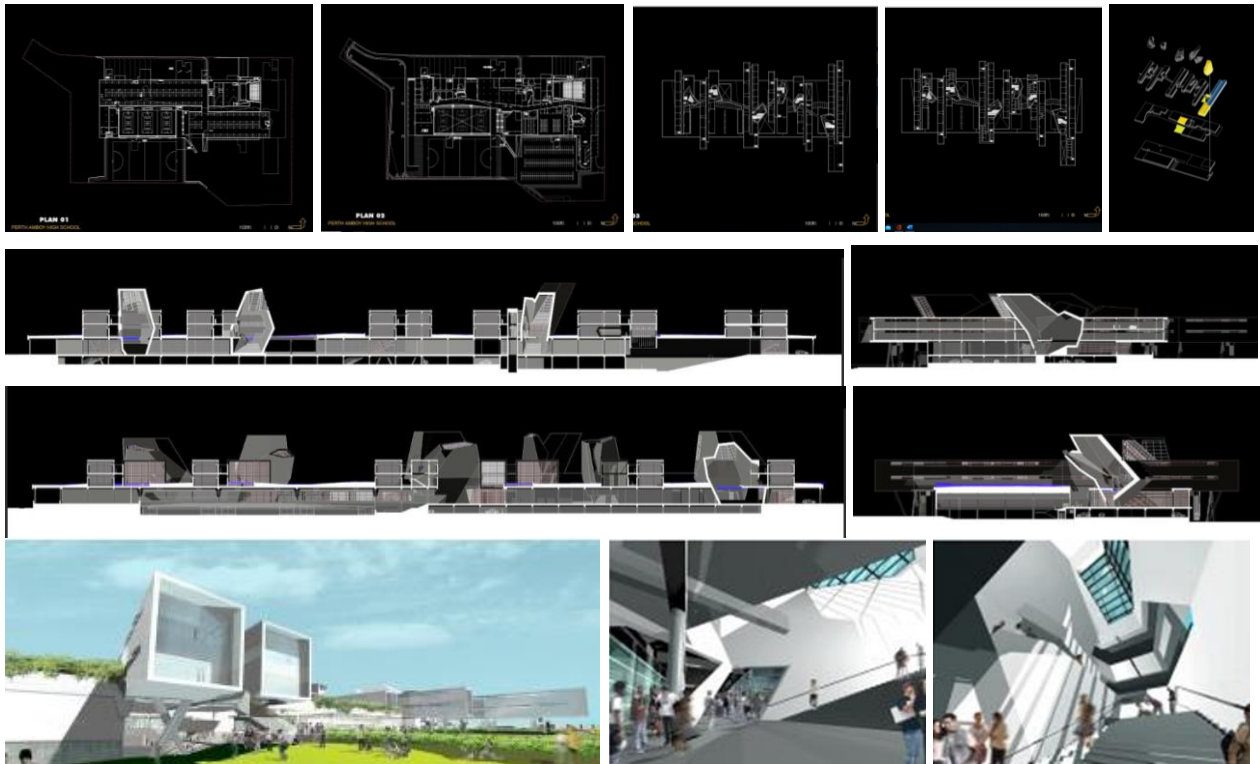
Perth Amboy High School se posiciona como un prototipo educativo del siglo XXI. La sensibilidad ad-hoc de un pueblo rompe la rígida calidad institucional de un edificio escolar tradicional.

Una sinuosa "calle principal" interna atraviesa una estructura de "tapete" con techo verde que alberga la mayoría del programa público y compartido. Seis edificios paralelos en forma de barra definen las academias individuales que se encuentran arriba y se extienden más allá del tapete. Cada uno de ellos se articula de manera única a través de un pabellón iluminado por el cielo que forma el punto focal de cada uno y al mismo tiempo funciona como una puerta de entrada y un espacio de reunión social. Organizada sistemáticamente en dos niveles, cada academia cuenta con un amplio espacio común de instrucción compuesto por un espacio no programado y un jardín exterior en la azotea para la enseñanza o reuniones sociales.

El sistema de circulación que incluye amplias escaleras públicas que conectan cada pabellón con Main Street promueve la interacción social y desalienta las barreras organizacionales. El esquema aprovecha la pendiente natural del sitio para brindar oportunidades inesperadas de conectividad visual. La calle principal iluminada por el cielo funciona como el umbral y el espacio público principal para el campus; su sensibilidad es urbana, intensa y activa, un lugar donde los estudiantes y visitantes se encuentran con amigos, comen, ven una exposición o una actuación, o acceden al gimnasio. Los objetivos incluían la integración de los requisitos de una escuela pública con las necesidades cívicas

Evolución del aula a lo largo de la historia en el mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**La arquitectura escolar en la crisis de finales del siglo XX.**

y culturales de la ciudad, al tiempo que se creaba un entorno para encender un sentido de curiosidad, creatividad y optimismo en su comunidad de usuarios.



525-536. Perth Amboy High School. New Jersey. 2003.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 3.9. Peter Zumthor.

Peter Zumthor<sup>21</sup> (1943) es un arquitecto suizo, Premio Pritzker en 2009. En 1979 se instala en la región suiza del Grisón creando su propia oficina, donde todavía trabaja con un reducido personal. Sin embargo, los conocimientos adquiridos en la etapa académica no harán más que aumentar su respeto por la artesanía, práctica que había obtenido en su época de aprendiz de ebanistería. Producto de esta dualidad, incorporar la calidad de lo artesanal a un profundo interés por el conocimiento del pensamiento moderno, surge en 1989 su primera obra conocida, la capilla de Saint Benedict, en una pequeña aldea del valle del Rin. Una actuación deliberadamente rústica que al aportar una innovadora lectura del tradicional método constructivo local será, precisamente, la encargada de abrir el camino hacia el reconocimiento internacional. A partir de ese momento seguirán obras que muestran a Zumthor como un autor capaz de otorgar a su trabajo una carga formal incomparable.

La esencia de su arquitectura está en la experiencia de las texturas, el juego de la luz, la celebración de la manualidad y la kinestesia de los espacios, según escribe Richard Ingersoll. "Cada uno de sus trabajos toca extremos en la eliminación de lo superfluo creando una paradoja: una arquitectura de materiales puros y espacios continuos que es a la vez imposiblemente sencilla, aunque envolventemente misteriosa".

El amplio espectro de sus propuestas abarca desde la premeditada rusticidad de Saint Benedict, hasta la solidez de ese gran bloque de piedra y hormigón que formaliza su propuesta para los baños termales de Graubünden en Vals, Suiza.

En el libro "Thinking Architecture", publicado por primera vez en 1998, Zumthor establecía en sus propias palabras una filosofía de la arquitectura: "Creo que la arquitectura de hoy necesita reflexionar sobre las tareas y las posibilidades que le son inherentes. La arquitectura no es un vehículo o un símbolo de cosas que no pertenecen a su esencia. En una sociedad que celebra lo no esencial, la arquitectura puede poner una resistencia, contrarrestar los residuos de las formas y significados, y hablar su propio idioma. Creo que el lenguaje de la arquitectura no es una cuestión de un estilo específico. Cada edificio es construido para un uso específico en un lugar específico y para una determinada sociedad. Mis edificios tratan de responder a las preguntas que surgen de estos simples hechos con la mayor precisión y crítica que pueden".

#### 3.9.1. Escuela elemental Churwalden, Churwalden, Suiza, 1983.

La escuela de Churwalden es el resultado del concurso para la ampliación de un colegio construido entre 1958 y 1959 por el arquitecto Alfred Theus, sobre la pendiente aluvial del río Wittabel. Peter Zumthor ganó el concurso y desarrolló el proyecto. El colegio existente estaba compuesto por tres naves longitudinales de dos plantas cubiertas a dos aguas, de manera que dos de las naves se maclaban longitudinalmente en la dirección de la pendiente y la tercera discurría exenta perpendicularmente a la misma. El cliente quería explícitamente una estructura que permitiera aislar el espacio interior y exterior entre los diferentes niveles educativos, lo que promovió un esquema de pabellones aislados que formaban una secuencia

<sup>21</sup> BINET, H.: *Peter Zumthor Works: Buildings and Projects, 1979-1997*. Basilea: Birkhauser, 1999.

escalonada sobre la ladera. La topografía resolvía de manera natural la autonomía de los nuevos pabellones, que a su vez retomaban la volumetría de los pabellones existentes y generaban una diversidad de espacios exteriores con diferentes grados de privacidad.

La ampliación del colegio existente consistió en la construcción de un primer pabellón para la biblioteca y el instituto de enseñanza secundaria, un segundo pabellón para la escuela secundaria y un tercer pabellón para el gimnasio. Los pabellones existentes se ampliaron longitudinalmente con el objeto de recoger las principales alineaciones del nuevo complejo escolar. Los dos pabellones nuevos destinados a las aulas se alineaban con los testeros del existente, mientras el gimnasio lo hacía solamente en el testero frontal, configurando en conjunto una trama de carácter casi urbano en un entorno rural. El aulaario destinado a la escuela secundaria se alineaba también con el nuevo testero de la doble nave existente, a la que se enfrentaba perpendicularmente, dejando el frente de la última nave, destinada al gimnasio, abierto al bosque cercano y al camino de acceso al conjunto desde lo alto de la ladera. El gimnasio funciona también a nivel municipal como sala de usos múltiples, constituyéndose en un lugar de referencia para la vida de la comunidad. El carácter público de esta pieza se refuerza al enfrentarla a un espacio abierto, que subraya su ámbito exterior de acceso configurando una plaza, que a su vez se convierte en el final de la perspectiva de una peculiar promenade, que discurre entre los edificios nuevos y existentes pendiente arriba. El conjunto se integra en la trama del asentamiento, que constituye el fondo visual en sentido descendente del corredor exterior.

Los nuevos pabellones copian la geometría de los existentes, que a su vez continúan la volumetría del asentamiento residencial, aunque el pabellón situado en lo alto de la ladera donde se encuentra el gimnasio presenta un carácter particular. El frente de este pabellón reproduce un pórtico basilical, que añade una nave central justo en el eje de la pieza. El desarrollo transversal es, por tanto, mayor que en los demás casos, pero además mantiene la volumetría exterior del conjunto empotrándose una planta en el terreno, lo que permite que la gran sala alcance la altura necesaria y provoca que la iluminación natural sea cenital en todo su perímetro. Estas dos condiciones subrayan su importancia en el complejo y transforman su porche en un espacio de transición entre espacio público exterior y el interior, mientras que los porches de los otros dos pabellones recogen sencillamente la sucesión de escaleras entre las diferentes terrazas e incorporan el discreto acceso lateral a cada pabellón.

La perspectiva de la sucesión de los tres porches produce a su vez cierta solemnidad y un orden a escala del paisaje, a través de la repetición y el desplazamiento de los elementos horizontales y verticales del frente.

Las terrazas en las que se dispone la secuencia de pabellones recogen la planta primera del edificio, por un lado, la planta baja por el otro y su espacio exterior correspondiente, que se divide a su vez entre la terraza particular del pabellón, el porche de acceso en el testero y su nivel correspondiente en la promenade del eje del complejo escolar. Este eje acentúa su carácter estructural mediante la disposición centrada de tres bancos cuadrados, formados por muretes discontinuos de piedra seca, que colonizan cada una de las terrazas. El murete de la terraza dispuesta frente



al polideportivo se transforma en un alcorque, que fija la posición de un alerce y cierra la perspectiva del corredor en lo alto de la ladera. La diferencia de pendiente entre los pabellones es de una planta, por lo que el recorrido exterior entre las diferentes terrazas requiere un tramo de escaleras considerable en cada caso, que se dispone alineado con la traza del porche del testero en los nuevos edificios, mientras que en la terraza inferior se sitúa centrada en el eje del espacio central.

La sección transversal de la secuencia de pabellones paralelos articula dos planos exteriores a diferente cota puesto que los edificios se disponen a la distancia necesaria para que el salto de la pendiente de un lado a otra sea de una planta. La geometría de los pabellones configura un conjunto coherente que permite establecer las alineaciones descritas y las correspondencias volumétricas suficientes para dar cohesión al complejo. Las naves existentes determinan el ancho de los nuevos pabellones, mientras que la longitud de los nuevos determina la ampliación longitudinal de los existentes. El ancho necesario para el gimnasio determina el ancho del conjunto de cada pabellón y su terraza pavimentada particular, en una relación de dos tercios a un tercio en planta. El gimnasio desplaza la banda de la terraza particular al centro de la sección para configurar la nave central. El porche de los pabellones para las aulas cuenta, por tanto, con cuatro vanos, mientras el del gimnasio cuenta con seis.

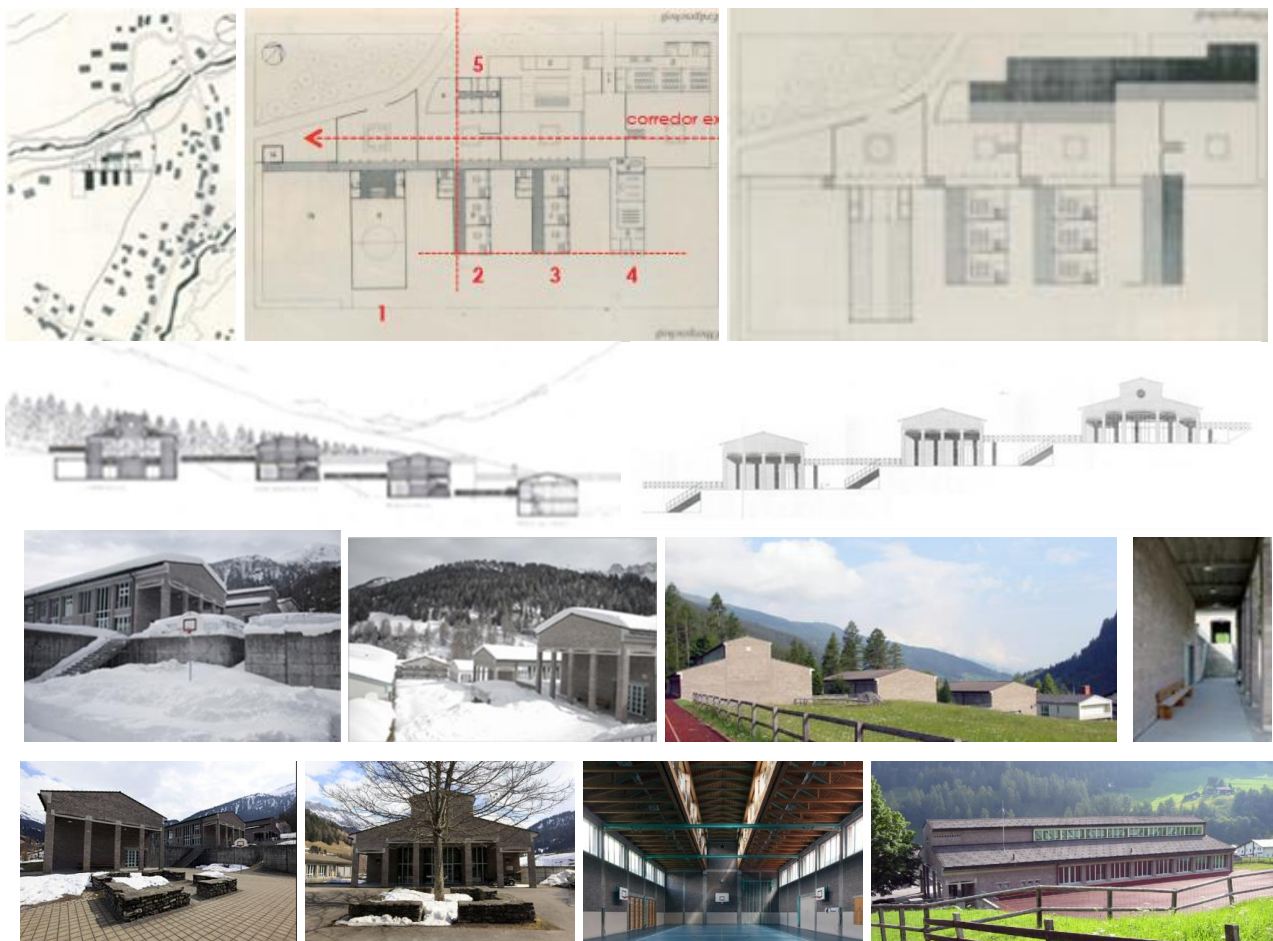
Los dos pabellones centrales de la secuencia destinados a los aularios se dividen, a su vez, en tres bandas longitudinales de, aproximadamente, la misma dimensión. En dirección descendente, la planta baja cuenta con una primera banda destinada a un corredor común que da acceso a todas las aulas, que se abre al porche por un extremo y al prado por el otro. Las otras dos bandas de esta planta se destinan a un espacio de trabajo en grupo, que presenta una altura en la banda intermedia y doble altura en la siguiente, provocando que la planta superior se convierta en un mirador-escenario sobre el espacio de trabajo en grupo. Este ámbito a doble altura incorpora una amplia escalera exenta que conecta las dos plantas del aula, mientras que el espacio de trabajo individual se encuentra en la planta superior, dejando vistas las cerchas de madera en toda su geometría y liberando el espacio bajo la misma, de manera que el ámbito del aula se dilata en dirección vertical. La planta baja, por el contrario, solo presenta un lado abierto al exterior, puesto que el otro se confina mediante un muro de contención de tierras en toda su altura.

El concepto de aula es el de una vivienda adosada que resulta autónoma porque cuenta con su propia cubierta, escalera y patio, que sólo comparte con las otras aulas la galería de acceso, que es un corredor de escala suficiente para convertirse en un espacio de relación entre los alumnos. La permeabilidad visual entre las diferentes bandas es total, ya que las particiones son elementos de carpintería acristalada en toda su superficie, que permiten que la iluminación transversal unifique las tres bandas y el espacio interior fluya hacia el exterior de manera natural. El esquema de esta escuela fue muy innovador respecto a la organización espacial habitual de los edificios escolares de la época, lo que lo convirtió en un paradigma que todavía sigue vigente<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> ALONSO, S.: *Materialidad poética. Arquitectura suiza en el entorno de Los Grisones 1992-2004*. Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 2015, pp. 35-38.

La solución material del conjunto se limita al uso de la madera vista de alerce y el preciso bloque de hormigón estructural que resuelve toda la envolvente formal y estructural del edificio. La envolvente de bloque presenta un carácter masivo y una fragmentación típicamente pétreos, que remiten a una materialidad clásica y atemporal. Los edificios existentes, sin embargo, mantienen su discreto revoco de color blanco como revestimiento exterior, aunque la tipología de arco atirantado de los porches de los nuevos pabellones se exporta a la intervención sobre la nave exenta existente. Los dinteles de hormigón gris quedan vistos al exterior, haciendo explícito el carácter estructural de la envolvente y el potencial expresivo de la estructura como sucede en el espacio bajo cubierta de las aulas de planta primera, desde las que vemos el entramado de cerchas de madera.



537-549. Escuela elemental Churwalden, Churwalden, Cantón de los Grisones, Suiza, 1983.

### 3.10. Renzo Piano.

Arquitecto italiano<sup>23</sup> (1937) que alcanzó gran prestigio internacional, al combinar en sus edificios estructuras innovadoras con un original uso de los materiales y la preocupación por el entorno urbano, Premio Pritzker en 1998.

Estudió en el politécnico de Milán y trabajó un año con su padre, antes de pasar cinco en Gran Bretaña y en Estados Unidos, donde trabajó en el estudio de Louis Kahn. Con Richard Rogers, su socio, ganó el concurso del Centro Georges Pompidou en París, en 1971. Fue su reconocimiento internacional. Fundó su estudio, con sedes en París y Génova en 1980, y se asoció con el ingeniero Peter Rice durante algunos años.

Entre sus más importantes trabajos están el museo Menil, Houston, Estados Unidos (1981-1987), el aeropuerto Kansai, en Japón, inaugurado en 1994, y la reconversión de la fábrica de coches Lingotto en un centro para las artes y los negocios, además de muchas viviendas y encargos para empresas industriales en Francia e Italia. A pesar de que se le ha clasificado como arquitecto de alta tecnología, la evolución de Piano es muy personal y refleja su gusto por el uso de excelentes materiales y una construcción sólida.

#### 3.10.1. Whittle School – Shenzhen. China. (2016-2019).

Este edificio representa el primer proyecto Whittle School & Studios en China y formará parte de un sistema de 30 campus WSS en las principales ciudades del mundo.

La nueva escuela está en el centro de Qianhai Mawan Development en Shenzhen, un distrito completamente nuevo que se eleva de tierras recuperadas. El sitio está en una parcela de 10.400 metros cuadrados, convenientemente situado y bordeado en el norte / este por el nuevo parque público urbano. El sitio está rodeado de torres residenciales y comerciales que alcanzan hasta 150m, algunas de las cuales están actualmente en construcción. Los edificios de baja altura se encuentran a lo largo del parque del distrito donde habrá más actividades públicas.

The Whittle School & Studios ha sido diseñado para ser un lugar para que 2.200 estudiantes aprendan y crezcan. La escuela de 58.000 metros cuadrados está organizada en dos edificios. El edificio principal tiene 32 m de altura con una superficie de 70 m por 70 m y está organizado en diez plantas, ocho sobre rasante y dos abajo. El volumen central de 18 m de altura está levitando 6m por encima del grado y su masa se divide en ocho bloques. El suelo y tres plantas superiores se colocan hacia atrás para enfatizar el volumen de los cuatro niveles medios. Un edificio más pequeño de tres plantas está ubicado justo al oeste, con un área de juegos infantiles ajardinada en frente.

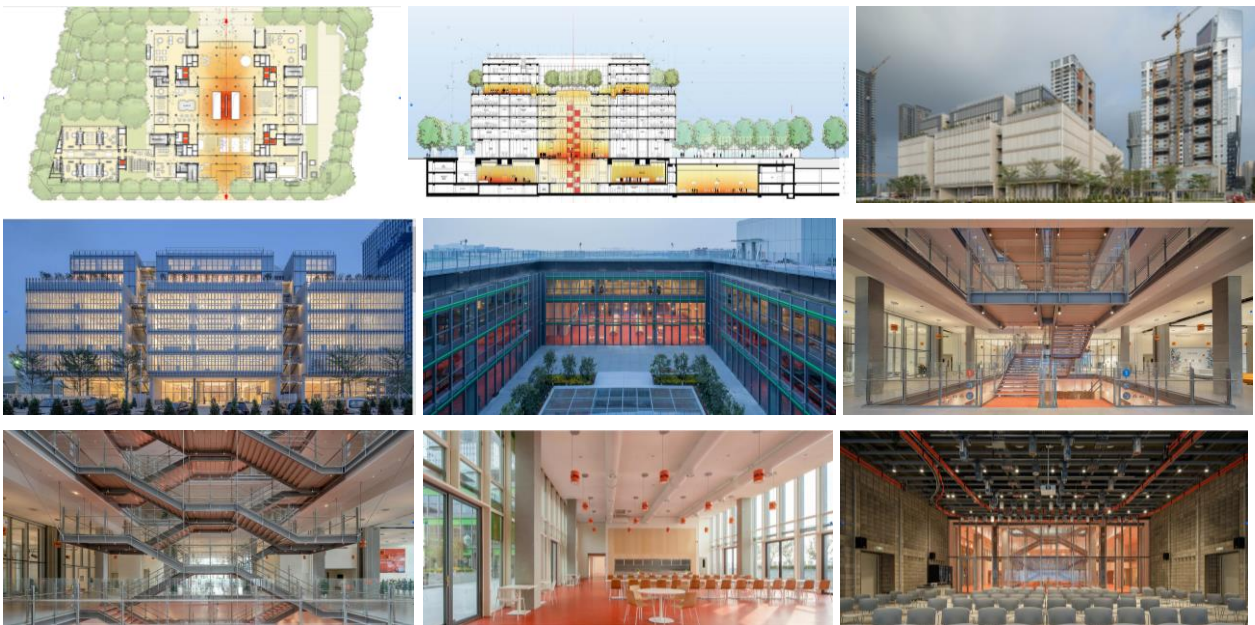
En el centro del diseño está la opinión de que una escuela debe ser como un pueblo educativo. El tamaño y la escala de la escuela son comparables a los de una ciudad italiana medieval en lo alto de una colina hecha de edificios singulares que interactúan entre sí. Como el diseño medieval tiene una plaza para que sus residentes se reúnan y se

---

<sup>23</sup> JODIDIO, P.: *Piano: Renzo Piano, Building Workshop. Complete Works 1966-Today*. Colonia: Taschen, 2021.

reúnan, los bloques programáticos de la escuela se reúnen alrededor de un nodo central de actividades para la vida social de los estudiantes.

La planta baja tiene 6 m de altura y visualmente transparente. Se convierte en un espacio donde el edificio se abre al mundo externo y permite a los estudiantes interactuar con la comunidad en un entorno seguro. Las áreas públicas están vivas durante todo el día y están abiertas a la ciudad después del horario escolar cuando los espacios de rendimiento y complejo deportivo en los niveles inferiores se vuelven accesibles para el público. En el corazón de este nivel, el nexo central de las escaleras de circulación y el atrio sirve como punto de conexión entre los espacios públicos de abajo y la incubadora académica de arriba.



**550-558.** Whittle School – Shenzhen. China. (2016-2019).

El centro educativo está organizado en los cuatro niveles medios. El primero, el nivel dos, es un espacio de transición entre el área pública y la escuela privada. Hay espacios de programas auxiliares, laboratorios de desarrollo y centros de exposiciones. Sirven como espacios de aprendizaje y salas de conferencias para los estudiantes y la comunidad. Los tres pisos restantes contienen una escuela específica: inferior, media y alta. Cada escuela tiene veinticuatro aulas de 3,2 m de altura y 70 m<sup>2</sup> de tamaño, todas ubicadas en el perímetro con una vista directa al exterior. Los principales comunes dan a las escaleras centrales y reciben luz natural desde arriba.

La entrada principal del jardín de infantes y los espacios comunes se encuentran en el lado sur de la planta baja principal con laboratorios, gimnasio y un teatro, mientras que los 18 estudios de aprendizaje dedicados se encuentran en el edificio más íntimo e independiente. Todos los estudios dan a un jardín privado y un parque infantil. La conexión entre los edificios es a través de una casa de cristal que alberga laboratorios verdes experimentales.

A diferencia de otros modelos de instalaciones educativas, el nivel del campus de esta escuela se encuentra en la parte superior del bloque educativo, en el nivel seis, donde

los estudiantes pueden disfrutar de su tiempo de comedor y ocio en un lugar privado con vistas al parque y la ciudad. La terraza perimetral y el patio central están plantados con árboles, sombreando estos espacios al aire libre. Además, el techo de arriba se convierte en un lugar para el aprendizaje y las actividades deportivas que complementan el complejo deportivo a continuación.

Conceptualmente, el diseño del WSS se ha inspirado en la simplicidad, apertura y eficiencia de una fábrica. Visualmente, los espacios tienen un lenguaje industrial con servicios y estructura expuestos. Todo el edificio será un espacio interactivo y nutritivo para las generaciones futuras y desempeñará un papel en la experiencia educativa holística.

La apertura y la transparencia visual proporcionan luz natural y una conexión experiencial con la comunidad. Crea vínculos visuales entre los espacios y crea un sentido de pertenencia a la escuela y al mundo exterior. La naturaleza, en particular, inspira a los estudiantes y mejora su bienestar. Es por eso que la huella del edificio se ha reducido al mínimo. Esto permite árboles más altos en el nivel del suelo, mientras que los árboles más pequeños se colocan en el nivel 6 a lo largo del perímetro y en el patio central e integra el edificio dentro del nuevo parque urbano. Desde arriba, el sitio se convierte en un apéndice natural del cinturón verde de la ciudad.

La luz del día es prioridad en esta escuela. Durante el día, la luz natural controlada llena los espacios que entran en el edificio a través de las fachadas acristaladas inteligentes y el gran pozo de luz central sobre la escalera. Mientras que, por la noche, a medida que la luz del día se desvanece, las luces artificiales se encienden gradualmente y la escuela comienza a brillar como una linterna mágica en la ciudad.

Junto con el énfasis en la luz y la transparencia es un enfoque cálido y acogedor para el diseño de interiores. El uso estratégico del color crea un ambiente animado y alegre, y estimula la creatividad de los estudiantes, especialmente a edades más tempranas. Se ha introducido un color cálido en las escaleras principales, suelos y elementos más pequeños, como las características de iluminación para mejorar sus funciones públicas. Se ha seleccionado un material de madera contrachapada caliente para los muebles interiores y las áreas flexibles de trabajo. Un aula típica tiene dos grandes paneles de madera contrachapada pinup con superficies deslizantes de escritura de vidrio que crean un espacio frugal pero práctico para diferentes métodos de enseñanza: los estudiantes están invitados a hacer, mostrar, compartir y debatir.

Los estudiantes juegan un papel central en su educación y su comodidad es esencial. El aprendizaje ocurre de muchas maneras y los estudiantes experimentarán cambios en el día y la temporada con estrategias de construcción pasivas como sombreado exterior, filtración de luz y otros elementos de diseño incrustados. Los espacios de aprendizaje prácticos como la Casa de Cristal o el atrio central visualmente conectivo ofrecen oportunidades únicas para estudiar los efectos directos de su entorno en un ambiente interior / exterior. Juntos la experiencia culmina en que el edificio sea un participante activo en el entorno docente de la escuela.

### 3.10.2. Whittle School. En proyecto. Washington D.C. 2016.

Situado en 13.7 acres arbolados en el noroeste de Washington, D.C., el campus crea una impresión de una "escuela en un parque", a pesar de su entorno completamente urbano.

El proyecto transforma el interior del edificio existente del siglo XX, diseñado por el arquitecto australiano John Andrews en un entorno de aprendizaje dinámico que dará la bienvenida a la comunidad circundante a través de una entrada pública brillante con vistas panorámicas en tres de los espacios de rendimiento de la escuela.

Una de las características más llamativas del edificio, cinco patios cerrados con cristal, se transformará en vibrantes bienes comunes estudiantiles. Estos servirán como el corazón de las actividades diarias de la escuela, donde los estudiantes se reúnen con sus amigos para el almuerzo, colaboran en grandes proyectos, celebran una reunión del club, o incluso proyectan una película.



559-560. Whittle School. En proyecto. Washington D.C. 2016.

### 3.11. Grafton Architects.

Grafton Architects<sup>24</sup> fue fundada por las arquitectas Yvonne Farrell y Shelley McNamara en 1978 en Dublín. Con más de 40 años de práctica profesional, ganan el Premio Pritzker, fundamentándose la decisión del jurado en el reconocimiento de la práctica como un esfuerzo efectivamente colectivo.

Con obras construidas en diferentes países y continentes, Farrell y McNamara entienden la globalización no como *"lograr algo o reforzar su presencia en un lugar"*, sino como *"contribuir a algo que consideras bueno"*.

A menudo, la literatura ha sido mencionada como fuente de inspiración para Farrell y McNamara. *"Cuando lees a Thomas Hardy, por ejemplo, te das cuenta de que era un arquitecto. La literatura, las palabras, la imaginación y el hacer están muy conectados"*, reflexionaba Farrell en 2018.

Con un carácter versátil, que las ha llevado a trabajar desde la pequeña a la gran escala, gran parte de su obra construida se encuentra en su país, donde destacan proyectos como el edificio de viviendas en la calle North King (Dublín, 2000), el Instituto Urbano de Irlanda (Dublín, 2002), el Centro de Artes Solstice (Navan, 2007), las oficinas para el Departamento de Finanzas (Dublín, 2009) y la facultad de medicina de la Universidad de Limerick (2012). En el exterior, han desarrollado proyectos en Italia, Francia y Perú.

Farrell y McNamara insisten en que un esfuerzo constante de su arquitectura ha sido el de tratar de introducir valores como el humanismo, la artesanía, la generosidad y de conectar culturalmente con cada lugar y contexto. Sus edificios son 'buenos vecinos' que quieren aportar algo más allá de los límites de lo construido y contribuir a hacer de la ciudad un lugar mejor. Equilibrando fuerza y delicadeza, sus edificios académicos, cívicos y culturales, así como sus bloques de viviendas, son obras modernas e impactantes que nunca repiten ni imitan, y son sin duda alguna expresión de su propia voz arquitectónica.

#### 3.11.1. North Kildare Educate -Together School. Kildare. Irlanda. 2003.

North Kildare Educate Together Project es una escuela de 1750 metros cuadrados para 250 niños en un prado plano, mirando hacia las montañas de Dublín, cerca de la aldea de Celbridge, Kildare.

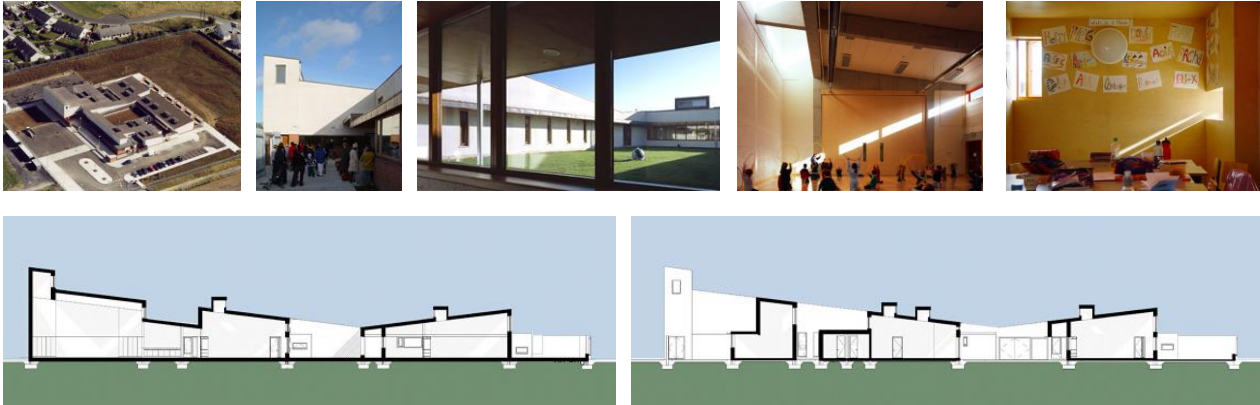
Cuenta con diez aulas, incluyendo dos aulas docentes especializadas para niños con autismo. El plan gira alrededor del patio principal central, las diez aulas que actúan como satélites independientes, cada uno con su propio mundo de aula 'estudio', 'den' íntimo y patio jardín cerrado de ladrillo amurallado.

Las paredes de ladrillo, zócalos y ventanas de terracota se utilizan para ofrecer tacto y riqueza de color, para definir un territorio público significativo como sala, biblioteca y jardín. Cada aula goza de la democracia de relacionarse con el camino del sol, a lo largo de las estaciones.

---

<sup>24</sup> Mc CARTER, R.: *Grafton Architects*. Londres: Phaidon Press Limited, 2019.

La sala de uso general, situada cerca de la entrada principal, 'captura' el sol del sur con su gran luz de techo, para animar el espacio más grande de la escuela. La transparencia y las capas en toda la escuela conectan los espacios principales con cada aula.



561-567. North Kildare Educate -Together School. Kildare. Irlanda. 2003.

Esta escuela explora las posibilidades arquitectónicas de desarrollar un enfoque de la construcción. El Departamento de Educación y Ciencia requería que las escuelas fueran de una sola planta, siempre que fuera posible, y se construyeran en bloques de hormigón expuestos. Dentro de estas limitaciones, juntos dentro de los estrictos límites de costo, los arquitectos descubrieron el potencial del uso de un techo de hormigón prefabricado. La racionalización de este método de construcción realmente liberó el diseño y produjo un edificio con una sensación de "peso", que era importante para ellas. Trabajaron con la inclinación estructuralmente permitida para dichos prefabricados de hormigón (entre 4 grados a 7 grados), convirtiéndose la cubierta en una planta más generándose chimeneas de ventilación y aperturas para el paso de la luz para cada aula. Si bien el acercamiento a la construcción tenía que ser muy preciso, los volúmenes resultantes, formados por este techo pesado fueron empujados hacia abajo o levantados hacia arriba y como el sitio es plano, se formó un valle, cuando se alcanzó la altura mínima del piso al techo. La escuela, anclada al suelo plano, tiene un techo revestido de cobre, similar a una ola, con las chimeneas de luz, llegando al cielo.

### 3.11.2. Ardscoil Mhuire Ballinasloe. Ballinasloe, Galway, Irlanda. 2003.

Ardscoil Mhuire, Ballinasloe es una Escuela Secundaria de 4.200 metros cuadrados para 800 niñas, construida en el lado de una colina suavemente inclinada en el borde de la ciudad de Ballinasloe, Galway.

Esta escuela explora las posibilidades arquitectónicas de desarrollar un enfoque de la construcción y el uso del tipo de patio, así como seguir desarrollando el tipo de cubiertas ya experimentadas en el centro escolar de Kildare.

El desnivel del terreno hace que se genere esa dualidad entre suelo y cubierta. El suelo de la escuela se incrusta en el terreno, lo que permite que el paisaje del techo corra paralelo a la pendiente y forme líneas de contornos renovadas. El techo, que está nivelado con el suelo en la parte posterior del emplazamiento, se piensa como una continuación de este suelo. Esta 'línea de falla', que está formada por el muro de contención, que separa



las aulas de nivel inferior y superior, se refleja en el plano del techo y determina la ubicación de las aberturas de luz.

Si bien el enfoque de la construcción tenía que ser muy preciso y racional, los volúmenes resultantes formados por este techo pesado, deprimidos o levantados para formar "cajas ligeras y chimeneas de ventilación", modifican y anima el plano de planta riguroso y económico. El entorno creado está lleno de luz con ventilación cruzada para cada aula. La eficiencia del techo como filtro de luz y aire significaba que las áreas de acristalamiento en las paredes podían reducirse. A continuación, se colocaron ventanas para enmarcar vistas del suelo y vistas al cielo.

Los espacios están tallados, ahuecados por patios, habitaciones de adentro hacia afuera, con el cielo como techo. La transparencia, a través y a través del plan, conecta a la comunidad del edificio entre sí.



**568-581.** Ardscoil Mhuire Ballinasloe. Ballinasloe, Galway, Irlanda. 2003.

3.11.3. Loreto Community School – Milford. Milford. Donegal, Irlanda. 2006.

Esta escuela se encuentra enclavada en un paisaje escalonado, que se refugia 5 metros por debajo de la vía pública y con vistas a tres campos de juego situados 10 metros más abajo.

Cerca de la bahía de Mulroy y expuesto al Atlántico Norte, el techo ondulado de zinc se eleva y se cae, creando su propio paisaje, en respuesta al terreno en la que se encuadra. La luz y el aire se dibujan entre los pliegues de esta ondulación.

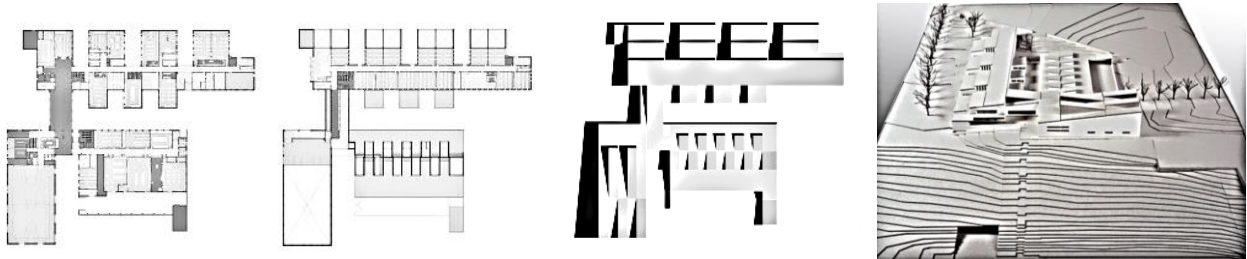
La escuela está organizada en cuatro elementos principales:

- un ala tecnológica de una sola planta;
- un bloque de aula de dos plantas;
- un comedor / área de montaje que se coloca en el corazón de la escuela;
- un Pabellón deportivo.

Cada uno de estos elementos presenta una orientación y un carácter diferentes. Esto permite su uso en varios momentos del día, además de proporcionar refugio y comodidad de los vientos.

Los estudiantes llegan en autobús desde varias partes de la península de Inishowen y se filtran hacia el patio principal. El personal estaciona fuera de una nueva carretera, que conecta con los campos de juego a continuación.

Todos los espacios de enseñanza, con sus techos forrados en madera contrachapada, varían en tamaño y volumen, atrayendo la luz de diferentes fuentes. El nivel superior del bloque del aula enlaza con la Galería del Pabellón deportivo por un 'puente' suspendido sobre el comedor / área de montaje. Las paredes altas enlucidas atrapan y reflejan la luz del sol. Los puntos de color resaltan áreas significativas.



582-591. Loreto Community School – Milford. Milford. Donegal, Irlanda. 2006.

### 3.12. Tadao Ando.

Tadao Ando (1941) es un arquitecto japonés que adquirió conocimientos de arquitectura de forma autodidacta, leyendo y viajando por Europa, África y los Estados Unidos, así como de un minucioso estudio de la arquitectura tradicional japonesa en Kioto y Nara. *"Cuando vi la luz proveniente del óculo del Panteón en Roma, supe que quería ser arquitecto"*, dice.

En 1970 se estableció en Osaka con "Tadao Ando Architect & Associates", empresa con la que comenzó su producción, primero de casas y pequeñas construcciones, y luego con edificaciones más importantes. Entre sus obras más importantes se encuentran la Capilla sobre el Agua (1985) en Tomanu, Hokkaido, la Iglesia de la Luz, en Ibaraki, Osaka, el Museo de los Niños (1990) en Himeji.

Es considerado como uno de los líderes del regionalismo crítico, rechaza el empleo indiscriminado de la arquitectura moderna en todas las culturas del mundo. Su obra combina formas y materiales del movimiento moderno con principios estéticos y espaciales tradicionales japoneses, sobre todo en el modo de integrar los edificios en su entorno natural. Una de sus características es el empleo de hormigón liso, con las marcas del encofrado visibles, para crear planos murales tectónicos, que sirven como superficies para captar la luz. En sus diseños Ando rechaza el materialismo consumista de la sociedad actual, que es visible en muchas obras arquitectónicas. Ello no le impide usar en sus proyectos los materiales característicos de la época actual, aunque empleándolos de forma que aparenten sencillez y proporcionen al mismo tiempo sensaciones positivas, lo que consigue, entre otros recursos, mediante las formas, la luz o el Agua. Para ello se basa generalmente en tramas geométricas que sirven de pauta para el ordenamiento de sus espacios.

Contrariamente al estilo arquitectónico tradicional japonés, Ando crea espacios interiores cerrados, y no abiertos. Utiliza paredes para definir los límites de estos espacios, y lo hace basándose en criterios humanos, de forma que las personas perciban esos espacios como apropiados y cómodos. Con las paredes rompe también la monotonía habitual de los edificios. Finalmente, las paredes separan el exterior, frecuentemente ruidoso y caótico, del interior, que está diseñado como remanso de tranquilidad, aislado de lo demás.

Tadao Ando ha recibido numerosos premios y distinciones, recibiendo en 1995 el máximo galardón internacional de arquitectura, el premio Pritzker.

Hace mucho énfasis en la incorporación de la naturaleza dentro de las construcciones para dejar fuera el caos de las ciudades y crear un espacio de meditación, serenidad y espiritualidad. Su filosofía está dirigida a pensar que el espacio puede ser una fuente de inspiración y ha logrado plasmar esto en sus construcciones. También piensa que el objetivo de todas las religiones es similar, y el de la suya es la espiritualidad, por lo tanto, intenta expresar esta espiritualidad de una forma arquitectónica. Su arquitectura no distrae a la hora de la meditación sino contribuye a la introspección.

### 3.12.1. Museo de los niños. Himeji, Hyogo (1987-1989).

Aunque no se trata de una escuela como tal, creo oportuno desarrollar este ejemplo paradigmático de Tadao Ando al combinar el uso cultural con el educativo.



#### 592-595. Emplazamiento. Museo de los niños. Himeji, Hyogo (1987-1989).

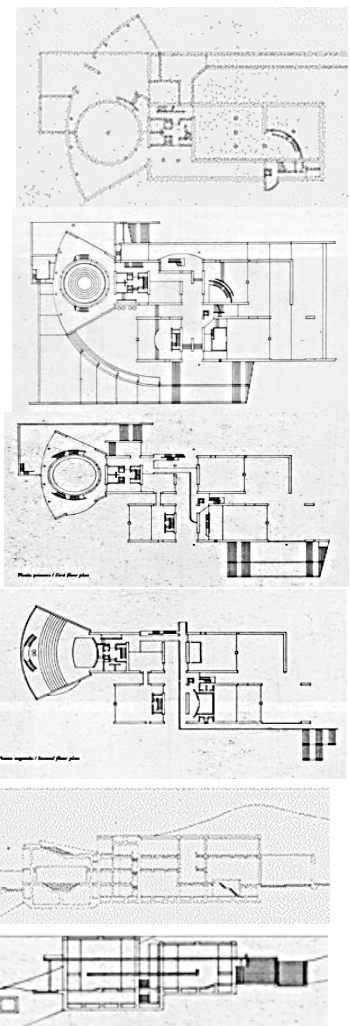
El edificio está situado entre un hermoso lago y frondosas montañas. Se trata de un centro cultural/educativo dedicado a fomentar la creatividad y sensibilidad de los niños. El museo es un cubo geométrico dentro de una tipología orgánica cubierta por abundante vegetación. Se da forma a una geometría para hacer presente el contraste con la abrumadora naturaleza del lugar<sup>25</sup>.

Un estanque separa los dos volúmenes por su lado más corto, formando dos cuadrados y dos rectángulos que se oponen entre sí diagonalmente. Estos cuatro elementos se conectan sólo mediante pasarelas elevadas.

Un muro rodea la zona intermedia en la que se levantan, formando una retícula, dieciséis columnas de 9 metros de altura. Esta zona es una plaza al aire libre donde la gente, momentáneamente, pueda descansar.

La estructura se compone de un edificio principal, un espacio abierto intermedio y un taller, unidos mediante líneas rectas. El muro que se extiende a lo largo del lago atraviesa la ladera de la montaña y se incorpora a la arquitectura del museo, con la férrea voluntad de aparecer como una obra más de la naturaleza. El muro, de este modo, se reconoce como un elemento arquitectónico que crea un espacio abierto a su alrededor. Esto sugiere al visitante paredes y techos invisibles. Para permitir que la Naturaleza pueda penetrar en las profundidades de los edificios, éstos se engarzan por medio de una plaza pequeña, que facilita la comunicación de las personas con la naturaleza allá donde se encuentren.

El edificio principal consta de una biblioteca, dos teatros, -uno interior y el otro al aire libre-, una sala de usos múltiples y un restaurante, dispuestos en dos volúmenes escalonados en paralelo.



592-601. Plantas. Secciones. Museo de los niños. Himeji, Hyogo (1987-1989).

<sup>25</sup> Revista *El Croquis*, Tadao Ando 1983-1992, 1996.

Evolución del aula a lo largo de la historia en el mundo:  
La escuela internacional en los siglos XIX y XX.  
**La arquitectura escolar en la crisis de finales del siglo XX.**



**602-616.** Vistas.  
Museo de los niños. Himeji,  
Hyogo  
(1987-1989).

**3.12.2.** Harima Kogen Higashi Primary School & Junior High School. 1995.

Es una escuela primaria y una escuela secundaria construida en Harima Science Park City. La escuela primaria se construyó en 1995 y la escuela secundaria en 1997. Destaca el gimnasio en forma de cúpula y el edificio de la escuela compuesto de pilares en forma de V.



**617-624.** Harima Kogen Higashi Primary School & Junior High School. (1995-1997).

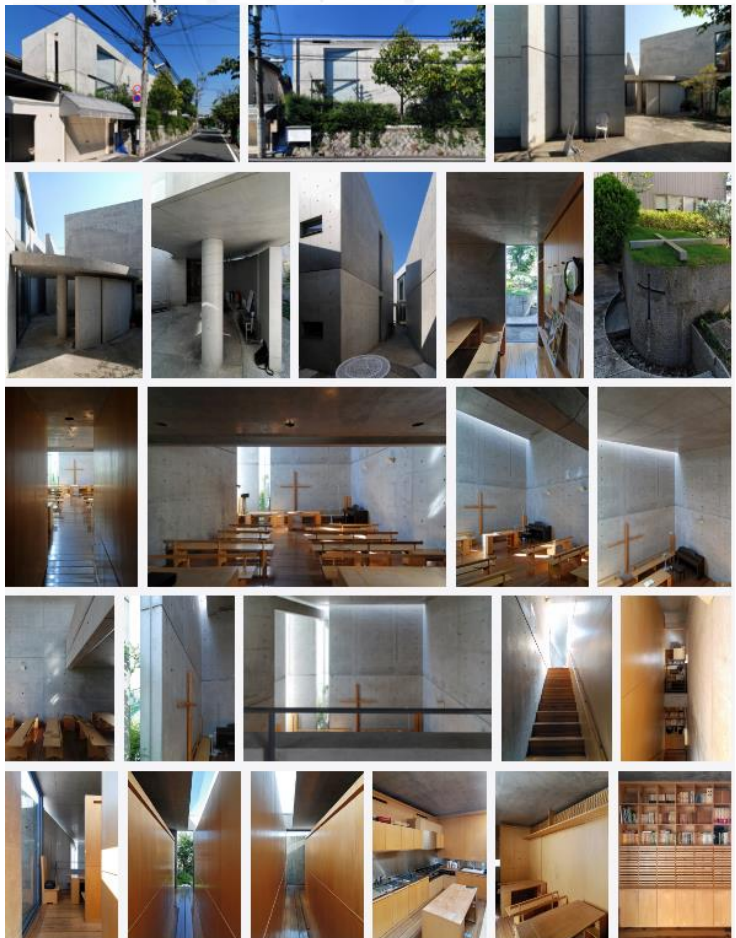
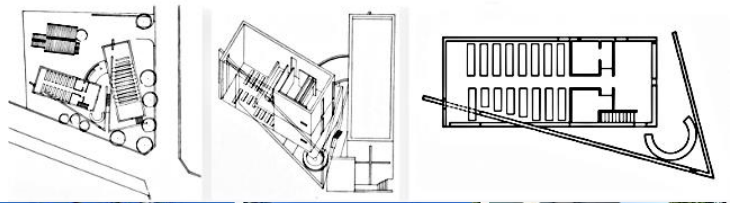
3.12.3. Church of the Light Sunday School. Ibaraki, Osaka. 1999.

“Esta es una sala de reuniones adjunta a la Iglesia de la Luz diez años después de su finalización. Aquí el tema no es solo la adición de un anexo a un edificio, sino también la producción de una relación tensa entre edificios antiguos y nuevos.

Tadao Ando, utilizando activamente el espacio vacío resultante entre los dos edificios, creó un espacio comunitario como un área de amortiguamiento que establece una relación entre los edificios nuevos y viejos, que comprende un porche curvo en el ángulo entre los dos edificios y una escalera exterior sostenida entre Los viejos y los nuevos muros.

Mientras se produce una "repetición completa de la sala de culto" en el aspecto exterior, el interior del edificio está destinado a ser un espacio de luz que revierte por completo esa impresión. En un agradable contraste con la luz simbólica de la cruz que flota en el sombrío espacio del salón de adoración, el espacio de la Escuela Dominical está impregnado de luz brillante y los muros de concreto están brillantemente iluminados.

Este cambio también se logró en los muebles. En el salón de adoración, todo estaba pintado con una mancha de aceite negro para profundizar la tristeza, pero en la Escuela Dominical, las tablas japonesas de cedro y los muebles de madera contrachapada se dejan en su estado natural. La presencia de estos accesorios da una impresión aún más ligera al interior.



625-626. Church of the Light Sunday School. Ibaraki, Osaka. 1999.

### 3.13. Toyo Ito.

Arquitecto japonés<sup>26</sup> nacido en Seúl (1941) durante el periodo de intervención japonesa. Graduado por la Universidad Nacional de Tokio, trabajó durante 4 años en el despacho de arquitectura de Kiyonori Kikutake. En 1971 abrió su propio estudio "Urbot" (Urban Robot), más tarde llamado Toyo Ito & Associates, Architects.

La mayoría de sus edificios buscan disolver el mundo físico con el virtual, incluyendo la noción contemporánea de una ciudad figurada. Entre sus obras destacan, la Casa de Aluminio (Kanagawa, Japón 1971), Casa en Nakano (Japón, 1976), su propia vivienda en Silver Hut (Tokio, Japón 1984), el Museo Municipal y la Estación de Bomberos de Yatsushiro (Japón, 1991-1995), la Mediateca de Sendai (Japón, 1994-2001), el Hospital Cognacq-Jay (París, Francia 1999), el Parque de la Relajación en Torre Vieja (España, 2002), Vivocity de Singapur (2003) y las Torres Fira (Barcelona, España 2009).

Sus trabajos han explorado la imagen física de la ciudad de la era digital, tal como explica en escritos como *El Jardín de Microchips*, *La imagen de la arquitectura en la era microelectrónica* o *Hacia la arquitectura del viento*. En su obra más importante, la Mediateca de Sendai explora las estructuras de conexión y producción de conocimiento actuales, en un soporte que busca la integración estructural, con un tratamiento original de los soportes verticales, los cuales pretenden la apariencia vegetal dentro de un medio acuático.

Por su obra, recibió en marzo de 2013 el Premio Pritzker.

#### 3.13.1. Public Kindergarten, Eckenheim. Frankfurt. Alemania. (1988-1993).

La guardería pública en Eckenheim la diseñó un Toyo Ito, por esa época, poco conocido, concibiendo un edificio en forma de semicírculo, con un espacio servidor de estancias, que se configura no sólo como un espacio de circulación sino como un espacio de juegos y de relación, volcado al patio de juegos a través de una fachada acristalada en su totalidad, salvo pequeñas zonas que sirven para componer la fachada y establecer un juego para el niño entre el interior y el exterior y que consigue que se pierda el sentido de interior y exterior. En contraste, el espacio de aulas está más compartimentado y ubicado en el exterior del medio círculo.

Toyo Ito concibe un edificio novedoso, dándole gran importancia al aspecto ornamental, con el fin de crear estímulos que logren captar la atención de los niños, de modo que la propia arquitectura desempeñe una función no solamente ornamental, sino orientada a la educación.

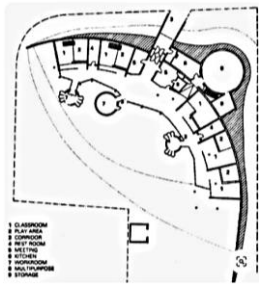
Destaca la cubierta concebida de modo quebrado y de la que surgen dos castilletes que a modo de atalaya dominan la composición, una de ellas una torre hexagonal de madera, con ventanas a diferentes alturas que remarca y focaliza la composición.

---

<sup>26</sup> ITO, T.: *Toyo Ito & Associates, Architects: 05*. Berlín: Deutscher Architektur Verlag, 2020.

## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

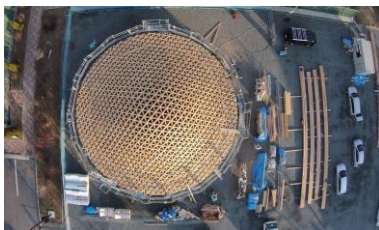
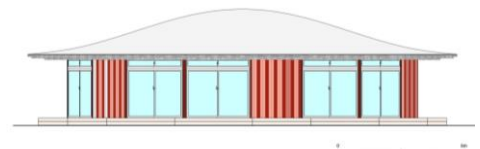
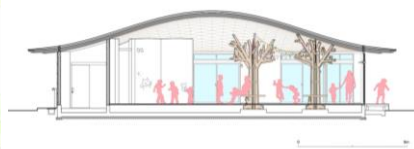


**627-631.** Public Kindergarten, Eckenheim. Frankfurt. Alemania. 1988.

### 3.13.2. Hogar-Para-Todos. Toyo Ito y Klein Dytham architecture. Soma. Japón. 2015.

La iniciativa Hogar-Para-Todos se creó en los meses de marzo de 2011, luego del terremoto y tsunami de Tohoku para construir pequeños centros comunitarios en el corazón de las hectáreas de viviendas temporales que se construyeron para reemplazar las 250,000 viviendas que fueron destruidas.

Concebido como un gran sombrero de paja sostenido en lo alto por árboles, este edificio es un espacio de juego interior para niños de entre 0-4 años. Estos espacios son importantes debido a las constantes preocupaciones sobre los niveles de radiación de fondo. Como los niños no pueden jugar afuera, se pensó en un edificio en el que el niño debería sentirse como si estuvieran jugando en un parque con árboles. Las columnas de madera laminada cruzada ayudan a reducir la envergadura del techo de madera, haciéndola más ligera y han sido diseñadas para parecerse a los árboles, con su propia vida salvaje. El techo está formado por 9 capas de listones de madera. Cada tablilla es continua, siendo la más larga de 20 m de largo. Las lamas se colocan sobre un encofrado de una capa a la vez, con cada capa sucesiva girada a 120 grados.



**632-638.** Hogar-Para-Todos. Toyo Ito y Klein Dytham architecture. Soma. Japón. 2015.



3.13.3. Miyagi Gakuin Preschool "Mori no Kodomo-en" Sendai, Miyagi, Japón. 2016.

Esta escuela de preescolar diseñada por Toyo Ito recoge ideas del Proyecto anteriormente citado, concebido como un edificio como unión, que puede ser indefinida, de varios edificios circulares cuyo interior se concibe como un espacio donde el niño pueda jugar y se sienta recogido.

El interior del aula puede apropiarse del núcleo de comunicación a través de paneles correderos que hacen que ambos espacios puedan unificarse e integrarse en uno solo. Ese espacio de comunicación se duplica con un pequeño porche exterior vinculado a la zona de juegos.



639-642. Miyagi Gakuin Preschool "Mori no Kodomo-en" Sendai, Miyagi, Japón. 2016.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 3.14. Shigeru Ban.

La obra del arquitecto japonés Shigeru Ban<sup>27</sup> (1957) se caracteriza por el uso de materiales no convencionales, como papel o plásticos. Él mismo dice que trata de evitar los detalles sofisticados.

Este sistema fue utilizado por Ban para la construcción de viviendas de emergencia para aliviar la situación generada por el terremoto de Kobe en 1995 o en lugares como India, Turquía o Ruanda. Según Shigeru Ban su motivación de construir en cartón radica en dos motivos principales: el alto grado de deforestación al que en parte se debía en parte a la construcción de refugios y evitar la utilización de elementos metálicos (que pueden ser vendidos).

El 2014 Shigeru Ban ganó el Premio Pritzker. El Jurado del Premio Pritzker declaró que escogió a Ban por su uso innovador de los materiales y sus esfuerzos humanitarios alrededor del mundo, citando que es "un profesor comprometido que no sólo representa un modelo a seguir para la generación más joven, sino también una fuente de inspiración.

Shigeru Ban es un arquitecto que, utilizando estructuras de tubos de papel, crea espacios con una calidad totalmente nueva (no sólo por la simplicidad y limpieza del diseño, sino por la combinación totalmente armoniosa de curvas. El concepto de sostenibilidad y ecología ha estado ligado implícitamente en las preferencias espirituales de la cultura japonesa, desde hace siglos. Sin embargo, lo que hace Ban es una reinterpretación de las antiguas funciones que cumplía el papel dentro de la arquitectura tradicional, y con esto generar nuevas posibilidades. No se trata de introducir tecnologías o nuevos materiales, sino de reconocer lo nativo y utilizarlo.

Shigeru Ban por medio de estos tubos encuentra respuesta a dos aspectos fundamentales: la primera tiene que ver con la arquitectura y la calidad espacial totalmente diferente que logra. La segunda es puramente social, con una conciencia ambiental que responde a las necesidades de hoy y del futuro, y con una eficiencia constructiva en cuestiones de vivienda, que en un país afectado por movimientos sísmicos constantes significa un valor muy importante.

#### 3.14.1. British International Kindergarten. Seúl. 2007.

Este establecimiento educativo está situado en la zona histórica y comercial de Seúl, Corea del sur. Una de las principales características de este proyecto es el abundante espacio libre al aire libre junto a cada aula. Las habitaciones que se abren hacia el sur tienen una terraza de madera que se convierte en un espacio de juego exterior al abrir las ventanas correderas de altura completa. La terraza se convierte en una extensión de la sala de clase. Y las habitaciones que se abren hacia el norte tienen espacios interiores abiertos de doble altura que se sienten como un espacio exterior donde se abren las persianas de cristal de 7m de altura. Las fachadas de este nuevo edificio responden a su estado de sitio de la concurrida calle en frente al tener persianas o paredes de aluminio perforado que caben en la rejilla estructural de 4,5 m x 3,5 m. Estas persianas metálicas se

<sup>27</sup> JODIDIO, P.: *Shigeru Ban*. Colonia: Taschen, 2012.

abren y cerca para controlar la luz sur entrante, pero mantienen vistas hacia el exterior a través de los agujeros perforados donde se puede ver el verde de la montaña Umyon.



643-645. British International Kindergarten. Seúl. 2007.

### 3.14.2. Suchdol Kindergarten, Praga. Proyecto no realizado. 2007.

Plantea un proyecto de jardín de infancia construido en madera que tanto abunda en la República Checa. El concepto de diseño se convirtió en una combinación de cúpulas de rejilla hechas de madera checa. El vaciado de rejilla crea la cubierta dinámica, que cubre todo el espacio y la abertura dentro de la cuadrícula permite que la luz solar pase. La luz a través del aislamiento transparente se vuelve suave y hace un ambiente cálido dentro de los espacios interiores.



646-648. Suchdol Kindergarten, Praga. Proyecto no realizado. 2007.

### 3.14.3. Seikei Elementary School. Tokio. 2008.

Ubicado en el Campus de la Universidad de Seikei, la Escuela Primaria Seikei está adosada al sur para permitir una amplia luz solar en todas las aulas. Cada aula tiene su propia gran terraza, lo que permite extender el aula hacia el exterior. Espacios públicos como el atrio dan al norte para una iluminación natural constante.



649-652. Seikei Elementary School. Tokio. 2008.

### 3.14.4. Hualin Temporary Elementary School. Chegndu, China. 2008.

Este proyecto de colaboración entre universidades japonesas y chinas implicó el diseño y la construcción de aulas temporales estructuradas en tubos de papel en la

escuela primaria sacudida por el terremoto de Sichuan en mayo de 2008. Si bien la mayor parte de la asistencia para la reconstrucción consistió en la construcción de viviendas temporales, Ban recibió una solicitud de la Oficina de Educación del Distrito de Chengdu Chenghua para reconstruir los edificios del aula. Estos edificios habían sido designados oficialmente como inutilizables y habían sido completamente cerrados como parte de la reconstrucción retrasada de las instalaciones educativas. Se diseñaron edificios temporales en el aula para ser construidos usando tubos de papel, que son baratos, reciclables, reutilizables y fácilmente disponibles en el sitio. Se desarrolló métodos de construcción y planes sencillos adecuados para personas no calificadas, como voluntarios. Con una gestión adecuada de la construcción, tres edificios (nueve aulas) se completaron en unos cuarenta días.



**653-659.** Hualin Temporary Elementary School. Chengdu, China. 2008.

### 3.14.5. Paper Nursery School. Ya'an, China. 2014.

Esta escuela infantil temporal fue construida tras el terremoto en Ya'an City, Sichuan, el 20 de abril de 2013. El condado de Lushan en la ciudad de Ya'an fue terriblemente dañado, y el edificio de la Escuela de Viveros Miao en Taiping Town fue declarado inhabitable. Por lo tanto, en un área de vivienda temporal cercana, diseñamos una escuela infantil temporal hecha de una estructura de tubo de papel, para que los niños locales pudieran asistir. Dentro de un plano de planta de 6 metros por 21 metros, se organizaron dos aulas una frente a la otra divididas por un pasillo central. Un techo de celosía compuesto de tubos de papel y ángulos en L de acero hizo posible crear un espacio interior libre de columnas.



**660-663.** Paper Nursery School. Ya'an, China. 2014.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 3.15. Alejandro Aravena.

Arquitecto chileno (1967) es autor de numerosos proyectos de viviendas incrementales, en las que en lugar de recibir un piso terminado el cliente obtiene una casa capaz de crecer cuando su economía lo permita.

En el año 2001 fundó el estudio Elemental. El estudio ha demostrado con sus diseños urbanísticos y sus viviendas sociales una preocupación por las ciudades y por la humanidad que, ciertamente, habla de una nueva dimensión de la profesión. En lugar de trabajar tratando de mantenerse fiel a la idea inicial, Aravena se mete en campos que desconoce. Fue el caso de la reconstrucción de la ciudad chilena de Constitución que en 2010 resistió bien a un terremoto de 8,8 grados en la escala de Richter y mal el posterior tsunami. Elemental consultó con los ciudadanos y propuso recuperar espacio para blindar la urbe ante futuros terremotos. En lugar de resistir con muros, idearon un espacio público capaz de disipar la energía sísmica con la fricción de los nuevos parques.

Autores de regeneraciones urbanas, como el Parque Periurbano de Calama, que rodea con una arboleda la ciudad minera para producir sombra, duplicar el espacio verde y frenar el polvo del desierto, y de edificios emblemáticos, mayormente universitarios levantados en Santiago, Austin (Texas) o Shanghái, que combinan valor representativo con eficiencia energética, su mayor aportación está en su capacidad para trabajar desde la escasez.

Premio Pritzker de Arquitectura en base a que la arquitectura de Aravena “da oportunidades económicas a los menos privilegiados, mitiga los efectos de los desastres naturales, reduce el consumo de energía y brinda un espacio público acogedor”, calificando a Aravena como “*innovador e inspirador*” señalando que “*muestra cómo la arquitectura de óptima calidad puede mejorar la vida de las personas*”.

#### 3.15.1. Colegio Huelquén Montessori. Santiago de Chile. 2001.

Se trata de un colegio para seis clases que partía de la premisa de poder ser construido en seis meses y que el presupuesto no pasase de 200 dólares el metro cuadrado.

Esta premisa de escasez (de tiempo, presupuesto y disposición del cliente) la convirtió Aravena en el motivo de la propuesta, la convirtió en abstracción. “*Esta arquitectura de emergencia abrió el camino a unas formas automáticas, secas, que los clientes en circunstancias normales no siempre están dispuestos a aceptar.*”

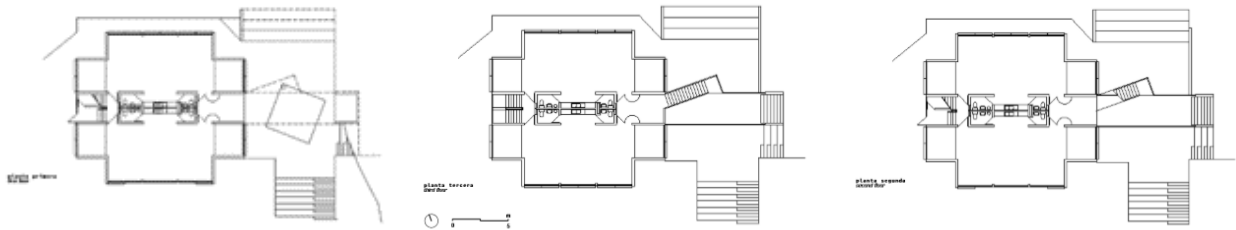
En este edificio todo son aulas: los corredores, las esquinas de las estructuras, las escaleras, los espacios entre edificios. “*Lo que en última instancia Montessori la pide a la arquitectura son rincones. Hay por tanto aquí una cierta sobredosis de aristas.*”

Dada la escasez del presupuesto, Aravena aceptó todas las condiciones del cliente relativas a materiales, costos, gustos, transformándolas en reglas, dedicándose el arquitecto a descubrir los grados de libertad dentro de ellas.

*“Ejemplo: aceptar usar el revestimiento imitación madera, pero colocar juntos cada uno de los 7 patrones según los cuales se fabrican las vetas de estas piezas, acusando a través de unas nubes de regularidad, la falsedad del material y la verdad del producto, más parecido en ese sentido a un papel mural que a una tabla.”<sup>28</sup>*



664-673. Colegio Huelquén Montessori. Santiago de Chile. 2001.



### 3.15.2. Extensión de la escuela Aurelia Rojas. Santiago de Chile. 2013.

Ampliación que sigue los cánones del modo de entender este tipo de edificios por parte de Aravena. En este caso se establece un edificio que se levanta del terreno mediante un sistema porticado, generándose un porche de entrada y unas rampas que salen del edificio. La composición es muy clara con un tratamiento sencillo mediante hormigón armado como esqueleto y vaciado del resto de la edificación mediante amplios ventanales tamizados mediante una celosía de madera.



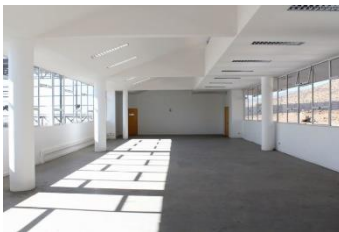
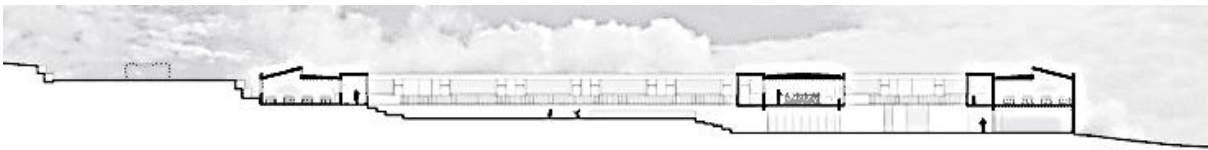
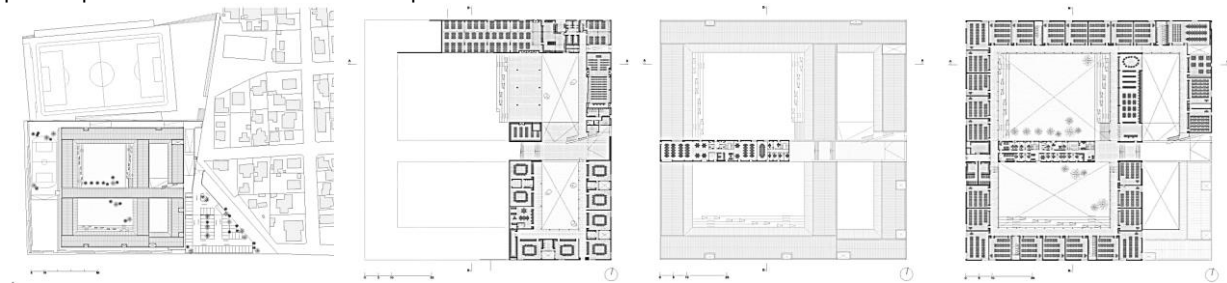
674. Extensión de la escuela Aurelia Rojas. Santiago de Chile. 2013.

<sup>28</sup> ARAVENA, A.: *Arquitectura de Autor* 33, 2005, Universidad de Navarra.



3.15.3. Colegio San Juan de Lampa. Santiago de Chile. 2014.

La propuesta está formada por un perímetro construido y dos ejes centrales que lo atraviesan. Esto forma cuatro patios independientes que están a diferentes niveles, ajustándose a su terreno natural. Los patios están diseñados acorde a los recintos perimetrales que los conforman y para controlar el acceso de alumnos y visitas, la entrada principal es el único acceso público.



675-686. Colegio San Juan de Lampa. Santiago de Chile. 2014.

3.15.4. Colegio Ayelén. Rancagua. Chile. 2015.

Teniendo como premisa un bajo presupuesto y una exigencia de un edificio de una superficie capaz de albergar a 1250 alumnos, en un terreno de 15.000 m<sup>2</sup> se definieron sistemas constructivos de rápida ejecución y bajo costo de mantenimiento. El diseño en dos pisos y disponerse centrado al área verde aumenta la presencia urbana del colegio en el espacio público, generando su imagen institucional.

La Escuela Ayelén fue recientemente financiada en Rancagua por una fundación privada para proporcionar acceso gratuito a una educación de calidad en un contexto donde el acceso a una buena educación depende en gran medida de los ingresos familiares. El programa del colegio integra a la comunidad y a todos los actores, intensificando el uso del colegio para que se transforme en un referente y en un equipamiento de barrio.

La buena educación se basa en un claro enfoque metodológico y la arquitectura debe contribuir con espacios que no sólo faciliten las actividades educativas, sino que también contribuyan a construir la identidad y los valores comunitarios, especialmente en el caso de una nueva institución. Los edificios escolares son muchas veces la consecuencia de la repetición de la unidad del aula.

En la Escuela Ayelén, las instalaciones más grandes, como el gimnasio y el comedor, se encuentran a lo largo de la fachada pública a la que se accede desde un vestíbulo exterior. Esto permite a la escuela compartir estos espacios con la comunidad local más allá de las actividades escolares normales. Las aulas, por otro lado, se encuentran alrededor de un patio de dos pisos parcialmente cubierto por un techo con una abertura circular, una estrategia para maximizar el área del sitio para el uso del parque infantil. La apertura redonda a través de un patio cuadrado contribuye a una sensación de apertura y unidad, al tiempo que crea esquinas para áreas de juego sombreadas.



687-698. Colegio Ayelén. Rancagua. Chile. 2015.

### 3.16. Otros proyectos de referencia.

#### 3.16.1. Kindergarten. Arquitecto: 70°N Arkitektur. Tromso, Noruega. 1996.

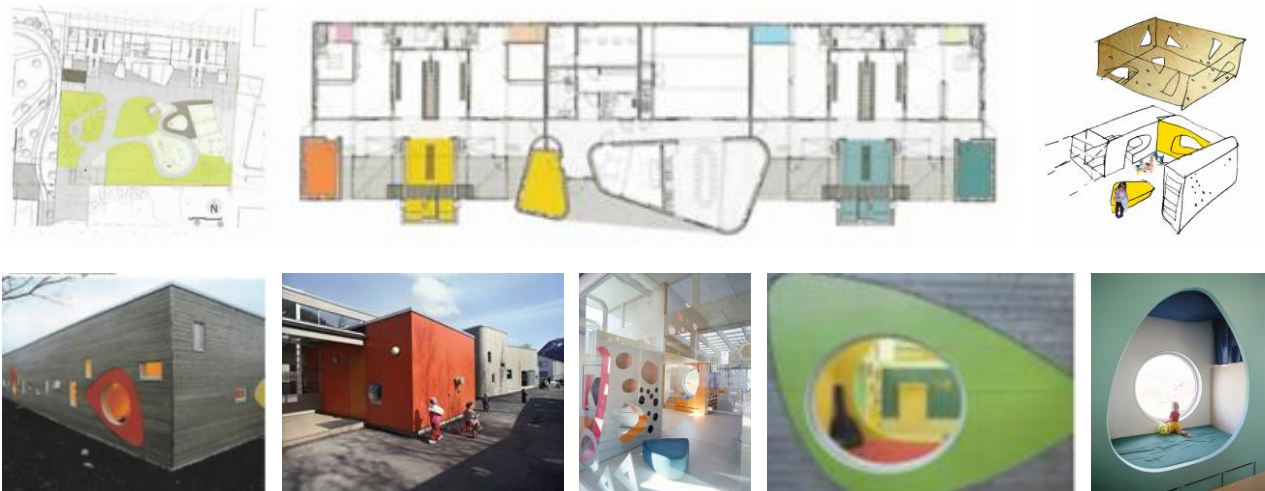
Este proyecto<sup>29</sup> fue ganador de un concurso para la construcción de 4 guarderías, convocados por la ciudad de Tromso en Noruega.

Las primeras dos guarderías, Fjellvegen y Sommereng, se construyeron en 2006, seguidas en 2008 por otras cuatro guarderías, Elvestrand, Gyllenvang, Solneset y Kjoslen, todas con un concepto básico similar, con algunas variaciones en las áreas comunes y con diferentes soluciones de muro de juego.

Las guarderías están organizadas en una serie de zonas longitudinales desde el patio exterior, las terrazas cubiertas al aire libre que proporcionan un buen microclima, una "calle interior" con áreas para jugar con agua y un ambiente de jardín de invierno, varias unidades base y hasta los rincones de lectura y entresijos más íntimos. Estas diferentes zonas contribuyen a hacer una transición suave desde los espacios exteriores hacia los interiores, desde el amplio paisaje expuesto a zonas más íntimas y protegidas.

El concepto de guardería garantiza la posibilidad de tener salas multifuncionales. Con movimientos muy simples, cada habitación se puede cambiar a nuevos espacios de tamaño y función variables. Hay varias opciones de combinaciones y acciones conjuntas de habitaciones y espacios.

La guardería se divide en cuatro unidades básicas destinadas a diferentes grupos de niños. En cada unidad hay grandes puertas correderas que conducen a un área común de comunicación, una "calle interior" que contiene esquinas para juegos acuáticos y jardines de invierno.



**699-706.** Kindergarten. Arquitecto: 70°N Arkitektur. Tromso, Noruega. 1996.

En cada unidad, hay un rincón de lectura y una pequeña cocina. Desde aquí, una estrecha escalera conduce a un acogedor entresuelo, una habitación para los niños que

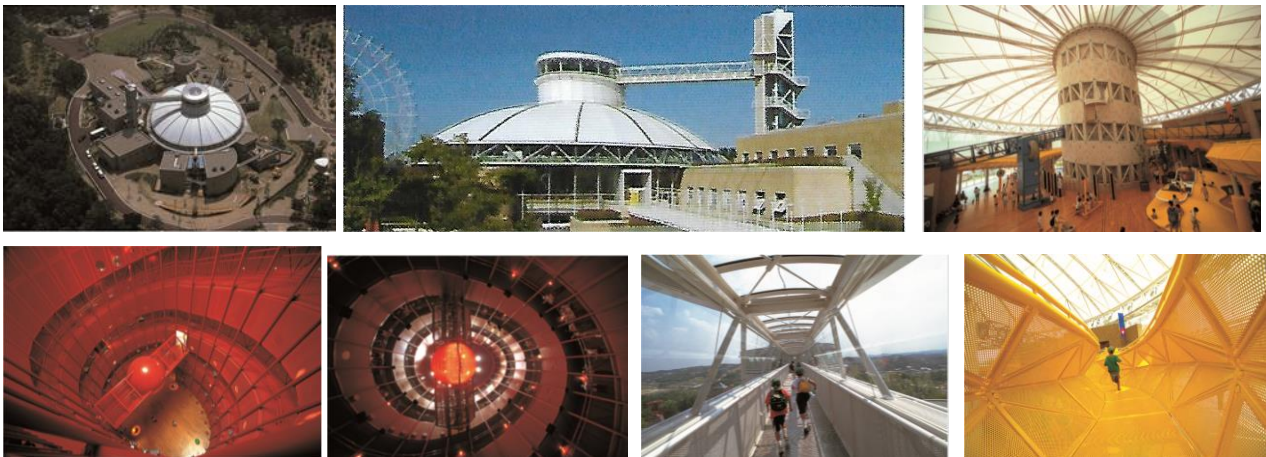
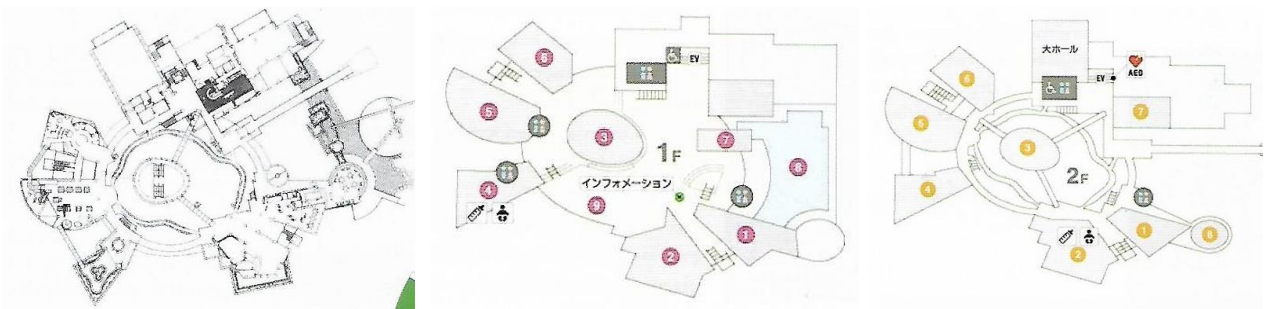
<sup>29</sup> VV.AA.: "Education and Play". *Igloo hábitat & arquitectura* 129. Bucarest, 2012.

corresponde a sus proporciones y escala. El entrepiso tiene muchos agujeros de observación y aberturas con plexiglás. En el techo del entrepiso, una cúpula de vidrio permite observar el cambio del cielo: estrellas, auroras boreales, nubes, lluvia, nieve y sol.

En los primeros dos jardines de infantes, cada unidad está equipada con dos paredes de juego ajustables que están articuladas en el centro y que pueden proporcionar múltiples combinaciones de habitaciones pequeñas y grandes. Las paredes contienen una variedad de elementos de juego, estantes, cajones, muebles extraíbles, paredes de pizarra, paredes de escalada, espectáculos de títeres, etc. En los cuatro jardines de infantes más recientes, el tema de la pared se experimenta con características de juego con una espacialidad diversa y uso integrado en una pared fija. Ambos conceptos de jardín de infantes son una exploración de la escala y el mundo imaginativo de los niños: cuentos de hadas con temas de transición, conversión y sorpresa, que son una inspiración para el diseño de habitaciones y paredes de juego.

3.16.2. Centro Infantil Aichi. Arquitecto: Mitsuru Senda. Aichi. Japón 1996.

Construido en el Parque Juvenil Nagakute, Prefectura de Aichi, es la instalación más grande para niños grandes en Japón<sup>30</sup>. Además del corredor arquitectónico, hay un corredor de juegos en la parte superior del atrio de juegos. En el centro, una estructura de equipo de juegos en forma de torre con una línea de flujo en espiral doble llamada "Challenge Tower" soporta el gran techo de teflón. Es una construcción de juegos infantiles que forma una gran estructura de anillo de juego en su conjunto. Al mismo tiempo que tiene una función de centro para las instalaciones infantiles en la prefectura, también tiene funciones de investigación y capacitación para el entorno de juegos infantiles en la prefectura. La gran sala y las instalaciones de entrenamiento y experimentación también son importantes.



707-716. Centro Infantil Aichi. Arquitecto: Mitsuru Senda. Aichi. Japón 1996.

<sup>30</sup> VV.AA.: *Educational Spaces. A Pictorial Review vol I.* Melbourne: Images Publishing Group, 1998.

3.16.3. Jardín de Infancia en Fuji. Tezuka Architects. Tokio. Japón. 2005.

Un jardín de infancia en forma de óvalo con un perímetro de 183 m, hecho para 500 niños. Se concibe como un pueblo simple<sup>31</sup>. El interior es un espacio integrado suavemente dividido con muebles. Proyectando a través de la cubierta del techo hay tres árboles zelkova preservados de 25 m de altura.

La cubierta del jardín de infancia es su elemento más importante. Vistos desde arriba, recuerda a un estadio de atletismo o al óvalo de un circuito de karting.

El edificio en forma de óvalo y un patio central, surge de la idea de los arquitectos de proyectar un edificio sin esquinas redundantes, que generase una sensación de comunidad, con generosos espacios abiertos y claras líneas visuales. A pesar de ello, el jardín de infancia no es en absoluto introvertido. En las áreas de juego abiertas bajo la cubierta plana, los espacios de transición conectan las salas de grupo de manera fluida; y en dirección perpendicular, el edificio se abre como un paraguas.

Los elementos de fachada, completamente acristalados, se pueden deslizar y apartar para que el edificio respire. Como consecuencia, los niños juegan a la sombra de los árboles como si estuvieran al aire libre, aunque estén bajo techo.

En este edificio, todas las comodidades se han reducido deliberadamente. Se hace especial hincapié en el comportamiento social y en la creatividad, asumiendo íntegramente el sistema pedagógico de Montessori. No hay juegos o columpios. El objeto más importante es ese sentido es el propio edificio, que en ocasiones llega a convertirse en una pista de carreras o en un estadio.

En palabras del director del jardín de infancia, Sekiichi Kato, "el edificio es un gran juguete y un instrumento en el desarrollo de los niños".



717-724. Jardín de Infancia en Fuji. Tezuka Architects. Tokio. Japón. 2005.

<sup>31</sup> VV.AA.: "Guarderías". *Detail*. Revista de Arquitectura, nº 7. Bilbao, 2008.

3.16.4. Skanderborggade Day Care Center. Dorte Mandrup Arkitekter. Copenhagen. Dinamarca. 2005.

Mucho se ha escrito sobre el llamado "Niño competente". Esta guardería algo tiene. En realidad, ha sido construido para niños competentes. El centro está compuesto por dos placas conectadas por una gran rampa inclinada roja, ideal para escalar y jugar, caer y volver a subir de nuevo<sup>32</sup>.

El diseño del edificio está restringido por la planificación y las regulaciones, así como por el deseo de una máxima consistencia entre las áreas exteriores en el terreno y en el techo. La inclinación de la pendiente permite jugar en la superficie inclinada hacia el patio de recreo. El diseño también utiliza de manera óptima la orientación solar en el sitio.

Otros dos patios están cortados en el techo, asegurando el aire y la luz del día a todos los niveles, ofreciendo variados espacios al aire libre para diferentes actividades.



725-732. Skanderborggade Day Care Center. Dorte Mandrup Arkitekter. Copenhagen. 2005.

<sup>32</sup> <http://dortemandrup.dk/filter/Education/day-care-centre-skander-borggade-copenhagen-2005>. Visitado el 15 de noviembre de 2020.

### 3.16.5. Escuela infantil Fawood. Arquitecto: William Alsop. Londres. 2005.

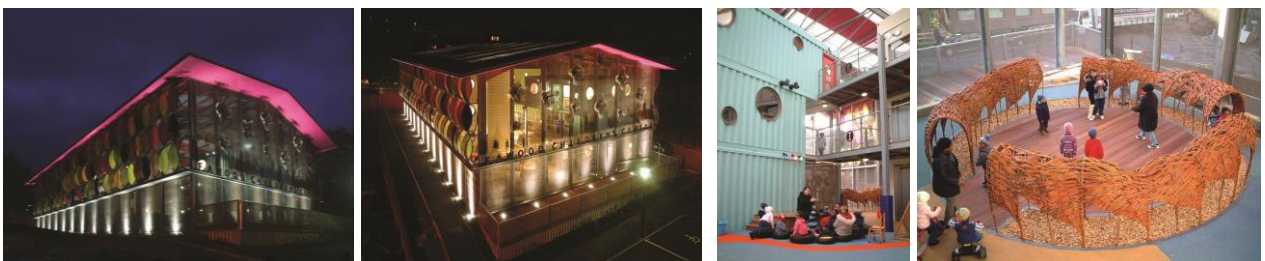
El Centro de Niños Fawood en Harlesden<sup>33</sup>, al norte de Londres, es parte de la regeneración de la Urbanización Stonebridge, antiguamente ubicada entre bloques de torres residenciales y ahora insertas dentro de un nuevo parque en el que el edificio actúa como un punto focal en el paisaje. Está diseñado para proporcionar un ambiente seguro de aprendizaje y juego para los niños preescolares locales.

Había un presupuesto restringido y un corto tiempo de programa disponible, lo que requería un considerable pensamiento creativo por parte del equipo de diseño. Alsop, junto con el personal y las partes interesadas clave en el vivero Evan Davis, al que reemplaza el centro, desarrolló un concepto que es la antítesis del enfoque tradicional del diseño del vivero. Los diseños de guarderías tradicionales tienden a ubicar el alojamiento de guarderías dentro de un pabellón de bajo nivel rodeado por un área de espacio abierto para juegos, que, en el Reino Unido, tiende a ser inutilizable durante gran parte del año.

En Fawood Children 's Center, el equipo buscó proporcionar una integración total de los entornos de aprendizaje externo e interno dentro de un recinto de edificio simple. Una parte translúcida y una parte sólida del techo se ciernen sobre todo el sitio, que junto con las "paredes" de malla encierra tanto el espacio abierto de juego como las instalaciones de guardería internas, que se alojan en recintos con calefacción separados.

Aunque los espacios al aire libre no tienen calefacción, están protegidos del peor clima y los niños pueden moverse libremente dentro y fuera de los edificios de guardería con calefacción sin la necesidad de abrigos y zapatos al aire libre.

Dentro de esta especie de cobertizo, las aulas, guarderías, oficinas y aseos fueron instaladas en contenedores de vivos colores, apilados en configuraciones de tres niveles. Los contenedores tienen sus propios accesos, escaleras y suelo radiante, y están interconectados por agradables pasarelas.



733-741. Escuela infantil Fawood. Arquitecto: William Alsop. Londres. 2005.

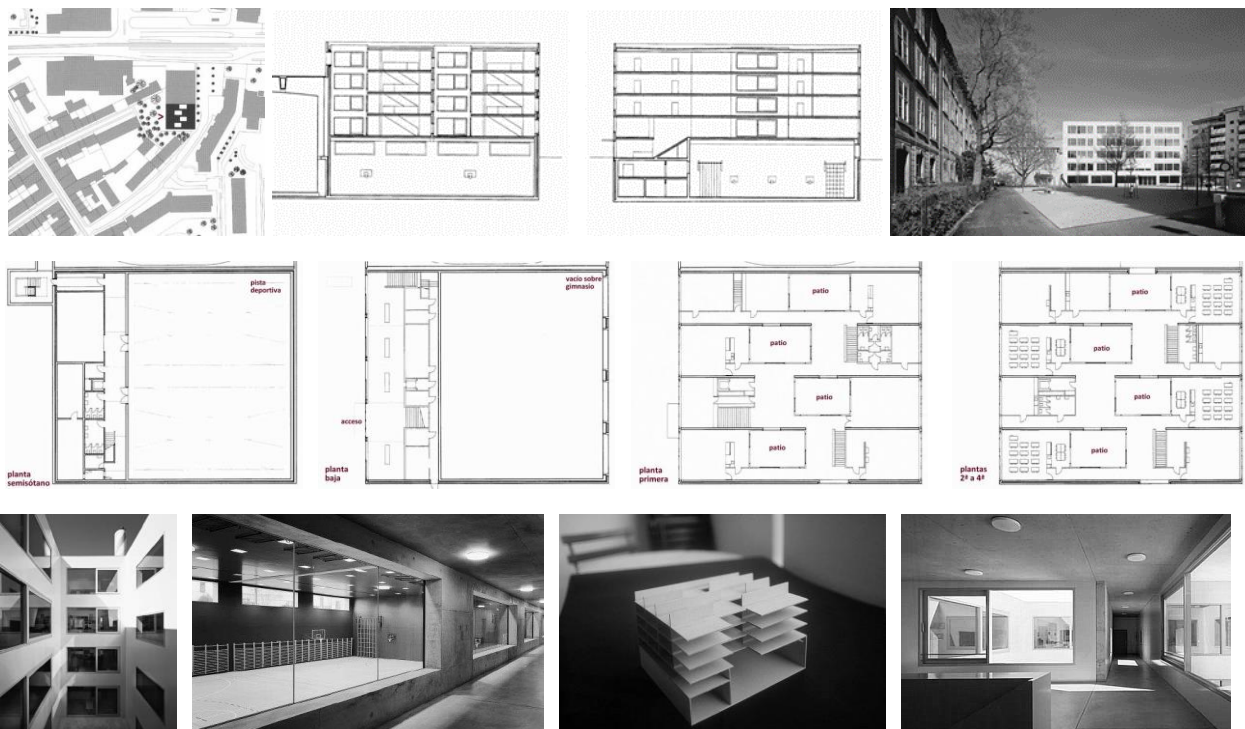
<sup>33</sup> VV.AA.: "Guarderías". *Detail*. Revista de Arquitectura, nº 7. Bilbao, 2008.



3.16.6. Volta School. Arquitectos: Miller y Maranta. Basel. Suiza. 1996.

Los arquitectos elaboraron un proyecto de escuela de cinco pisos de altura, de organización clara y realizada totalmente en hormigón visto, con un concepto basado en una interacción de estructura y tipología<sup>34</sup>. Las losas de muro de carga, que son necesarias para abarcar el doble gimnasio en el sótano, actúan como elementos generadores de espacio. La altura de estos muros de hormigón pretensado abarca los cuatro pisos sobre el suelo y define los cuatro campos que determinan el dispositivo espacial de los pisos de enseñanza. En las fachadas perforadas, esta macro estructura aparece también como la tremenda profundidad de la parcela. El interior diferenciado forma un contra mundo a la brusquedad con lo que esta arquitectura se enfrenta a su entorno.

Desde el patio de la escuela, que también tiene un significado como espacio público exterior, se entra a un generoso hall de entrada. Desde esta sala, que se extiende a todo lo largo del edificio, una escalera que se coloca ligeramente asimétrica en el plano y dispuesta transversalmente al vestíbulo, da acceso al primer piso. Otra escalera, que se coloca al final del pasillo, conduce al primer sótano. Allí se ubican la galería del gimnasio y los vestuarios. Desde aquí uno llega al amplio sótano con el gimnasio. El edificio se divide en cuatro capas, cada una de estas capas presenta un patio para luz y ventilación. Se puede acceder a las aulas en cada piso por un pasillo sinuoso. Los espacios se estrechan entre los muros y se ensancha en la zona de atrios donde se ubican dos escaleras en cada piso. Este diseño permite vistas transversales y diagonales. Desde cualquier posición puede ver los cuatro patios que de esta manera se convierten en un continuo espacial. Las aulas se ubican a lo largo de la fachada exterior.



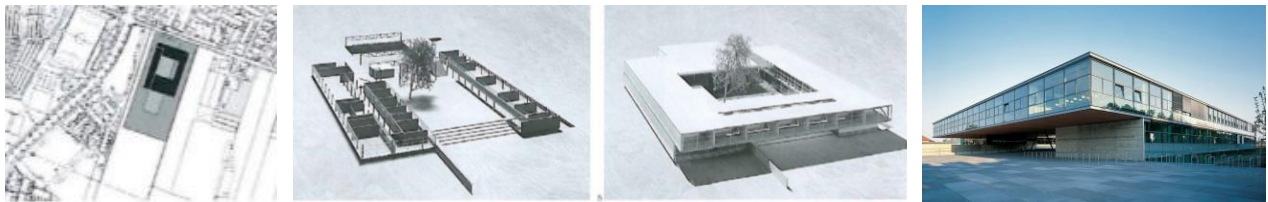
742-753. Volta School. Arquitectos: Miller y Maranta. Basel. Suiza. 1996.

<sup>34</sup> VV.AA.: *Educational Spaces. A Pictorial Review vol I.* Melbourne: Images Publishing Group, 1998.

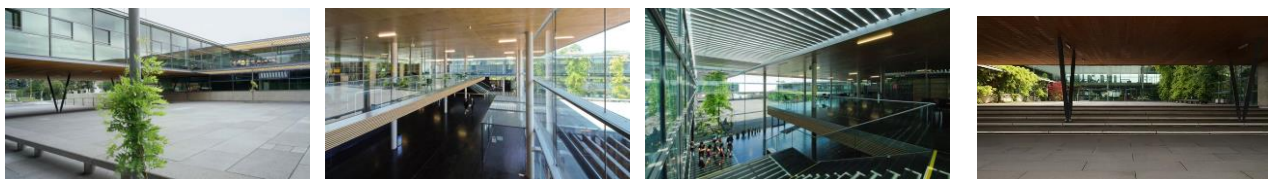
3.16.7. Escuela Secundaria. Arquitectos: Henke y Scheieck. Viena. Austria. 1998.

La escuela se encuentra en un distrito residencial en las afueras del este de Viena, con casas familiares de uno o dos pisos y en medio de prados y campos, que se extienden hacia el sur hasta las orillas del Danubio<sup>35</sup>. La modesta altura de la escuela en sí misma responde a la llanura de los alrededores y la baja de los edificios vecinos. El objetivo era modular el volumen sustancial para definir un lugar específico. El atrio central es simultáneamente autorreferencial y urbano, abriéndose generosamente al mundo externo y actuando como un punto de referencia urbano.

El centro de circulación interna es el vestíbulo de entrada de doble altura, que se aborda sobre el patio central. Desde este espacio, los campos circundantes son visibles a través del acristalamiento continuo del gimnasio hundido. La biblioteca con su terraza cubierta de madera ocupa el nivel superior del hall de entrada. Los cuatro lados del patio se tratan de diferentes maneras para crear tensión espacial mediante el uso consciente de la asimetría. Al norte, el primer piso del edificio forma un puente hacia el acceso principal desde la calle. Al este, la sección escalonada del bloque del aula contrasta con la elevación de dos pisos de la zona del corredor opuesta. Mientras la circulación es introvertida y se orienta hacia el patio central, las aulas se abren al paisaje circundante.



754-765. Escuela Secundaria. Arquitectos: H&S. Viena. 1998.



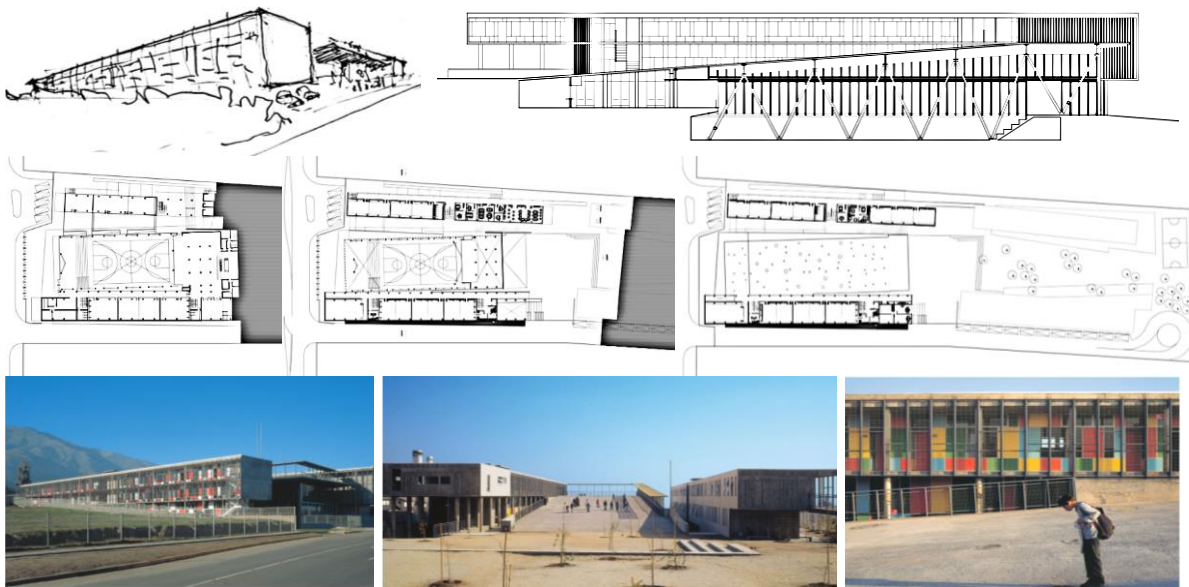
<sup>35</sup> VV.AA.: "Parque Escolar. De 0 a 16, aulas de Europa y América". *Arquitectura Viva*, nº 78. Madrid.

3.16.8. Escuela Altamira. Arquitecto: Mathías Klotz. Santiago de Chile. Chile. 1999.

El Colegio Altamira nace de un concurso para construir una escuela de 10.000 m<sup>2</sup> que alberga 1.400 estudiantes, en la falda de la cordillera de los Andes, en Santiago<sup>36</sup>. El terreno es un rectángulo de 60 x 200 m, con una pendiente de 20% en su lado más largo.

El proyecto original, consta de 4 edificios, localizados en los bordes del terreno, dejando un patio central que abre las vistas a las montañas y a la ciudad, protege a los vecinos de los ruidos molestos, y a la vez crea su propio espacio interior.

Los recintos mayores que son el Gimnasio y el Área de Comidas están en el centro del terreno, mirando a la calle, por lo cual pueden ser utilizados en actividades de la comunidad. Estos recintos están semienterrados, de modo de utilizar su cubierta como patio. Finalmente, solo se construyeron dos edificios laterales, liberando el resto del terreno, para una segunda etapa. Los edificios laterales albergan las aulas, y están contruidos en hormigón armado, en base a losas y pilares. Los cerramientos y las divisiones interiores son elementos livianos, de modo de permitir una gran flexibilidad.



766-773. Escuela Altamira. Arquitecto: Mathías Klotz. Santiago de Chile. Chile. 1999.

La estructura del volumen central es acero rotulado. Los soportes verticales y arrostramientos son de los mismos elementos. El techo de estos espacios es una superficie inclinada que funciona como el patio del Colegio, constituyendo naturalmente un escenario sobre el patio posterior.

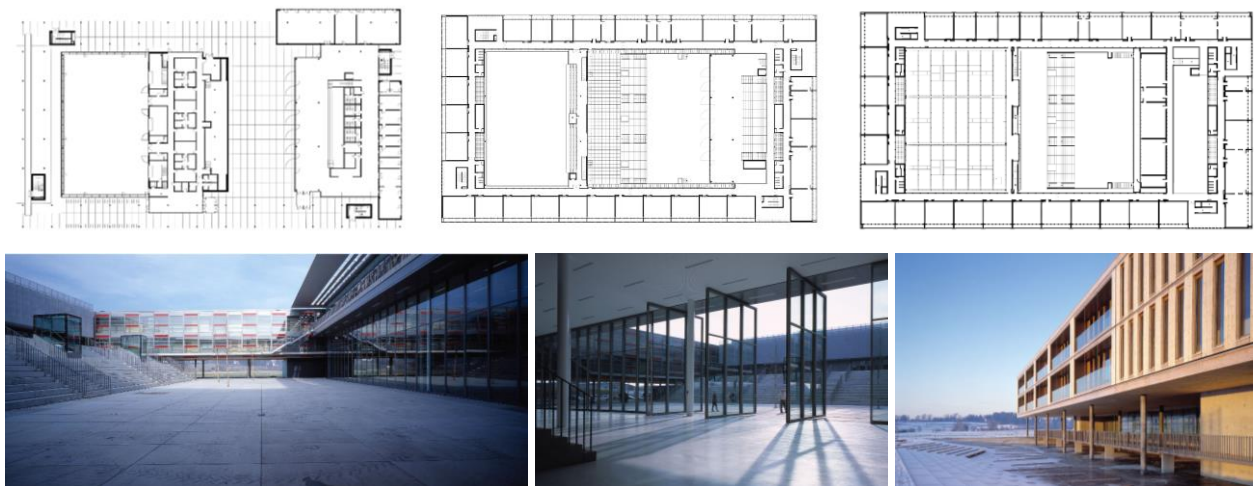
Las fachadas este y oeste son de hormigón, las fachadas sur son de madera y las del norte de aluminio, vidrio y paneles coloreados. La elección de los materiales y revestimientos responde a la necesidad de proyectar y construir un colegio en ocho meses; luego la resolución de estos está dada por la repetición de soluciones tipo para enfrentar cada problema.

<sup>36</sup> KLOTZ, M.: "Colegio Altamira. Santiago de Chile". 2G. *Revista Internacional de Arquitectura*, n° 26, 2003.

3.16.9. Gymnasium Markt Indersdorf. Allmann, Sattler, Wappner. Munich. 2002.

La búsqueda para encontrar la estructura más simple posible para un proyecto complejo es la motivación detrás de este diseño. Aborda la tensión entre una ubicación pastoral y una estructura hecha por el hombre al posicionar el edificio escolar a gran escala de manera prominente, pero también respetuosa, en el vasto paisaje<sup>37</sup>.

Con sus espacios concentrados dispuestos alrededor de un amplio patio interior, la arquitectura de la escuela evoca la tipología de un monasterio. Donde se desvía de este arquetipo es en la elevación del bloque rectangular de dos pisos que flota sobre pilotes y la prominencia de su patio como lugar de reunión con una amplia zona de asientos escalonados. El patio encuentra su contraparte en la sala de recreación interior, donde las enormes puertas batientes que se extienden a lo largo de toda la longitud proporcionan acceso sin barreras al patio. El diseño busca crear un espacio que fomente la identificación e integración, así como fortalecer el sentido de comunidad. La fachada que da al patio presenta un patrón geométrico de bloques de colores opacos que se alternan con paneles de vidrio manchado y transparente. Las aulas y los laboratorios que bordean el borde exterior de los pisos superiores tienen balcones de madera empotrados con puertas francesas exteriores, lo que permite que el espacio funcional del aula se expanda hacia el exterior. El principio rector es permitir que entre tanta luz natural como sea posible en el edificio: los sólidos muros de piedra mantienen a raya las temperaturas exteriores y aseguran un clima inerte y constante en el interior.



774-779. Gymnasium Markt Indersdorf. Allmann, Sattler, Wappner. Munich. 2002.

<sup>37</sup> VV.AA.: "Schulbau". *Detail 3*. Múnich: Institut für internationale Architektur-Dokumentation, 2003.

3.16.10. Colegio des Tuillières. Mann y Capua Mann. Gland. Suiza. 2002.

El nuevo colegio de las Tullerías se inserta en el corazón de la ciudad donde la arquitectura está inspirada en la "Ciudad radiante" de Le Corbusier, expresa con claridad aquel concepto de ocupación del suelo<sup>38</sup>.

La inclusión del edificio en este sistema de espacios verdes supone un claro beneficio para su dimensión pública que se enriquece aún más gracias a la superposición y coexistencia de diferentes actividades. Con el fin de dialogar dentro de la lógica de los grandes volúmenes ya existentes, todos los elementos del programa: aulas de clase, gimnasio, salas de administración y centro psico-pedagógico, etc., han sido reunidos dentro de un solo volumen.

Las salas de gimnasio semienterradas permiten conservar, gracias a la transparencia, una relación visual fuerte entre la calle y el patio dentro del parque. Las aulas se sitúan en los tres pisos superiores alrededor de un gran vestíbulo central que se alarga puntualmente hasta las fachadas. Por los vacíos en cascada que abren relaciones visuales entre los distintos pisos, entra luz natural hasta el vestíbulo de distribución, que se muestra como un elemento unificador y unitario.

Las grandes vigas, necesarias para construir el atrio y el gimnasio, están realizadas en hormigón in situ al nivel del piso de las aulas de enseñanza. Unas vigas-muro de hormigón, paralelas a los lados mayores del volumen, donde las fachadas son portantes, forman la estructura primaria del edificio. La estructura secundaria la forman losas de hormigón armado.

Siguiendo el mismo sistema estático, los tres pisos superiores forman un voladizo de nueve metros de profundidad que protege parte del patio de la intemperie y señala la entrada al edificio. La materialización de las fachadas en ladrillo "Clinker" refuerza la originalidad del nuevo edificio escolar en la volumetría del barrio que lo rodea. El aspecto monolítico del exterior dista notablemente del ambiente interior, que destaca por la ligereza y la fluidez de los espacios.



780-785. Colegio des Tuillières. Mann y Capua Mann. Gland. Suiza. 2002.

<sup>38</sup> VV.AA.: "Arquitectura Escolar" vol 3. TA-5, *Temas de Arquitectura*, Valencia.

3.16.11. Exemplar School. William Alsop. Lambetch. Inglaterra. 2003.

Este proyecto<sup>39</sup> pertenece a un concurso patrocinado por el Gobierno para diseñar una serie de nuevas escuelas de secundaria. Los diseños eran reales en todo, excepto que no se construirían en los sitios designados.

Uno de los planes más interesantes que surgió fue la propuesta de varias plantas para un sitio del centro urbano del sur de Londres. Basado en el principio de que los diferentes modos de enseñanza favorecen nuevas formas de aprendizaje, la propuesta comprime cuatro pisos de alojamiento de la escuela, elevado por encima del suelo. Así, en la planta baja se disponen los espacios de deporte y las zonas de recreo. La sección transversal muestra el desglose de los alojamientos con aulas bastante convencionales en el lado sur soleado y con otros alojamientos para prácticas como el arte y laboratorios de ciencias en el lado norte. En el centro hay un atrio de cuatro pisos con zonas de descanso en cada nivel colgadas entre las galerías de circulación. Éstas se articulan en formas orgánicas de forma libre que le dan al área una extraña sensación de la era espacial, a diferencia de cualquier edificio de la escuela convencional.

La calefacción de la escuela y el sistema de refrigeración están deliberadamente presentes en el marco de la estructura general con dos pilas grandes de refrigeración en el centro del atrio.



Es un edificio que comunica con los usuarios y el entorno en muchas formas diferentes. Una de las fachadas es de colores vivos con lamas móviles a lo largo del perímetro que permiten que el personal y los estudiantes tengan un grado de control sobre la calefacción y la refrigeración. Teniendo este sentido el control de su entorno se desarrolla la conciencia espacial y ayuda a los estudiantes a relacionarse con su edificio. Incluso la cuarta planta está situada en el centro con paredes acristaladas para que los estudiantes puedan ver y empezar a descifrar el sistema de apoyo y control del medio ambiente. Extrañas formas como rocas aparecen en lugares diferentes en el lado norte.

<sup>39</sup> DUDEK, M.: *Schools and Kindergarten*. Basilea: Burkhauser, 2007.

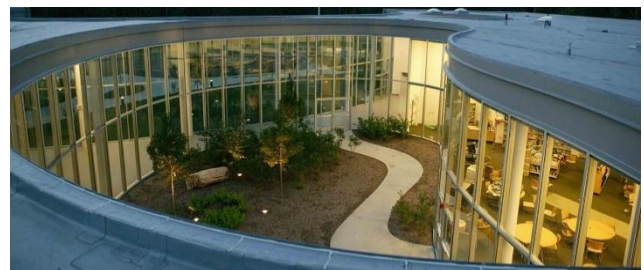
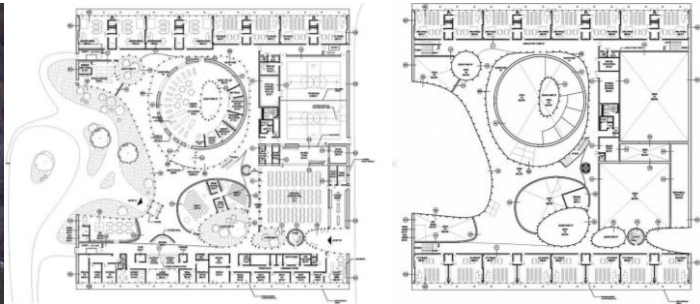
3.16.12. Burr Elementary School. S.O.M. Fairfield. Connecticut. Estados Unidos. 2004.

Ubicada en un sitio muy boscoso en la zona rural de Connecticut, esta escuela primaria llena de luz integra la naturaleza en las experiencias cotidianas de los estudiantes. El edificio envuelve una serie de patios, creando espacios de aprendizaje al aire libre y dando paso a la luz natural y al aire.

El proyecto<sup>40</sup> de la escuela se basa en una variación de la idea del corredor de doble cara de la escuela tradicional.

Los árboles existentes antes del proyecto perforan la planta dentro de una serie de patios en forma de ameba que funcionan como aulas al aire libre y que quedan insertados en el volumen del edificio. Las rutas de circulación ocupan los espacios residuales entre los patios, creando un espacio continuo al que todas las aulas y áreas pueden abrirse.

Las aulas de jardín de infancia a quinto grado están ubicadas en los bordes este y oeste de la escuela, con elementos compartidos: una cafetería, un gimnasio, salones de arte y música y una biblioteca / centro de medios, en el medio. Hay dos entradas principales: una bajada de autobús en el sur y una bajada de padres en el norte. Esta configuración elimina la necesidad de un camino perimetral, permitiendo que las aulas tengan vistas de las áreas boscosas.



**794-800.** Burr Elementary School. S.O.M. Fairfield. Connecticut. 2004.

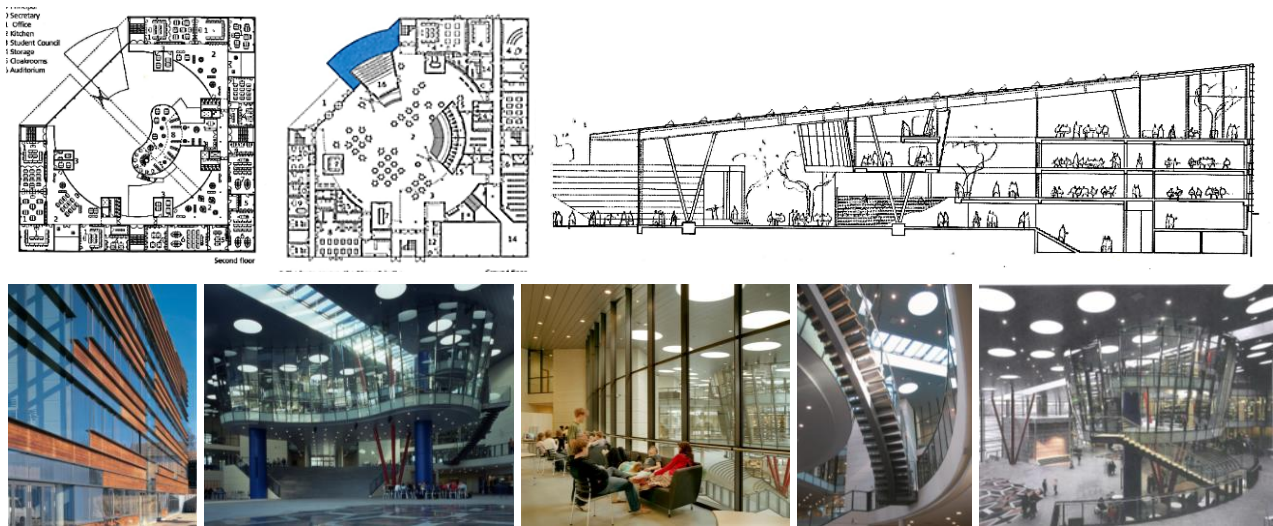
<sup>40</sup> DUDEK, M.: *Idem*.

3.16.13. Naerum Amtsgymnasium. Dall y Lindharkdetsen. Copenhagen. 2004.

Primer premio en concurso de arquitectura en 2000. El Ayuntamiento de Søllerød otorgó el Gimnasio Naerum<sup>41</sup> en 2004. La construcción incluye un gimnasio de 10 pistas con instalaciones deportivas. El edificio está ubicado en una zona urbana verde totalmente desarrollada. La escuela secundaria en sí está ensamblada en un gran edificio de tres pisos con una gran superficie de techo de metal inclinado.

Debajo de esto se ubican en la periferia del edificio, las áreas del hogar y las áreas profesionales que, junto con otras funciones específicas, rodean una sala central circular grande, alta y que contiene todas las funciones comunes y recreativas. En esta sala, el centro de estudio central "flota", que, como una estructura de vidrio amorfo, simboliza el banco de conocimiento infinito y en constante crecimiento al que tienen acceso los estudiantes y maestros de la escuela secundaria. El rigor inmediato del edificio se corresponde con una gran cantidad de detalles y variaciones, que junto con la multitud de jóvenes que poblarán el edificio crearán un ambiente emocionante y sensacional. Exteriormente, el edificio aparece en revestimientos de pino con tratamiento térmico ligero y secciones de vidrio interconectadas que expresan las características subyacentes.

La fachada central de vidrio de la sala central está perforada por el auditorio de la escuela secundaria, que tiene la forma de un prisma de metal que rompe la simetría y al mismo tiempo enfatiza el eje diagonal del edificio.



801-808. Naerum Amtsgymnasium. Dall y Lindharkdetsen. Copenhagen. 2004.

<sup>41</sup> DUDEK, M.: *Idem*.



3.16.14. Colegio "Le Marais du Billet". Mann y Capua Mann. Laussane. Suiza. 2004.

El nuevo edificio<sup>42</sup> gira hacia el campo y su diseño se articula, como todos los edificios circundantes, libremente a lo largo del callejón verde. La división de los gimnasios y la escuela en dos volúmenes permite integrarse en la escala de las construcciones existentes y especificar los espacios al aire libre tratados hasta ahora de manera residual. Así, el nuevo patio desarrolla, por su posición adyacente a la escuela y su geometría regular, una noción de epicentro que le da un carácter de lugar de pueblo. Protegida del tráfico rodado, esta nueva "plaza del pueblo" permite la organización de grandes eventos que refuerzan su carácter público.

Revestidas de malla metálica, las fachadas de los dos volúmenes poseen una tensión procedente de la variación de tamaño de las ventanas. Para reafirmar la plasticidad de las fachadas las aperturas principales se subrayan mediante grandes cuadrados. La expresión de las diferentes capas que componen la fachada se refuerza mediante el tratamiento bicolor de los elementos metálicos.

El posicionamiento de las aulas en una "hélice" ofrece espacios libres en los cuatro puntos cardinales. Para las salas de gimnasia semienterradas, el sistema constructivo a base de muros de hormigón en trazado ortogonal se refuerza con pilares repartidos por la periferia del volumen. Debido a la división del programa en dos volúmenes, a la expresión lúdica de sus fachadas y al carácter de plaza del patio, los dos nuevos edificios se perfilan como pabellones dispuestos dentro de un parque.



809-826. Colegio "Le Marais du Billet". Mann y Capua Mann. Laussane. Suiza. 2004.

<sup>42</sup> VV.AA.: "Materiales y acabados". *Detail: revista de arquitectura y detalles construcción*, nº 6, 2009.

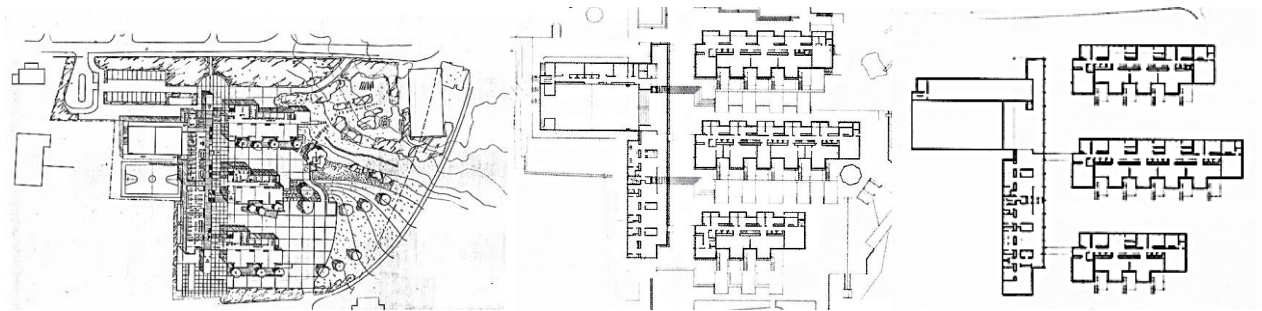
3.16.15. Kastellet School. Div. A Arkitekter. Oslo. Noruega. 2006.

La escuela<sup>43</sup>, con sus 4 edificios ubicados a lo largo de una calle de la escuela para crear un sentido de lugar y una variedad de áreas al aire libre, desde el bosque escolar comunal hasta balcones y terrazas directamente fuera de las áreas de trabajo interiores.

La escuela se divide en una casa de escuela primaria, una casa de escuela intermedia y una casa de escuela para los niños de secundaria. La escuela también incluye una unidad para niños con discapacidades múltiples.

El diseño de las casas de la escuela se basa en una jerarquía de espacios interiores, desde pequeños estudios hasta paisajes de trabajo abiertos y salas de conferencias. El edificio más grande alberga un departamento de arte, un departamento de ciencias, una biblioteca, así como economía doméstica que funciona como la cafetería de la escuela.

El gimnasio también se puede utilizar como salón de actos para toda la escuela. Los lugares de trabajo de los maestros se ubican junto a las áreas de trabajo de los niños.



827-833. Kastellet School. Div. A Arkitekter. Oslo. Noruega. 2006.

<sup>43</sup> FAJARDO, J.: *Arquitectura de guarderías, jardines de infancia y colegios*. Barcelona: Monsa, 2007.

3.16.16. Ringstabekk School. Div. A Arkitekter. Bekkestua. Noruega. 2006.

El diseño enfatizó la posible relación entre los nuevos métodos pedagógicos y la arquitectura moderna<sup>44</sup>. El cliente quería un edificio flexible, similar a un taller, que pudiera acomodar fácilmente el desarrollo de enfoques pedagógicos y los arquitectos trataron de diseñar una escuela que fomentara la creatividad y la curiosidad, donde el objetivo fuera un alumno activo y comprometido, en lugar de pasivo y reproductor.

El edificio de la escuela incluye una variedad de espacios, tanto en la naturaleza como en el tamaño, desde las salas de grupo íntimas, para abrir paisajes de estudio con auditorios formales para hasta 60 alumnos, hasta el espacio comunitario central, 'el campo', que puede acomodar la población escolar entera. Este diseño abre la posibilidad de utilizar una amplia gama de métodos de enseñanza y aprendizajes, tanto teóricos como prácticos.

La escuela está cuidadosamente ubicada para aprovechar al máximo un sitio pequeño. Las áreas al aire libre están diseñadas para acomodar el "aprendizaje a través del paisaje". El edificio compacto está diseñado con vistas a la eficiencia energética y la sostenibilidad.

El edificio tiene una losa y columnas de hormigón in situ, combinadas con columnas de acero y losas de concreto prefabricadas en el área central y en el gimnasio. El edificio está revestido con alerce no tratado, elementos prefabricados de hormigón blanco, combinado con un sistema de perfil de vidrio de aluminio. Las paredes de luz interna combinan colores de señalización y tonos claros, con el "corazón" de la escuela: el campo y la biblioteca revestidos de roble engrasado. Las superficies del piso incluyen pizarra, caucho, baldosas cerámicas y vinilo.



834-841. Ringstabekk School. Div. A Arkitekter. Bekkestua. Noruega. 2006.

<sup>44</sup> FAJARDO, J.: *Idem*.

3.16.17. Gymnasium Orestad. Arquitectos: 3XN. Copenhagen. Dinamarca. 2007.

La comunicación, la interacción y la sinergia son temas clave para el diseño de esta escuela secundaria pública <sup>45</sup>. Las aulas tradicionales se reemplazan con una configuración espacial libre. El entorno físico para el aprendizaje es multi-flexible y proporciona el escenario para una gama mucho más amplia de formas de enseñanza; desde el desarrollo estudiantil más individual hasta cursos de trabajo en equipo.

Cuatro planos de planta con forma de bumerán se giran para crear la poderosa superestructura que forma el marco general del edificio: simple y altamente flexible. Cuatro zonas de estudio ocupan una placa de piso cada una. Evitar los cambios de nivel maximiza la flexibilidad organizacional tanto como sea posible y permite que los diferentes espacios de enseñanza y aprendizaje se superpongan e interactúen sin fronteras distintas. La rotación abre una parte de cada piso al atrio central y forma una zona que proporciona un espacio comunitario compartido con conexiones visuales que promueve el establecimiento de relaciones interdisciplinarias. La escalera de caracol está prevista como el lugar central de reunión. Está diseñado para ser mucho más amplio que la simple solicitud de transporte; se convierte en un espacio en sí mismo.

Con una arquitectura dramática que fomenta la experiencia del visitante, la escuela se ha convertido en una importante atracción arquitectónica en la ciudad.

Las coloridas persianas en el perímetro del Oestad College no solo permiten un ajuste flexible entre la luz del día y el calor generado por el sol, sino que también dominan la expresión exterior y el ambiente interior.



842-854. Gymnasium Orestad. Arquitectos: 3XN. Copenhagen. Dinamarca. 2007.

<sup>45</sup> VV.AA.: "Materiales y acabados". *Detail: revista de arquitectura y detalles construcción*, nº 6, 2009.



Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



TERCERA PARTE.

EVOLUCIÓN DEL AULA A LO LARGO DE  
LA HISTORIA EN ESPAÑA DESDE EL  
SIGLO XIX HASTA NUESTROS DÍAS.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

“¡Transformad esas antiguas aulas!”.

Francisco Giner de los Ríos.





## I. LA ESCUELA DEL XIX.



## 1. LOS ORÍGENES DE LA ESCUELA MODERNA.

A partir de las nuevas teorías educativas difundidas por los filósofos franceses durante los años de la Revolución, la instrucción pública creció en Europa. Jovellanos fue el transmisor de aquellas ideas ilustradas en España, a través de su *Memoria sobre educación pública o Tratado teórico-práctico de enseñanza (1796)*, que sentaría los principios de su ordenamiento jurídico.

La escuela moderna surge en España en el marco de las Cortes de Cádiz, cuando la Constitución de 1812 situó la educación entre las cuestiones de Estado, comprometiéndose extender la instrucción pública a toda la población, presentándose, como consecuencia de esto la oportunidad de plantearse la fisonomía de los recintos escolares. Será Manuel José Quintana, amigo de Jovellanos, el encargado por la Junta de Instrucción Pública de redactar un informe sobre el estado de la cuestión que presentó en Cortes en septiembre de 1813, en el que se proponía una enseñanza universal, uniforme, pública, libre y gratuita. En 1821, después de casi una década de convulsión política, se formalizó legalmente el Informe Quintana bajo la denominación de Reglamento General de Instrucción Pública. Contemporáneo del primer Código Penal español, constituyó el primer ensayo de ordenación del sistema educativo liberal en España<sup>1</sup>.

Pese a todos esos esfuerzos iniciales, a mediados de siglo el problema de la instrucción pública continuaba encomendada casi en exclusiva a sociedades benéficas o religiosas. Las familias acomodadas contrataban a profesores particulares y las clases humildes enviaban a sus hijos a escuelas-asilo, encontrando las aulas acomodo en las parroquias, míseros locales de planta baja o en edificios de vivienda mínimamente adaptados. La acción política se limitó a la publicación de recomendaciones para dichas aulas, que deberían instalarse en locales ventilados, suficientemente amplios, con bastante luz, defensa de la intemperie y alejados de cárceles y tabernas.

Sin duda una referencia obligada es la publicación de la *Ley Moyano (1857)*, la cual inspirada en la Memoria de Jovellanos, sirve de modelo a todas las disposiciones posteriores pudiéndose encontrar referencias a ella incluso en disposiciones oficiales de nuestro siglo, siendo una de las leyes que mayor tiempo de vigencia ha tenido en nuestro país, ya que, prácticamente, ha permanecido vigente en su esencia hasta 1970, año de la promulgación de la Ley General de Educación, conocida también vulgarmente como la ley Villar Palasí, y que supuso una ruptura con los 113 años anteriores. Es la primera que se interesa en el problema general de la educación y regula todo el sistema educativo.

Esta ley estableció los términos de partida de las construcciones escolares. Por primera vez se advertía la necesidad de locales apropiados que permitieran exigir una enseñanza primaria obligatoria y se comprometía la creación de presupuestos para la creación de un parque escolar<sup>2</sup>. Así mismo, las escuelas proporcionarían un alojamiento

---

<sup>1</sup> CAPITÁN DÍAZ, A.: *Historia de la Educación en España*. Madrid: Dykinson, vol. II, 1984.

<sup>2</sup> Su articulado disponía que se consignara anualmente un crédito de *al menos un millón de reales* para auxiliar a los ayuntamientos en su obligación de contar con establecimientos escolares en proporción a su población. Así, los pueblos de menos de quinientas almas habrían de contar con una escuela elemental de niños y otra de niñas. Los pueblos que reunieran dos mil almas dispondrían de dos escuelas completas de niños y otras dos de niñas, las de cuatro mil, tres de cada una de ellas, y así sucesivamente se aumentaría en una escuela para cada sexo para cada dos mil habitantes. De todas, la tercera parte debían ser de titularidad

digno para el maestro y su familia, instaurándose un vínculo físico entre maestro con su escuela que ha sobrevivido hasta hace poco.

En el tiempo en el que la arquitectura ampliaba su repertorio tipológico con la construcción de edificios sin precedentes morfológicos que respondían a necesidades nunca antes planteadas<sup>3</sup>, la escuela carecía de traza propia. Los estados europeos más fuertes dieron rápidamente con sus propias fórmulas. En España, sin embargo, hubo de esperar a 1868 para que las nuevas escuelas encontraran una primera formalización.

El analfabetismo en España se situaba por encima del 70%, en 1868, y en torno al 60% al finalizar el siglo<sup>4</sup>. Ante esta situación, el Estado se limitó a establecer normas y elaborar principios poco útiles para reducir esos índices, trasladándose la responsabilidad ejecutiva a los ayuntamientos, produciéndose una abismal desigualdad en la enseñanza por la desigualdad de recursos entre los distintos municipios para la creación y gestión de escuelas públicas.

Es evidente que existe la intención de emprender reformas que se reconocen como imprescindibles, pero que nunca se llevarán a cabo en el siglo XIX. En el preámbulo del *Decreto-ley de 1869*, se describe claramente la situación existente en el país:

*"Apenas hay un pueblo en España que tenga un edificio propio para las escuelas: en algunas aldeas los padres no se atreven a enviar a sus hijos a recibir la primera instrucción porque temen catástrofes como la de Ruzafa y Albalate; en muchos puntos el profesor da clases casi a la intemperie, en patios y corrales, teniendo que suspenderlas los días de lluvia o de exceso de frío; en otros sirve de escuela el portal de la casa del maestro, o alguna sala de las casas consistoriales, y en todas ellas faltan absolutamente las condiciones propias de la enseñanza..."*<sup>5</sup>

En lo que atañe a las construcciones escolares, ni la Ley de Instrucción Pública, de 1857, ni el Reglamento General de la Administración y Régimen de Instrucción Pública, de 1859, fueron muy explícitos en la determinación de las características exigibles a todo edificio escolar, pues la única mención al respecto era la contenida en el artículo 83 del Reglamento<sup>6</sup>: *"Se procurará que todos los establecimientos de instrucción pública tengan edificio propio, bastante capaz y conveniente distribuido."*

La Ley Moyano hacía recaer la obligación de construir las escuelas en los municipios, si bien el Estado se comprometía a consignar en el presupuesto general una cantidad para auxiliar, mediante subvención, a los pueblos que no fueran capaces de hacer frente por sí solos a los gastos de la primera enseñanza. Sobre las espaldas municipales recaían también -además de la construcción- la conservación, reparación, alquiler y mantenimiento de los edificios destinados a escuelas, que, en muchos de los casos, eran locales poco

---

pública. Véase "Ley de Instrucción Pública", en *Colección Legislativa de Primera Enseñanza*. Madrid, Imprenta de la Viuda de Arteaga, 1879, págs. 11-58.

<sup>3</sup> PEVSNER, N.: *Historia de las tipologías arquitectónicas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

<sup>4</sup> VILANOVA, M. y MORENO, X.: *Atlas de la evolución del analfabetismo en España de 1887 a 1981*. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, 1992. pp. 166-167.

<sup>5</sup> Citado por VISEDÓ, J.M.: *La construcción escolar primaria en los centros públicos españoles de 1857 a 1985. Evolución histórica y análisis comparativo*. Murcia: Universidad de Murcia, 1985. Tesis Doctoral.

<sup>6</sup> En esta introducción me baso en las obras:

MARTÍNEZ, M.: *Diccionario de la administración española*. Madrid: Ed. Magisterio Español, t. V y VI, 1878.

FERNÁNDEZ, V.: *Diccionario de legislación de Primera Enseñanza*. Madrid: Ed. Magisterio Español, 1924.

adecuados de diversa procedencia: cuarteles en desuso, dependencias municipales, conventos desamortizados, viejos hospitales, etc.

Para que una localidad pudiera tener derecho a una escuela, su población debía superar un mínimo establecido en 500 habitantes; toda localidad cuya población no alcanzara esa cifra debía unirse con otras próximas para tener derecho a una escuela completa.

Tras dos décadas en que se suceden gobiernos de tendencia moderada y progresista, el año 1868, con la abdicación de Isabel II y el triunfo de la Revolución, supone el comienzo de un período esperanzador, pero también cargado de incertidumbre, que, tras la falta de éxito de la entronización de Amadeo de Saboya, desemboca en la proclamación de la Primera República (1873), de efímera existencia.

En este período vio la luz el primer intento de regulación de las condiciones exigibles a los locales escolares, que tomó la forma de Concurso de proyectos de escuelas públicas, convocado por el Ministerio de Fomento en 1869.

En la década de los 70, son prácticamente nulas las disposiciones relativas a edificios escolares; tan sólo una ley, la de 9 de agosto de 1873, acordaba la cesión a los municipios de los edificios destinados a escuelas públicas, mediante solicitud y aceptación de la cesión por parte de los ayuntamientos y siempre que éstos se obligasen al sostenimiento de los mismos. Esta ley fue promulgada en pleno período republicano, y tuvo una vida tan efímera como la propia I República, pues, una vez restablecida la Monarquía, los edificios que habían sido cedidos a los municipios volvieron a formar parte del patrimonio del Estado.

En el año 1882, deben destacarse dos disposiciones relativas a la creación y reglamento, respectivamente, del Museo de Instrucción Primaria. El Real Decreto de 6 de mayo de 1882, por el que se crea dicho Museo, dice en su artículo 1º que entre sus competencias está la de compilar modelos, proyectos, planos y dibujos de establecimientos españoles y extranjeros dedicados a la primera enseñanza general y especial. Se desprende de este hecho que el Ministerio de Fomento modificó su objetivo inicial de convocar concursos de proyectos por el de buscar prototipos ya experimentados que pudieran servir de base a los futuros edificios escolares.

Un año más tarde, el Real Decreto de 5 de octubre de 1883 se ocupaba de precisar aún más las normas para la concesión de subvenciones a los Ayuntamientos deseosos de construir su escuela que las solicitaran. El artículo decimocuarto resumía en cinco las condiciones que habían de reunir los proyectos de escuela susceptibles de ser subvencionados, y que se referían al programa, a las dimensiones mínimas de la clase y el patio y a la orientación. En el caso de que las viviendas de los maestros hubieran de quedar situadas en los mismos edificios de las escuelas, deberían de contar con una entrada independiente y carecer de toda comunicación directa con éstas.<sup>7</sup>

Otras dos disposiciones más promulgadas en la década de los años 80, la Circular de la Dirección general de Instrucción Primaria, de 29 de septiembre de 1888 y el Real

---

<sup>7</sup> Es éste un aspecto bastante polémico del programa de una escuela. Las sucesivas Instrucciones oscilarían, a este respecto, entre la prohibición más tajante y su permisión, pasando por la aceptación con reservas, como en este caso ocurre.

Decreto de 16 de julio de 1889, permiten constatar que en esta etapa los ayuntamientos eran los únicos responsables de la construcción de edificios escolares.

Se puede resumir este período, diciendo que los buenos propósitos del legislador se tradujeron en muy pocas realizaciones concretas. Las causas de ello hay que buscarlas sobre todo en que el sistema descentralizado de ejecución de los proyectos chocaba, en la mayoría de los casos, con la escasez de recursos por parte de los ayuntamientos. Ello irá conduciendo a la asunción paulatina de tales competencias por el Estado Central, sobre todo, y ya irreversiblemente, a partir de 1900 con la creación del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes.

## 2. CONCURSO DE PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS DE 1869.

### 2.1. Introducción.

Dice Antonio Viñao Frago<sup>1</sup> que el sexenio democrático (1868-1874) es un período de luces y sombras, de reformas y cambios radicales, pero también de proyectos inacabados, fracasos y rectificaciones. Según este autor -en cuyo texto me basaré en adelante<sup>2</sup>-, es en este último grupo donde podrían englobarse las construcciones escolares de este período. A pesar de las buenas intenciones declaradas en el Decreto-ley de 1869,<sup>3</sup> la escasez de las cantidades dedicadas a subvencionar las construcciones escolares hizo imposible la materialización de las mismas.

Siendo esto cierto, es necesario reconocer la importancia de este período en relación con las construcciones escolares: como se verá, las consecuencias más interesantes serán la convocatoria de un Concurso de proyectos de escuelas y, como consecuencia del mismo, el primer intento de regulación de las condiciones exigibles a los locales escolares, condiciones que quedaron recogidas en el Dictamen de la Comisión encargada de juzgar los proyectos presentados al Concurso.

La trascendencia de este Concurso se debe, en primer lugar, a que es la primera vez que se emplea en nuestro país esta modalidad de selección, sobradamente experimentada por entonces en naciones más adelantadas que la nuestra. Aunque el procedimiento seguido y el mismo fallo son muy discutibles, es aquí donde podríamos fijar el nacimiento de la arquitectura escolar española. Algunos de los firmantes de las propuestas presentadas serán los árbitros en lo que resta de centuria de esta, entonces, poco explorada y nada valorada parcela de la arquitectura.

Comienza el citado decreto describiendo la triste situación en que se encontraban la mayor parte de las escuelas municipales españolas, tanto en lo que se refiere a su envoltura externa como a los medios materiales disponibles:

*“ Apenas hay un pueblo en España que tenga un edificio propio para escuela: en algunas aldeas los padres no se atreven a enviar a sus hijos a recibir la primera instrucción porque temen catástrofes como las de Ruzafa y Albalate; en muchos puntos el profesor da*

---

<sup>1</sup> VIÑAO A.: "Construcciones y edificios escolares durante el Sexenio Democrático (1868-1874)", en *Historia de la educación*. Salamanca 1993-94, nº 12-13, pp. 493-534.

<sup>2</sup> Las otras fuentes utilizadas son los libros de Jareño (1871) y Repullés (1878).

<sup>3</sup> El Decreto-ley de 18 de enero de 1869, dictando disposiciones para la construcción de Escuelas públicas de Instrucción primaria -en su artículo 7º- establecía que todo Ayuntamiento tendrá construida una Escuela en el término de dos años.

*las lecciones casi a la intemperie, en patios y corrales, teniendo que suspenderlas los días de lluvia o excesivo frío; en otros sirve de escuela el portal de casa del maestro, o alguna sala de las Casas Consistoriales, y de darla con fruto, y aquellos auxilios materiales que son aliciente para la juventud, un medio seguro de producir el estímulo, una garantía de progreso, y una prueba del cuidado que las naciones ponen en la instrucción de sus hijos.*

*La mayoría de las escuelas de primeras letras, fuera de las grandes poblaciones, están con corta diferencia como a principios de siglo; unos cuantos cartones de silabarios, desvencijadas mesas, un estropeado Crucifijo, o alguna imagen mal prendida de una pared sucia y ruinosas son, por regla general, los enseres que constituyen una escuela. Ninguna tiene las condiciones propias, que el español admira en la mayor parte de las naciones de Europa al estudiar la instrucción pública."*

Tras este duro diagnóstico, el legislador declara cuáles son las intenciones del nuevo gobierno surgido tras el cambio de rumbo político:

*"Una revolución hecha principalmente en nombre del progreso y de la ciencia no puede tolerar tan lastimoso estado de la instrucción primaria. El ministro que suscribe, dispuesto a llevar a cabo las economías tan allá como se pueda en un país empobrecido a pesar de sus grandes gérmenes de riqueza, no dudará en aumentar lo necesario el presupuesto de instrucción primaria, hasta conseguir que toda España tenga medios de enseñanza dignos de una gran nación. Propónese con esto, no sólo hacer un bien directo a la generación venidera, sino dar vida y estimular en España una industria que yace muerta: la industria de los medios de enseñanza. Hasta ahora hemos tenido que acudir a las naciones extranjeras, y principalmente a Francia, en busca de una porción de objetos para los establecimientos de enseñanza, sin conseguir realmente más que pagar a otras naciones una gran contribución, dar pobre idea de nuestro estado, gastar mucho inútilmente, viciar la enseñanza con galicismos y olvidar por el estudio de lo ajeno el conocimiento de lo propio."*

En los dos párrafos anteriores se pone de manifiesto el endémico complejo patrio motivado por la incuestionable supremacía del país vecino en todos los órdenes y, en especial, en cuanto se refiere a los medios materiales de la educación.

Para remediar todos los males previamente descritos, el ministro de Fomento, Manuel Ruiz Zorrilla, se propuso la construcción de escuelas públicas, con arreglo a planos meditados y adaptables a las condiciones particulares y locales de cada pueblo. La escuela debía ser en adelante, según su criterio, un sitio de grata enseñanza, un centro atractivo de ilustración; era preciso que el maestro perdiera su antiguo y odioso carácter aterrador, hacer atractiva la primera enseñanza, adaptándola a la mentalidad infantil y no al revés; etc.

En el artículo 1 de esta ley se deja bien claro que será la Escuela de Arquitectura (de Madrid) la encargada de presentar, en el plazo de dos meses, tres proyectos específicos que habrían de responder a otras tantas necesidades:

- 1.- Escuelas de niños y niñas en poblaciones de menos de 500 habitantes.
- 2.- Escuelas de un solo sexo, en poblaciones de población comprendida entre 500 y 5.000 habitantes.
- 3.- Escuelas de un solo sexo, en poblaciones de más de 5.000 habitantes.



El encargo no era exclusivo, pues en el artículo 5 se aclaraba que el Ministerio estaba dispuesto a admitir todos los proyectos de corporaciones o particulares que se le remitieran, dándoles preferencia si lo merecen.

El artículo 2 regulaba el programa mínimo exigible a toda escuela, que había de constar de un local para clase o aula, vivienda del maestro, biblioteca y jardín. A Viñao Frago le parece claro que lo que el legislador tenía in mente era la clásica y escueta escuela-aula y no la escuela graduada que ya entonces exigían los pedagogos como la más adecuada a los fines de la enseñanza y que no será experimentada en nuestro país hasta 1902, fecha de construcción de la escuela de Cartagena, tenida por numerosos autores<sup>4</sup> como la primera escuela graduada de España. La inclusión de la biblioteca entre los espacios mínimos de toda escuela responde, según el mismo autor, a un objetivo específico de la política educativa del sexenio; la creación de bibliotecas populares. Estas bibliotecas habían de estar situadas en planta baja y servir tanto a la comunidad educativa como a la población en general.

Por último, destaco el artículo 7 ya mencionado, por el que se obligaba a todo ayuntamiento a tener su escuela lista en el plazo de dos años desde la publicación de los proyectos. Desgraciadamente, los proyectos ganadores no llegaron a ser publicados oficialmente -sí por los autores premiados-, por lo que no podía exigirse el cumplimiento de esta imposición.

Para examinar los proyectos presentados y proponer la adopción de los que estimase preferentes, así como la recompensa que mereciera su autor o autores, un Decreto-ley de 22 de abril de 1869 creó una Comisión específica que había de estar compuesta, según se indicaba en el artículo 1º, por un selecto grupo de personalidades de renombre del mundo de la política y la cultura. Pascual Madoz, ex ministro de Hacienda, sería su presidente; formaban parte de la comisión otros altos cargos tales como Fernando de Castro -rector de la Universidad Central-, Manuel Fernández Duran y Pando -marqués de Perales-, José de Echegaray -director general de Obras públicas-, Lucio del Valle -director de la Escuela de Arquitectura de Madrid- y Jacinto Sarrasí, director de la Escuela Normal Central. Además de los citados, actuarían como vocales los arquitectos Juan José Sánchez Pescador y Simeón Avalos<sup>5</sup> y el ingeniero Francisco Ruiz Zorrilla, éste último hermano del ministro y diputado a Cortes.

La Comisión así formada desarrolló sus trabajos a lo largo del citado año y, como resultado de los mismos, entregó al Ministerio de Fomento un "Dictamen", fechado en 30 de diciembre de 1869, que sería publicado en la Gaceta como anexo al Decreto de 29 de enero de 1870, donde se declaraba su disolución, una vez terminada su tarea.

Se presentaron al concurso las siguientes propuestas:

- 1.- La escuela de Arquitectura, con cuatro proyectos.
- 2.- Francisco Jareño y Alarcón, conocido arquitecto y profesor de la Escuela de Arquitectura, con 10 proyectos.

---

<sup>4</sup> Antonio Viñao señala como anteriores a ésta de Cartagena a las escuelas de San Sebastián, mencionadas por Repullés en su libro de 1878.

<sup>5</sup> Según José Torner y Bruguera, uno de los maestros de obras presentados al concurso, estos arquitectos habían obtenido el título en la Escuela de Madrid y en ese momento formaban parte del cuadro de profesores de esta. Razonaba Torner, en un opúsculo por él publicado para rebatir el dictamen, que con esta composición de la Comisión difícilmente podría esperarse otro fallo distinto del producido.

- 3.- José Solares García, maestro de obras de Sevilla, con 4.
- 4.- Luis Alfonso, maestro de obras de Castellón.
- 5.- José Amigó, maestro de obras de Valencia.
- 6.- José Torner y Bruguera, maestro de obras y director de caminos vecinales de Barcelona, con tres proyectos.

La Comisión, ante estos proyectos, actuó como si de un concurso público se tratara. Su decisión provisional a favor de los proyectos de la Escuela de Arquitectura y de los presentados con los números 8 y 10 por Francisco Jareño fue publicada en la Gaceta del 27 de noviembre y el 30 de diciembre emitió su dictamen definitivo. Comenzaba dicho texto con la enumeración de las normas o bases a que debía sujetarse toda escuela pública de nueva construcción. En ellas se regulaban de manera muy precisa aspectos tales como el número máximo de alumnos por escuela (aula), la superficie asignada a cada uno, la altura mínima del aula, superficie de ventana y características de la misma (distancia al suelo, bilateralidad, etc.), mobiliario, excusados, porche, revestimiento, abastecimiento de agua potable, desarrollo en planta baja y construcción sujeta a las condiciones de cada localidad.

Todas estas bases, en su conjunto, constituyen un claro precedente de las llamadas "Normas técnico-higiénicas", las primeras de ellas publicadas en España en 1905. Lo sorprendente del caso es que se hicieran públicas con posterioridad a la entrega de los proyectos. José Torner criticó, con toda la razón, esta forma de proceder que para él era signo inequívoco de que las bases habían sido pactadas por la Comisión a la vista de los proyectos presentados, y no antes. El hecho de que, además, tres miembros de la Comisión estuvieran vinculados a la Escuela de Arquitectura de Madrid -el director y dos profesores-, no hacía sino confirmar a Torner en la sospecha de la parcialidad del fallo.

La Comisión declaró adoptables en primer lugar, y como preferentes, los proyectos de la Escuela de Arquitectura; en segundo lugar, los proyectos números 8 y 10, de Francisco Jareño; y no adoptables los presentados por el resto de los concursantes -todos maestros de obras- y los señalados con los números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9 de los proyectados por Jareño, por considerar que no se ajustaban a las condiciones del programa. El maestro de obras Torner, el mejor parado de ellos verá excluidos sus proyectos con razones que se repetirán en los otros casos, razones imputables, en el fondo, a la carencia de título de arquitecto:

*"Los proyectos presentados por el Sr. D. José Torner y Bruguera carecen de distribución sencilla, fácil y ordenada, indispensable en estos edificios. La colocación que da a las dependencias le obliga a ocupar una superficie mayor de la necesaria, de lo cual resulta aumento en el coste de la edificación, que dificulta también por el abuso de formas violentas que en él emplea. Las plantas carecen de reposo, y como consecuencia de esta circunstancia, ostentan los alzados o fachadas una decoración que no acusa ni revela nada del objeto útil del edificio, que tampoco se caracteriza".<sup>6</sup>*

---

<sup>6</sup> VIÑAO A.: *Opus cit.*, p. 515.

## 2.2. Los proyectos de la Escuela de Arquitectura de Madrid.

Los cuatro proyectos de la Escuela -los tres tipos de la convocatoria más uno adicional- responden a esquemas en planta muy sencillos -"H", "T" o cruz latina- compuestos en base a un eje de simetría que se acusa en la fachada principal mediante el avance del cuerpo central.

En el eje se suelen disponer la biblioteca y el aula cuando se trata de una sola (tipos 1 y 2). En caso de ser dos, se sitúan a ambos lados del mismo (tipos 3 y adicional), lo mismo que los retretes. En todas las soluciones se percibe una gran influencia de la arquitectura escolar francesa y, más concretamente, de la difundida por la *Revue Générale de l'Architecture*. De esta publicación están tomadas las ideas básicas sobre organización de la clase y métodos de enseñanza. Los artículos publicados por P. E. Lequeux entre 1849 y 1851 sobre edificios de instrucción pública constituyen la base teórica de los modelos proyectados por la Escuela de Arquitectura veinte años más tarde.

*"El sencillo ropaje formal de las plantas busca manifestar al exterior los procedimientos constructivos empleados. Por medio del uso de dos materiales diferentes (sillería y ladrillo o ladrillo y mampostería) se diferencian claramente los elementos portantes de los de cerramiento".*

El juicio de la Comisión sobre los proyectos de la Escuela de Arquitectura no puede ser más favorable. El dictamen pone el énfasis en los aspectos positivos e ignora totalmente las acertadas críticas del informe anónimo:

*"En los tres tipos o proyectos presentados por la Escuela y en el adicional que se acompaña, las exigencias de superficie, capacidad, ventilación y alumbrado se hallan perfectamente satisfechas, y llenas también las condiciones del programa. (...)*

*La disposición de sus plantas nada deja que desear, la magnitud, forma y conveniente orden en sus dependencias; la acertadísima y feliz idea de colocar en lugar preferente la biblioteca como centro de donde parte e irradia, por decirlo así, la instrucción; la sencillez y comodidad en el servicio interior del edificio; la colocación del mobiliario, y una acertada combinación de la vigilancia con la independencia precisa entre las partes del edificio llamadas a funcionar separadamente y con distinto objeto, hacen de las proyecciones horizontales o plantas de estos proyectos una verdadera concepción artística.*

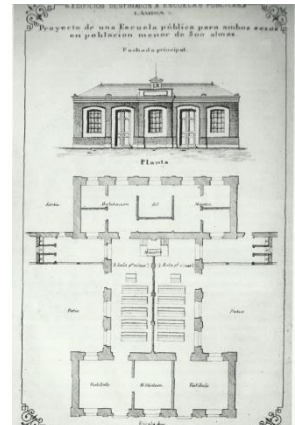
*Satisfechas cumplidamente las necesidades del edificio llamado a realizar un objeto útil, a servir a una necesidad moral y material, se obtiene por resultado una construcción económica y sencilla, la cual a su vez da lugar a un decorado propio que justifica el acuse exterior de la buena forma y disposición de las partes de aquél que satisfacen a su objeto. Es, pues, indudable que estos proyectos se distinguen notablemente por su distribución acertada, construcción natural y elegante y sencillo decorado, pudiendo por lo tanto decirse que reúnen todas las condiciones estéticas de la composición arquitectónica."*<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> VIÑAO, A.: *Opus cit.*, p. 513.

### 2.2.1. Proyecto de Escuela para ambos sexos en población menor de 500 almas.

En éste como en los demás casos, se parte de la hipótesis de contar con un terreno de cierta extensión donde se pueda situar sin problemas el edificio de la escuela. En todos los proyectos se adosa el plano de la fachada a la alineación. El edificio se desarrolla en planta baja y adopta una estructura en "H", compuesta por dos pabellones -de entrada y de vivienda- enlazados por un tercero, ortogonal a los otros dos, que alberga la clase. Este es el único tipo destinado a los dos sexos y esto se nota en su disposición absolutamente simétrica. Las dos entradas, situadas a ambos lados de la biblioteca,<sup>8</sup> dan paso a las dos zonas en que se divide el aula por medio de un tabique central que remata contra la mesa del maestro, de modo que, colocado en su sitio, atiende perfectamente a las dos secciones y éstas ni se ven ni pueden comunicarse. Esta disposición -prosigue Repullés- exige para la clase un ancho bastante grande, y no siendo fácil en poblaciones tan poco importantes cubrir con economía una crujía de semejante anchura (8,50 m), se disponen unos pies derechos o columnas centrales que, reduciendo a la mitad el vano, facilitan la construcción<sup>9</sup>.

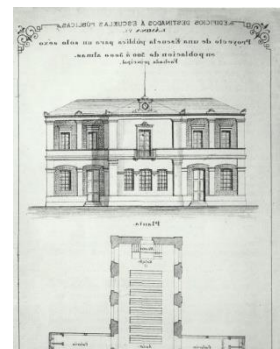


1. Proyecto de Escuela Pública para ambos sexos en población menor de 500 almas

### 2.2.2. Proyecto de Escuela de un solo sexo en poblaciones de 500 a 5.000 almas.

La planta adopta la forma de una cruz latina en la que clase y biblioteca se sitúan en el brazo mayor, que se manifiesta en la fachada por medio del saliente de la biblioteca. Los otros dos brazos, simétricos respecto al eje, alojan los dos vestíbulos, uno para la clase y el otro -más pequeño- para la biblioteca y la escalera que conduce a la vivienda del maestro en la planta primera. La excesiva servidumbre a la simetría es causa de un defecto señalado por el anónimo informador, consistente en la colocación de retretes a ambos lados, destinándose esta escuela a un solo sexo<sup>10</sup>.

La clase mide 12 x 6,5 metros. Esta superficie es más proporcionada que la del primer tipo, pues tiene aproximadamente el doble de largo que de ancho. Aun así, el ancho es insuficiente si, tal como dice Repullés, se van a utilizar los pasillos laterales para la enseñanza en secciones. Respecto al criterio de Repullés respecto al empleo de este sistema de enseñanza, es interesante contrastarlo con el de Jareño (expresado en 1869), mucho más actualizado:



2. Proyecto de Escuela Pública para un solo sexo en población de 500 a 5000 almas.

*“Conviene advertir que la rutina o mala inteligencia ha introducido en algunas escuelas de Francia y aún de España, las tarimas colocadas a cierta distancia entre sí, arrimadas a las paredes, para la reunión de las secciones o grupos de niños en semicírculos. Estos entorpecimientos en los*

<sup>8</sup> La posición central de la biblioteca quiere resaltar la importancia simbólica de esta función, de acuerdo con el espíritu de la convocatoria del concurso.

<sup>9</sup> REPULLÉS, E. M.: *Disposición, Construcción y Mueblaje de las Escuelas Públicas de Instrucción Primaria*. Madrid: Imprenta de Fortanet, 1878.

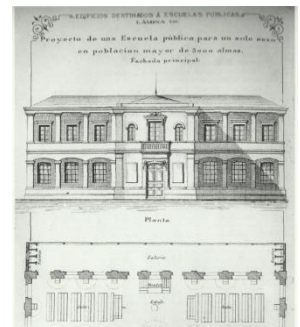
<sup>10</sup> REPULLÉS, E. M.: *Idem*.

pasos de la sala quitan un grande espacio que debe ocuparse con mesas, exponen a los niños a continuos sobresaltos y caídas por la propensión a empujarse mutuamente y, por tanto, debe desecharse y prohibirse práctica tan defectuosa. Además, el método de enseñanza en el cual son indispensables los semicírculos ofrece grandes inconvenientes y tiende a desterrarse en todas partes"<sup>11</sup>.

Al igual que en el resto de los tipos, la iluminación de la clase es bilateral, criterio muy discutido ya en ese momento<sup>12</sup> y que en adelante se desecharía por completo por perjudicial para la vista de los escolares. El aspecto de la clase tipo empleada en los proyectos de la Escuela de Arquitectura puede apreciarse en el grabado anterior que Repullés reproduce en su libro.

### 2.2.3. Proyecto de Escuela para un solo sexo en población mayor de 5.000 almas.

El edificio proyectado se compone de dos pabellones que, en planta, presentan una tipología de "simple T". En planta baja, la clase, de 26 metros de longitud por 6 de anchura, se desarrolla en paralelo a la calle de acceso. El vestíbulo y la escalera de acceso al segundo nivel componen, junto con los pasos al aula, un segundo pabellón ortogonal al primero que avanza al encuentro de la calle y cuyo eje de simetría coincide con el del aula. En el segundo piso se sitúan la biblioteca -sobre el vestíbulo de entrada-, un aula complementaria y la vivienda del maestro. Estos dos espacios se reparten entre ambos los 26 metros de longitud del pabellón longitudinal que ocupa la clase en planta baja.



3. Proyecto de Escuela Pública para un solo sexo en población mayor de 5000 almas.

De todos los proyectos presentados por la Escuela de Arquitectura es, sin duda, éste el más deficiente. Sus defectos más notables, que harían imposible su aplicación práctica, se refieren a la clase y son denunciados en el anónimo documento nº 5, ya mencionado. Su desconocido autor critica, por un lado, la exagerada desproporción entre anchura y longitud del aula -mayor a 1/4- y la superabundante profusión de ventanas repartidas por los cuatro lados del apaisado rectángulo<sup>13</sup>.

"Conscientes del primero de los dos problemas mencionados, los autores del proyecto tratan de minimizar las dificultades inherentes a una longitud tan desmesurada colocando al maestro en el punto medio del muro que separa del patio, es decir, sobre el eje de simetría". Dice Repullés, comentando esta circunstancia, que, "dividida así la clase en dos mitades, el maestro puede vigilar desde su sitio"<sup>14</sup>. A lo que se responde desde el documento nº 5 que "si el maestro ha de vigilar a los escolares que se encuentran a su derecha e izquierda, su cabeza debe estar en continuo movimiento, las explicaciones orales no llegarán a los extremos de la sala, dirigiendo su voz hacia el testero de enfrente

<sup>11</sup> JAREÑO Y ALARCÓN F.: *Opus cit.*, p. 79.

<sup>12</sup> JAREÑO Y ALARCÓN, F.: *Ibidem*, p. 33. Jareño, mucho más al tanto, recomienda el tipo de iluminación unilateral como el más adecuado: *Ventanas.* - Deben, en cuanto sea posible, hallarse colocadas en un solo muro, mejor uno de los lados mayores del rectángulo, de modo que los niños reciban la luz por la izquierda. *Ventanas colocadas en los dos muros paralelos son perjudiciales ...*

<sup>13</sup> REPULLÉS, E. M.: *Idem*.

<sup>14</sup> REPULLÉS, E. M.: *Ibidem*, p. 71.

<sup>14</sup> REPULLÉS, E. M.: *Ibidem*, p. 71

donde no hay auditorio; y cuando dirija su voz hacia la derecha, se perderá para los escolares de la izquierda, y viceversa"<sup>15</sup>.

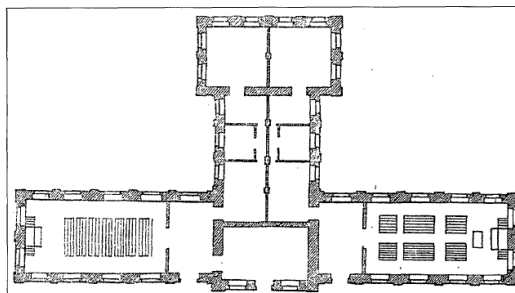
En cuanto a la disposición de los huecos, está claro que lo que interesaba a los autores del proyecto es la imagen exterior de la escuela, no la correcta iluminación del aula. Parecen desconocer las más elementales normas a este respecto que, tal como se dice en el informe nº 5, recomiendan que *las luces deben entrar solamente por uno de los lados mayores de la sala, de izquierda a derecha, a lo más por dos lados uno mayor y otro menor*. Más aún: la existencia de una ventana tras la mesa del profesor deja a éste totalmente a contraluz.

#### 2.2.4. Tipo adicional. Escuela de dos sexos en poblaciones de 500 a 5.000 almas.

De nuevo, una tipología en "T", pero, a diferencia de la propuesta anterior, el brazo paralelo a la alineación es el más próximo a ella. El brazo perpendicular se manifiesta en fachada por un pequeño saliente que esconde detrás la biblioteca. A ambos lados de la misma, los vestíbulos correspondientes a uno y otro sexo dan paso a cada clase y vivienda del maestro. Las clases, pues, ocupan los extremos del brazo paralelo a la calle y las viviendas los del brazo perpendicular, todo ello según un esquema rigurosamente simétrico<sup>16</sup>.

Las dimensiones más regulares de las clases (11 x 5, 6 m) y su disposición independiente hacen más aceptable esta solución frente a las anteriores. Adolece, no obstante, del inconveniente de destinar el mismo vestíbulo para usos tan dispares como la vivienda y la clase. Así lo manifiesta el informe nº 5.

Según Repullés, el esquema de las Escuelas Aguirre de Cuenca, de Rodríguez Ayuso, se basaba en este tipo adicional del cual fue coautor.



#### 4. Tipo adicional de Escuela para los dos sexos en poblaciones de 500 a 5.000 almas.

El modelo adicional propuesto por la Escuela de Arquitectura reúne a la vez dos escuelas para ambos sexos. El edificio resulta del cruce del cuerpo de aulas, que conservan dimensiones y ritmo de huecos del segundo modelo, con el formado por la biblioteca y las viviendas de los maestros.

El sistema constructivo queda indefinido deliberadamente para acomodarse a los diversos climas y tradiciones constructivas locales. Sobre un zócalo corrido se levantan unos

<sup>15</sup> VIÑAO, A.: *Ibidem*, p. 522.

<sup>16</sup> REPULLÉS, E. M.: *Idem*.

pilastrones, distanciados unos tres metros, que reciben en su parte superior arcos de fábrica o carreras de apoyo de los pisos o armaduras de cubierta. Los huecos de fachada se rasgan hasta el suelo dejando sitio para puertas o ventanas, en cuyo caso se tabican parcialmente con materiales menos resistentes. Las soluciones constructivas de pisos, techos y cubiertas se confiarán al constructor local, y la decoración será el resultado directo del sistema constructivo elegido. Como veremos en lo sucesivo, la racionalidad constructiva, el rechazo a la ornamentación innecesaria y un particular funcionalismo caracterizarán frecuentemente la arquitectura escolar.

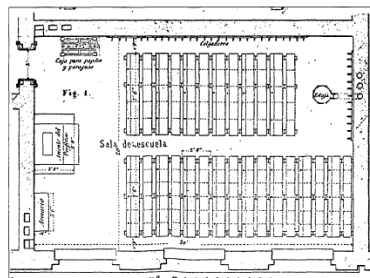
### 2.3. Proyectos de Francisco Jareño.

Es indudable que la experiencia y conocimiento de Jareño en esta materia eran muy superiores a las reunidas por Repullés y Rodríguez Ayuso, arquitectos recién titulados a la sazón. Si lo que perseguía el ministro con la convocatoria del concurso era la obtención de unos modelos aplicables a la generalidad del territorio nacional, no lo consiguió en absoluto. A mi juicio, la adopción como preferentes de los proyectos de Jareño habría comportado unas consecuencias muy diferentes y un ahorro considerable en el plazo que habría de esperarse hasta comenzarse a vislumbrarse una solución al grave problema de la escolarización de la infancia.

De los diez proyectos presentados por Jareño al Concurso, sólo dos (los señalados con los números 8 y 10) fueron considerados como adoptables por la Comisión. El resto fueron desechados por no cumplir con las bases, en especial la mención expresa de la biblioteca en el artículo 2º. Jareño era consciente de esto y así lo menciona en su Memoria Facultativa. A pesar de ello, justifica la presentación de la totalidad de los tipos por ser todos ellos muy recomendables en ciertos casos:

*“El Jurado, ateniéndose a las condiciones del concurso, admite únicamente los proyectos que las cumplen (las bases). En su rectitud no podía proceder de otro modo; pero es menester decir sin rebozo que por aspirar a la perfección se renuncia a lo practicable y hacedero, a lo que se acomoda mejor a las circunstancias especiales de la mayoría de los pueblos de España, en cuyo caso se hallan los proyectos números 1 al 7 de esta Memoria, tanto por su coste como por las demás condiciones”<sup>17</sup>.*

No se dispone de los planos de las escuelas de Jareño. En su libro, publicado un año después del fallo, sólo se representa la planta de una clase aislada del resto del edificio. Se refiere a una de las escuelas de Colonia estudiadas por él en la primera parte del texto. Sus dimensiones son las que más tarde se considerarán canónicas: 20 x 30 pies o, lo que es lo mismo, 6,28 x 9,42 metros. La organización de la clase es también la que en adelante será habitual para el tipo de enseñanza simultánea: dos filas de pupitres separadas de las paredes laterales por pasillos y entre ambas por un pasillo central cuyo eje coincide con la mesa del maestro.<sup>18</sup> La iluminación es del tipo lateral izquierda.



5. Sala de escuela representada por Jareño en su Memoria facultativa.

Los modelos de Jareño van desde el prototipo más sencillo posible -la sala de clase y un pórtico abierto a ella adosado-, a las más complejas de dos pisos y espacios

<sup>17</sup> JAREÑO Y ALARCÓN F.: *Opus cit.*, p. 85.

<sup>18</sup> En todos los modelos de la Escuela de Arquitectura, cada fila de pupitres es solamente accesible por los extremos.



complementarios tales como la biblioteca o la vivienda del maestro. En alguno de ellos se agrupan, acertadamente, dos o más salas de clase, lo que los hace idóneos para las grandes ciudades donde no se dispone de solares espaciosos. Ello no satisface a la Comisión, que se sorprende igualmente del hecho de que en los proyectos 8 y 10 (los únicos aceptados) el jardín esté comprendido dentro del perímetro general del edificio, y de que dos de sus lados sean cerramientos o medianerías con otros edificios contiguos. Desgraciadamente no puede contemplarse esta solución.

Jareño presentó a concurso, por último, un proyecto adicional que comprendía dos escuelas que habían de construirse en la huerta de la Escuela Normal Central y que, por no mencionarse este supuesto en las Bases del Concurso, quedó sin ser juzgado. Tampoco es posible analizar el contenido de este proyecto. Años más tarde, Francisco Jareño proyectó en esta misma localización<sup>19</sup> el edificio escolar denominado "Jardines de la Infancia", que no es, evidentemente, el presentado al concurso de 1869, y que se estudiará a continuación.

No he podido desentrañar la conexión entre el concurso y el encargo, que podría considerarse una victoria postrera de Jareño. No es desdeñable la probabilidad de que la publicación simultánea del apresurado libro de Repullés<sup>20</sup>, tuviera como objetivo, entre otros, recordar a las autoridades competentes el resultado del concurso y que aún estaba pendiente una recompensa en forma de encargo.

En resumen, y, para terminar, podría decirse que el Concurso de modelos de escuelas públicas convocado en 1869 por el ministerio de Fomento, apenas tuvo consecuencias en lo que, en principio, era su primer objetivo: promover la construcción de escuelas públicas en todas las localidades. Los modelos aprobados no habían sido diseñados por sus autores con criterios de estricta economía y los pueblos, faltos de recursos en su mayor parte, no pudieron aplicarlos por el excesivo coste que conllevaba su construcción. La nula difusión que el ministerio dio a estos proyectos premiados fue debida, sin duda, más al convencimiento de la imposibilidad de su aplicación que a la falta de recursos para la publicación de los mismos. A pesar de los defectos formales ya comentados, este concurso fue el primer intento de llevar a la práctica en nuestro país un procedimiento que ya se estaba aplicando en el exterior, con un éxito considerable, desde hacía algún tiempo.

La difusión de los modelos no se realizó hasta 1878, ya bajo el reinado de Alfonso XII. Repullés y Vargas se encargó de la publicación en la revista *Anales de la Construcción y de la Industria*, con un extenso artículo ricamente ilustrado. El texto, corregido y aumentado, daría lugar más tarde a un auténtico tratado sobre el tema<sup>21</sup>.

---

<sup>19</sup> La fachada daba a la calle Daoiz y Velarde, un estrecho pasaje perpendicular a la calle San Bernardo. La escuela fue derribada y en la actualidad se levanta en su lugar una anodina ampliación del Instituto Lope de Vega, sustituto, a su vez, de la Escuela Normal Central.

<sup>20</sup> REPULLÉS, E. M.: *Opus cit.*

<sup>21</sup> REPULLÉS, E. M: *Idem.* Además de los modelos mencionados aparecen descritos otros edificios escolares contemporáneos entre los que destaca una escuela pública proyectada por el arquitecto municipal José Goica, construida en San Sebastián en 1871 que muestra una organización por grados inédita hasta entonces en España.

Arquitectura y Educación.

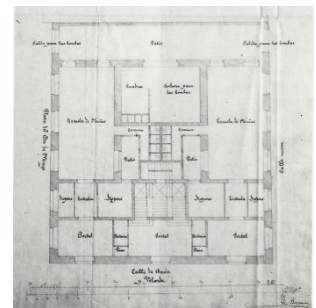
Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 3. ESCUELA MODELO, JARDINES DE INFANCIA Y MUSEO PEDAGÓGICO.

A lo largo de los dos últimos tercios del siglo XIX se produjo en Madrid, entre la calle San Bernardo y la plaza del Dos de Mayo, una llamativa concentración de las sedes de distintas instituciones oficiales encargadas del desarrollo de la educación, lo que nos permite calibrar el grado de desarrollo de la arquitectura escolar en España, siendo un importante campo de ensayo de nuevas prácticas pedagógicas y el claro antecedente de los diversos centros experimentales creados más tarde en torno a la colina de los chopos.

#### 3.1. Escuela Modelo.

Bajo el influjo progresista del nuevo régimen, el Ayuntamiento de la capital se propuso poner en pie su propia Escuela Modelo de enseñanza primaria proyectado por Carlos Herrera, arquitecto de la villa, en 1868. Se concebía como un edificio municipal en el que se superponían, en contra de los más elementales principios pedagógicos, una escuela de niños y niñas, dependencias de la alcaldía, un juzgado, una cuadra y unas cocheras para el servicio de bombas del distrito Universidad. El plano de planta nos permite comprobar el esquema común de una escuela municipal del XIX, con un aula por sexo, sin graduación alguna, que se acomodaban en la planta baja. El nuevo Ayuntamiento paralizó la construcción y se dispuso a utilizar el solar para una nueva Escuela Modelo para Madrid, que habría de servir de espejo para posteriores realizaciones.



6. Edificio municipal con escuela pública, de C. Herrera, en Madrid. 1968<sup>1</sup>.

En 1869, el Ayuntamiento de esta capital decidió conmemorar el primer aniversario de la Gloriosa sacando a concurso el proyecto de una Escuela-modelo en el solar del antiguo convento de las Maravillas. Según cuenta Repullés,<sup>1</sup> acudieron a la convocatoria un reducido número de arquitectos, por no haber más que un solo premio y establecer un plazo demasiado corto. El premio consistió en la dirección de la obra para el ganador, Rodríguez Ayuso, y un accésit honorífico para el segundo. Repullés.<sup>2</sup> Las obras se retrasaron bastante, hasta inaugurarse en septiembre de 1885. El edificio fue en su día el centro de enseñanza más moderno del país, dotado con material pedagógico de vanguardia adquirido en Suiza y Bélgica.

El Ayuntamiento de Madrid redactó con anterioridad al concurso unas Instrucciones que deberán tenerse presentes en la formación del proyecto para construcción de

<sup>1</sup> REPULLÉS, E. M.: *Ibidem*, pp. 76-78.

<sup>2</sup> De nuevo encontramos a esta pareja de arquitectos, aunque ahora por separado, participando en un concurso de proyectos. Verdaderamente, fue un año prolífico para ambos éste de 1869. Repullés habrá de esperar hasta 1902 para poder ver un edificio escolar suyo ejecutado.

Escuela-modelo,<sup>3</sup> en las que se detallaban de forma exhaustiva las características y programa que el edificio había de cumplir. Según lo dispuesto en ellas, la escuela debía destinarse a la instrucción primaria y contar con cuatro clases: una para párvulos, otra para niñas y dos para niños, éstas últimas contiguas y con posibilidad de unirse. Cada una de las clases debía ser capaz para setenta u ochenta alumnos. Los accesos debían ser independientes para cada sexo, pudiendo servir el de niñas para los párvulos.

Además, la escuela debía contar con los siguientes elementos: Portería común y dispuesta para vigilar ambas entradas, Conserjería, Biblioteca, Gimnasio, Guardarropas para los alumnos, que se comuniquen con las clases, dos salas para archivos, dos cuartos de reclusión, dos locutorios, habitaciones para los maestros y las maestras, el conserje y el portero, Almacén de efectos y útiles de clase y lugares excusados independientes para niños y niñas.

El edificio debía de distribuirse en cuatro plantas -sótano, baja, principal y sotabanco- y estar comunicado con la contigua iglesia de las Maravillas. El sótano se dedicaría a instalaciones y almacén, la baja y la principal a la escuela propiamente dicha y el sotabanco a las viviendas.

Por último, las Instrucciones, reconociendo la imposibilidad de descender a más pormenores, remitían a las normas belgas de 1852 sobre construcción y mueblaje de escuelas, que Repullés también incluye en su libro<sup>4</sup>.

Con todos estos condicionantes, los dos arquitectos llegan a esquemas en planta bastante parecidos: en ambos casos se trata de edificios compactos, con patio interior, que se ciñen a las alineaciones que marcan la calle Daoíz y la plaza del Dos de Mayo. Tras un primer análisis comparativo de las dos soluciones, se aprecia que Repullés quiso cumplir más rigurosamente que Rodríguez Ayuso las imposiciones de las bases, y esto en detrimento de una mayor claridad y limpieza de su propuesta y a costa de una mayor ocupación del solar. El proyecto ganador incumple el programa, pues prescinde de un buen número de dependencias -portería, conserjería, locutorios y cuartos de reclusión- y de la conexión con la iglesia de las Maravillas.

El proyecto ganador se organizaba de la siguiente manera:

Planta baja: En la fachada a la plaza del Dos de Mayo se abren las tres entradas. La central, la de los niños, está enfrentada con el vestíbulo de la escalera, pues las clases de éstos están en la primera planta. Las dos entradas de los lados forman otros dos vestíbulos que se prolongan por sendas galerías que dejan entre sí un patio de iluminación. Dos crujías, una a la izquierda con fachada al gran patio de recreo, y otra a derecha, recibiendo luces por la calle de Daoíz, cierran por ambos lados el edificio. Éste se completa con una segunda escalera de servicio encajada entre las dos galerías y el patio principal y, tras ella, con los retretes, para cuya luz y ventilación hay otro pequeño patío al fondo. En la crujía de la derecha hay dos grandes clases (11 x 7 m) para niñas, a las que se accede a través de sus correspondientes guardarropas y con entrada por la galería, y en la de la izquierda se halla una sala de recreo y comedor para los párvulos, guardarropa y clase para los mismos. El patio resultante entre esta fachada interior y las medianerías de las casas colindantes, de 525 m<sup>2</sup> de extensión, se dedica a recreo de los niños.

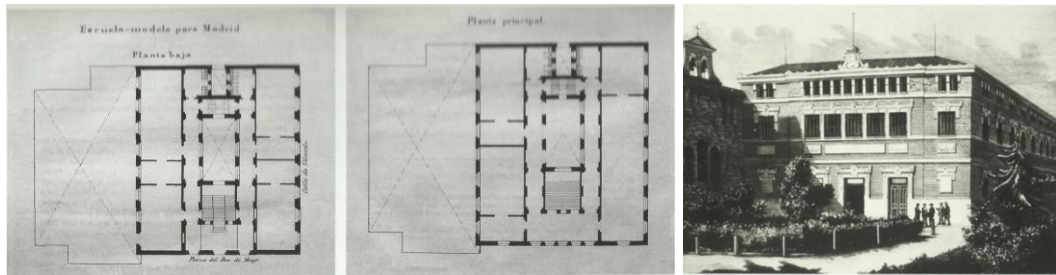
---

<sup>3</sup> REPULLÉS Y VARGAS E. M.: *Ibidem*, pp. 98-100.

<sup>4</sup> REPULLÉS Y VARGAS E. M.: *Ibidem*, pp. 104-110.

Planta primera: Repite la misma disposición general de la baja y se distribuye mediante un gran vestíbulo, que agrupa los tres de la planta inferior, del que parte las galerías de distribución. La crujía derecha se ocupa con un gran salón para biblioteca y otro menor para archivo. En la crujía izquierda se sitúan las dos clases para niños precedidas de guardarropas, lo que hace imposible su eventual reunión, exigida por las bases.

El ático contenía las viviendas para los maestros y los conserjes.



7-9. Escuela Modelo, de E. Rodríguez Ayuso, en Madrid. Plantas.

La enseñanza de niños y niñas se organizaba según una graduación rudimentaria, aunque novedosa, dividida en cursos elemental y superior. Para ello cada grupo disponía de dos grandes aulas, de 7 x 11 m. precedidas de un generoso guardarropa. La capacidad prevista era de cincuenta niños por aula, lo que significa una asignación de casi 2 m<sup>2</sup> por alumno. Los párvulos, en número de cien, disponían de un aula sin el graderío característico de este tipo de recintos, guardarropa propio, un pequeño comedor y una sala de juegos y descanso con salida directa al jardín. Éstos ingresaban en la escuela con cuatro años de edad y su estancia se prolongaba hasta los catorce. La construcción, de una sobria composición que Navascués califica de estilo neogriego, ofrecía un sólido aspecto en sus fábricas de piedra y ladrillo, y presentaba una particular solución de las carpinterías, con un elaborado sistema basculante de apertura que permitía garantizar una adecuada ventilación en las clases. Su configuración sigue obedeciendo al tipo palaciego y su mayor interés reside en la claridad del trazado de la planta, característica común a otras obras del autor y que mostrará un mayor grado de perfección en una de las joyas escolares de la ciudad, las Escuelas Aguirre.

El resultado es un esquema muy claro organizado en torno a un eje de simetría paralelo a la calle Daoíz y compuesto de tres crujías paralelas a dicho eje: la central conteniendo las comunicaciones y servicios y las laterales las clases y demás dependencias escolares. La composición de la fachada refleja la disposición interior. Deben consignarse como aspectos negativos del proyecto de Rodríguez Ayuso la ya mencionada carencia de un buen número de dependencias exigidas, la imposible comunicación entre las dos clases de niños, la reducida dimensión del patio de recreo de las niñas -que se limita al patio interior de iluminación-, el hecho de que los niños deban atravesar el comedor de los párvulos para salir al suyo y, por último, la incomunicación de la escuela con la iglesia vecina (condicionante impuesto por el programa).

En julio de 1933, Bernardo Giner proyectó la reforma de la Escuela-Modelo<sup>5</sup>, Formaba parte este proyecto del denominado "Plan 1933" del Ayuntamiento de Madrid, centrado en la reforma y ampliación de grupos existentes. La reforma consistía, en primer

<sup>5</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Proyecto de reforma y ampliación del Grupo Escolar Pi y Margall (Madrid)*, julio de 1933, Archivo General de la Administración, Educación, caja 32/552.

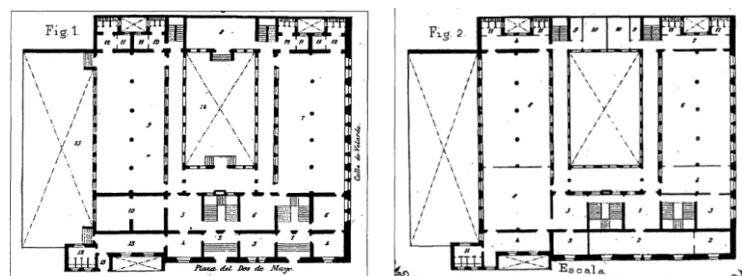
lugar, en convertir la tercera planta -inicialmente destinada a viviendas- en una planta más al servicio del grupo escolar, y, en segundo, en dotarlo de una imagen más "moderna", eliminando para ello todos los ornamentos de fachada, y sustituyendo la cubierta primitiva por una terraza plana, con objeto de ampliar la superficie destinada a juego de los niños.

Actualmente, y tras la reforma sufrida, sólo es posible encontrar la huella de Rodríguez Ayuso en la escalera principal. Según el profesor Navascués, su estilo no tenía nada de neo mudéjar, acercándose más bien a un neogriego típico, con una forma muy característica de rematar los huecos con dinteles en piedra que acusan lo que podríamos llamar antefijas, dos en los extremos vistas de perfil y una central de frente<sup>6</sup>.

El proyecto de Repullés: Al referirse a su propio proyecto, del cual prefiere omitir la descripción y las razones en que se funda la distribución, Repullés exige al lector que lo examine con el programa del concurso en la mano, pues de él -dice- procuramos ser esclavos<sup>7</sup>. A la vista de los planos esto es notorio: no hay dependencia ni condición de las exigidas por el programa que no tenga su acomodo y cumplimiento en este proyecto.

La superficie de terreno ocupada por la edificación es sensiblemente mayor en este caso, pero también es mayor el patio interior, lo que reporta un reparto más equitativo entre patios de recreo. De nuevo, la planta se divide en tres bandas paralelas a la calle Daoíz: la central ocupada por las circulaciones en torno al patio interior y las laterales con las clases. Este esquema, en principio nítido, parece que se hace más confuso en la zona más próxima a la plaza del Dos de Mayo. El hecho de que solamente los dos tercios del frente de la escuela dan a la plaza -el resto queda oculto tras la iglesia de las Maravillas- crea problemas a Repullés cuando éste intenta componer la fachada con dos entradas en torno a un eje de simetría que no tiene continuidad en el interior.

Pero la mayor diferencia con el proyecto premiado estriba, a mi juicio, en la concepción de la clase. Mientras que Repullés sigue anclado en el modelo francés de clase masiva fundamentada en el sistema mutuo de enseñanza, su amigo y compañero Rodríguez Ayuso opta por una de dimensiones más reducidas e iluminación unilateral, más acorde con el nuevo rumbo de la pedagogía.



10-11. Escuela-modelo para Madrid. Proyecto de E. M. Repullés (accésit).

La clase de Repullés es un espacio de 9 x 20 metros que, debido a la excesiva anchura, está dividido en dos por una hilera de columnas de fundición. No se representa el mobiliario en la planta y no es fácil imaginarlo con tal disposición del aula.

<sup>6</sup> NAVASCUÉS, P.: *Arquitectura y arquitectos madrileños del siglo XIX*. Madrid: Instituto de Estudios Madrileños, 1973, p. 228.

<sup>7</sup> REPULLÉS, E. M.: *Ibidem*, p. 78.

### 3.2. Jardines de Infancia.

Las primeras noticias sobre los jardines de infancia se difundieron en España a partir de la mitad del siglo XIX. Aunque las primeras experiencias prácticas del método Froebel, tanto en Madrid como en Barcelona, datan de esta fecha, los jardines de infancia o Kindergarten propiamente dichos no se introdujeron verdaderamente hasta la creación por el Ministerio de Fomento en Madrid de la Escuela Modelo para párvulos según el Sistema Froebel<sup>8</sup>.

En el solar contiguo al de la Escuela Modelo tuvo lugar una experiencia de importancia excepcional en el largo proceso evolutivo del espacio de la escuela. Allí se levantó el edificio para los Jardines de Infancia que según el sistema ideado por Federico Froebel trazó el arquitecto Francisco Jareño en 1876. El sistema Froebel constituyó el primer ejemplo histórico en el que un procedimiento educativo llevaba asociado el diseño de un espacio singular y específico, en el que a una concepción de la educación le correspondía un universo espacial propio tan importante como la propia práctica de la enseñanza.

La construcción de la Escuela Froebel de Madrid culminaba el proceso de divulgación del sistema en España iniciado veinte años antes<sup>9</sup>. El proyecto se conserva en el Archivo de la Administración, aunque desgraciadamente mutilado en sus documentos más interesantes, los planos. Los dibujos corresponden a los proyectos de remodelación que sufrió la escuela al poco tiempo de inaugurarse y fueron realizados por el arquitecto Belmás. Éstos nos sirven para conocer que la solución construida difería muy poco del modelo ideal descrito tanto por Pedro de Alcántara<sup>10</sup>, como por Repullos y Vargas<sup>11</sup>. El edificio se situaba entre la Escuela Normal y la Escuela Modelo.

Estuvo situada esta escuela en el nº 19 de la calle Daoíz y Velarde, con la fachada principal orientada al norte. Lindaba al oeste con la Escuela Normal Central de Maestros y con la Escuela de Artes y Oficios (a cuyos edificios se entraba por la calle de La Palma), al sur con la huerta del convento de las Maravillas y al este con el citado convento y con el edificio de las Escuelas Municipales. La parcela así definida constituía un rectángulo de 60 m de fachada y 40 m de fondo al que se le adosaba un pequeño apéndice de terreno por el ángulo sudeste.

El arquitecto autor del proyecto y director de las obras fue Francisco Jareño y Alarcón, de quien ya se ha hablado con motivo de su concurrencia al concurso de modelos de escuelas públicas de 1869. Entre los proyectos presentados por Jareño había uno referente a dos escuelas que debían construirse en este mismo emplazamiento y que fue desestimado por la Comisión por no ajustarse a las Bases. Más arriba



12. Escuela Froebel. F. Jareño. Madrid. Grabado.1881.

<sup>8</sup> LAHOZ, P.: "El modelo Froebeliano de espacio-escuela. Su introducción en España", en *Historia de la educación*, 10. Salamanca 1991, p. 125.

<sup>9</sup> LAHOZ, P.: *Ibidem*, pp. 107-133.

<sup>10</sup> GARCÍA, P. de A.: *Manual teórico práctico de educación de párvulos según el método de los Jardines de Infancia de F. Froebel*. Madrid: Imprenta del Colegio de Sordomudos y de Ciegos, 1879.

<sup>11</sup> REPULLES, E.M.: *Idem*.

dije que, a mi juicio, podría considerarse este encargo como una victoria postrera de Jareño sobre la Escuela de Arquitectura.

Las obras comenzaron en enero de 1877 y se extendieron a lo largo de dos años, siendo inauguradas el 16 de julio de 1879 por el rey Alfonso XII. Según parece, las gestiones comenzaron algún tiempo antes, pues así lo atestigua un documento de 1875 por el que la Dirección General de Instrucción pública solicitaba a la de Obras públicas la devolución de un proyecto encargado para la construcción de una Escuela de párvulos Sistema Froebel en el edificio de la Escuela Normal Central<sup>12</sup>.

La escuela se componía de varios pabellones, adosados a los lados de la parcela, que encerraban en su interior un extenso jardín de 1.059 metros cuadrados. La entrada se producía por la calle Daoíz y Velarde atravesando el pabellón principal, de dos plantas y una sola crujía, alineado a esta calle. Enfrente se situaba otro pabellón de una sola planta conteniendo el gimnasio y el comedor. Los dos pabellones estaban comunicados por una galería cubierta adosada al lindero oriental<sup>13</sup>.

El pabellón principal tenía una composición absolutamente simétrica. La entrada a la escuela se producía por el eje a través de un vestíbulo. En torno a él, y separadas entre sí por los pasos a las clases, se disponían cuatro dependencias destinadas a despachos y guardarropas.

El cuerpo central así constituido se manifestaba en fachada por un pequeño saliente y estaba rematado superiormente por un frontón de estilo neo-griego. Las clases se situaban, agrupadas de dos en dos, a ambos lados del cuerpo central; a falta de una segunda crujía, para llegar desde el vestíbulo a la más alejada era necesario atravesar la primera. Completaban la planta baja de este pabellón principal las entradas a las viviendas de la planta superior con sus correspondientes escaleras. Los aseos, sobresalientes a ambos lados y en prolongación de los portales de las viviendas, tenían su acceso desde del patio.

El pabellón situado al otro lado del jardín se adosaba al lado meridional de la parcela y consistía en una sencilla construcción de planta baja y una sola crujía con cubierta a un agua.

Albergaba la cantina escolar -comedor y cocina-, el "gimnasio intelectual" y la vivienda del jardinero. El gimnasio ocupaba la posición central y su entrada estaba situada sobre el eje de simetría. El trazado del jardín, consistente en cuatro parterres separados de los pabellones perimetrales y entre sí por dos caminos perpendiculares y un óvalo central, reforzaba la axialidad de la planta. Las restantes construcciones se reducían a la galería de comunicación entre los dos pabellones, que cerraba el conjunto por el naciente, y unos pequeños cobertizos para gallinero y baños al otro lado.

Las clases eran muy parecidas a las que el arquitecto proponía como idóneas en el concurso de 1869. Las dimensiones son las mismas en los dos casos: 20 x 30 pies (6 x 9 metros). La modulación de las ventanas es también la misma (tres por clase), pero en la

---

<sup>12</sup> LAHOZ, P.: *Ibidem*, p. 126.

<sup>13</sup> JIMÉNEZ-LANDI, A.: *La Institución Libre de Enseñanza y su ambiente*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura, 1996, t 2, p. 315.



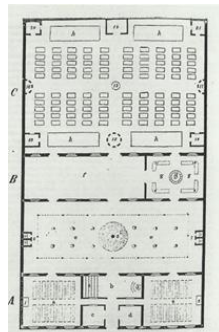
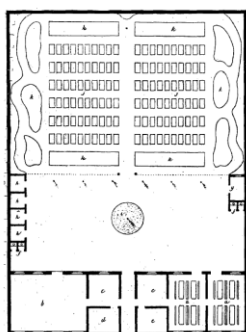
escuela que nos ocupa, Jareño opta por abrir huecos a calle y patio, contradiciendo lo dicho en su memoria. Para evitar distracciones de los niños, eleva los vierteaguas a dos metros del suelo y con ello incumple otro de sus planteamientos.

Para rastrear el origen de esta organización escolar es necesario ir a la fuente, es decir, al modelo de jardín de infancia propuesto por Friedrich Froebel. Éste ha sido descrito en multitud de publicaciones y también a él dedicó Repullés atención en su libro. Entresaco los párrafos más significativos:

*“Si la escuela froebeliana se construye de nuevo, convendrá que conste de más de una clase (algunos autores creen que necesita cuatro), para poder agrupar en ellas los niños según su grado de instrucción, y las cuales sirven para los ejercicios y trabajos manuales, debiendo ser su superficie tal que corresponda un metro cuadrado por alumno, estar precedida, como siempre, del vestíbulo y guardarropa y acompañada de un despacho o locutorio, donde el director de la escuela tenga los libros administrativos y registros y pueda hablar con los padres de los alumnos, la pequeña enfermería y cocina y, a ser posible, un comedor, pues conviene no destinar a este uso las otras dependencias. Un gran salón, cuya área será por lo menos la suma de la de las clases, servirá para recreo y juegos en los días de mal tiempo; y las habitaciones necesarias para el conserje y maestro podrán disponerse en la planta principal, pues la baja debe ser la destinada para la escuela.*

*El patio cerrado y espacioso, con plantaciones de árboles para producir sombra, ha de tener una glorieta en su centro, alrededor de la cual puedan formar los niños los grandes círculos requeridos por algunos juegos. En él pueden situarse los excusados, con tal de que tengan fácil acceso desde las clases, un cuarto para guardar los útiles de jardinería y las cabañas o cuadras necesarias, albergue de los animales que se juzguen necesarios para dar a los niños las primeras nociones de zoología; todo lo cual, amenizado con plantas y flores, debe tener un aspecto risueño y atractivo.*

*El jardín, importante dependencia, estará dividido en pequeños trozos rectangulares (de 1 m<sup>2</sup> aproximadamente), cuyo número será el mismo de alumnos, pues cada trozo está al cuidado de uno de estos, y llevará su nombre, estando rotuladas según su clase, las plantas que comprenda, con lo cual se consigue en los niños la emulación en el trabajo, la instrucción, el interés por la propiedad, etc. A estos Jardines particulares rodeará uno llamado jardín común, simbolizando con esto cómo la propiedad particular está bajo la protección de la comunal, y este último jardín, cuyas dimensiones serán por lo menos de 1 m<sup>2</sup> por cada alumno, será cuidado por todos éstos, sirviendo para su aprendizaje antes de encargarse de los particulares”<sup>14</sup>.*



**13.** Plano de un jardín de infancia diseñado por J. F. Jacobs, según el modelo de Froebel<sup>15</sup>.

a) Talleres, b) Gimnasio para juegos en caso de mal tiempo, c) Guardarropas, d) Despacho. e) Vivienda del conserje, f) Retretes, g) Invernadero para los utensilios de jardinería, h) Cobertizos para los animales, i) Parterre, j) Jardines individuales, k) Jardín colectivo.

**14.** Planta teórica de una Escuela Froebel, de Pedro de Alcántara García. 1879.

El proyecto de Jareño se ajusta notablemente a la descripción anterior. Compárese la planta del edificio escolar estudiado con las de los dos ejemplos de escuelas organizadas bajo estos principios que se adjuntan. La planta de la figura 1 está diseñada

<sup>14</sup> REPULLES, E. M.: *Ibidem*, p. 34.

<sup>15</sup> JACOBS, J. F.: *Manuel pratique des Jardins d'enfants de Frédéric Froebel*, F. Bruselas: Claassen Librairie Éditeur, 1880. Ejemplar consultado en la biblioteca de pedagogía del CSIC, procedente de los fondos del Museo Pedagógico.

por J. F. Jacobs, y la de la figura 2 por el pedagogo español García Navarro. Ambas son más o menos coetáneas y su publicación coincide, aproximadamente, con la fecha de inauguración del jardín madrileño. Procedo a enumerar las características comunes a los dos ejemplos<sup>16</sup>:

- La planta es un rectángulo que toma luces únicamente de uno de sus lados menores, sobre el que se apoya el edificio principal.
- El edificio principal es un pabellón de una sola crujía, con iluminación bilateral y simétrico, con la entrada y el vestíbulo situados sobre el eje.
- A cada lado del vestíbulo abren dos pequeñas dependencias separadas entre sí para dejar paso a las dependencias dedicadas a la enseñanza.
- Patio de juego con árboles y parterre circular central.
- Jardín dividido en las pequeñas parcelas para trabajo individual y las más grandes para trabajo común.
- Retretes, cabañas para animales y cobertizo con utensilios de jardinería adosados a los muros del patio y jardín.
- En los dos casos el gimnasio ocupa una superficie igual a la suma de la de las aulas.



Escuela Froebel, de F. Jareño, en Madrid. 1881  
15. Planta. 16. Alzado. Pabellón trasero. Gimnasio y Comedor.

En la escuela de Jareño se echan en falta algunos elementos propios de la escuela Froebel ideal, como los animalarios y las cabañas, y el patio y el huerto no están separados, pero sí se encuentran recogida una pieza fundamental como el gimnasio, impensable en otros edificios escolares contemporáneos. El conjunto constituía un todo continuo de espacios cerrados, cubiertos y abiertos de una riqueza extraordinaria y que representaba un ejercicio inédito de integración entre aula y naturaleza. La influencia del modelo se reflejó en planteamientos escolares posteriores en el sentido de otorgar una gran importancia al espacio exterior, aunque la concepción del jardín como lugar de trabajo individual y colectivo se repitió solo en contadas experiencias. Francisco Giner de los Ríos difundiría personalmente a través de sus escritos esta idea de asignar al jardín o el campo escolar un papel fundamental en el dominio espacial de la escuela<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> Todos los proyectos están contenidos en la caja 8.101 del Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares.

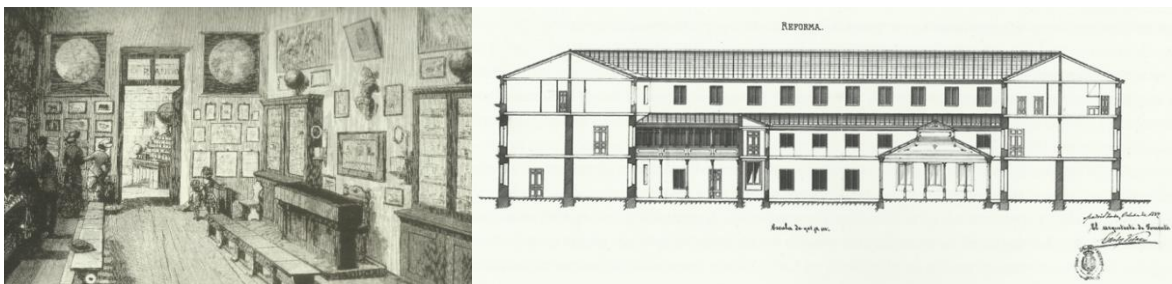
<sup>17</sup> GINER DE LOS RÍOS, F.: *Campos Escolares*. Madrid: Establecimiento Tipográfico el Correo, 1884.

### 3.3. El Museo Pedagógico.

La tercera pieza de este pequeño núcleo de experimentación y difusión pedagógica era el denominado Museo Pedagógico. Este tipo de institución tenía como objeto divulgar a escala nacional y de forma permanente, los avances pedagógicos, higiénicos y de arquitectura escolar que circulaban internacionalmente gracias a los Congresos Pedagógicos. En España fue el liberal Sagasta quien lo puso en marcha tras acceder al poder en 1881 y declarar como una de sus prioridades modernizar las estructuras educativas del país. El equipo del ministerio de Fomento, estrechamente vinculado a la Institución Libre de Enseñanza, creó el Museo Pedagógico de Instrucción Primaria colocando en la dirección a Manuel Bartolomé Cossío.

Este Museo, aunque contaba con colecciones de mobiliario y material escolar, así como planos modelo de escuelas de distinto origen, no estaba concebido únicamente como un lugar de exposición, sino más bien como un centro asesor en materia de edificación y mobiliario escolar, en la línea de los museos de artes industriales de la época. La idea de Cossío sobre el nuevo organismo era que se constituyera en punto de penetración en España de todas las innovaciones pedagógicas de los demás países.

Problemas presupuestarios impidieron la adquisición o construcción de una sede propia y, finalmente, se decidió que compartiera espacio con la antigua Escuela Normal, que no contaba con espacios adecuados para la exhibición, aprovechándose la necesidad de reforma para adecentar y ennoblecer las fachadas. Se sustituyeron muros de fábrica por estructuras de pilares y vigas de fundición y parte de uno de sus patios se ocupó con una elegante galería acristalada que ampliaba la capacidad de la gran sala de exposiciones<sup>18</sup>.



Museo Pedagógico en Madrid. Arquitecto: Carlos Velasco. 1882.

17. Exposición sobre material escolar. 18. Sección.

<sup>18</sup> "Proyecto de reforma del edificio de la Escuela Nacional para alojar el Museo Pedagógico Nacional", a cargo de D. Carlos Velasco, en AGA. Fondo de Educación, caja 8101. Tanto el estado original del edificio como diversas reformas posteriores se recogen en este documento.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 4. LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA. UNA NUEVA CONCEPCIÓN DE ESCUELA.

### 4.1. Introducción.

En 1877 nace la Institución Libre de Enseñanza, bajo cuya influencia se crea, como ya hemos comentado, por Real Decreto de 6 de mayo de 1882, el Museo Pedagógico Nacional. La actividad y prestigio de los hombres de la ILE conforma el espíritu que emana de todas las disposiciones en materia educativa, tanto durante el periodo de Restauración, como durante la monarquía de Alfonso XIII, y la II República hasta el estallido de la Guerra Civil de 1936. Sus aportaciones e influencia en la teoría y en la práctica de la educación fueron inestimables, como así lo fue la presencia de sus arquitectos en la formulación y el desarrollo de una cierta concepción del espacio escolar que alcanzaría el cénit de su trayectoria en las obras escolares de Arniches y Domínguez para el Instituto Escuela.

La construcción escolar va a estar inmersa en los conceptos higienistas. En primer lugar porque el país necesitaba tomar este camino, debido a la gran mortandad de su población más joven; en segundo lugar, porque no se podía conjugar el deseo de educar con el olvido en el que se desarrollaban estas actividades; y en tercer lugar la influencia que Europa estaba haciendo sobre nosotros, no porque nos obligara de alguna forma, sino porque las personalidades científicas que volvían del exilio traían consigo esa ambición que en otros países como Francia, o Inglaterra ya hacía tiempo que recogían sus frutos.

Y otro gran detalle a tener en cuenta, fue la asunción por parte de la escuela pública, a partir de 1898, del modelo de enseñanza graduada. Al principio de un modo tímido, por falta de recursos, como ha sido la tónica general, pero el énfasis que los regeneracionistas pusieron en su prosecución está del todo justificado, puesto que ese es hoy, todavía, nuestro modelo. La escuela graduada, en resumen, era algo más que la simple elección de un nuevo modelo, a semejanza con del resto del mundo occidental: era la única solución posible y racional con que afrontar el deterioro educativo que se vivía, y así fue el nacimiento de la escuela contemporánea.

Pero es, justamente, en el comienzo de siglo cuando fructifican las ideas de la Institución Libre de Enseñanza y la labor del Museo Pedagógico. Así, el recién estrenado Ministerio de Instrucción Pública emprende la construcción de las primeras escuelas graduadas. Se puede decir que el estilo es regionalista y ecléctico. Se intenta regenerar el espíritu de españolidad con una arquitectura exterior inspirada en modelos del Siglo de Oro español (plateresco-renacentista), y en el interior un diseño no definido, pero que tenía en cuenta los principios higienistas en cuanto a volúmenes, superficies, aireación y luminosidad, pero tanto con influencias de las escuelas-corredor alemanas, como con las tendencias a una distribución típicamente panóptica de control. Una evidencia más de ese interés efectivo es la institucionalización de concursos públicos de proyectos para escuelas graduadas, aunque en ellos siempre está presente el fantasma de la penuria económica. Como detalle anecdótico, en un concurso público se felicitan porque el arquitecto premiado en otra sección de dicho concurso se ofrece gratis a presentar unos planos de escuelas graduadas en concordancia con el carácter de construcción económica y sólida.

La emancipación de la ciencia respecto a la doctrina de la Iglesia fue el caballo de batalla de los intelectuales liberales durante la segunda mitad del siglo XIX. Giner de los Ríos atribuyó al discurso de apertura del curso académico 1857-1858 pronunciado por Julián Sanz del Río el origen de esta corriente de pensamiento disidente. Su diagnóstico sobre España como proyecto frustrado situaba la responsabilidad en la Iglesia y la Monarquía, auténticos enemigos de la modernización del país. Un acontecimiento político de importantes consecuencias vendría a darle la razón.

La Institución se concibió como un centro universitario al modo de la Universidad Libre de Bruselas, pero la falta de recursos y sobre todo el reingreso en 1881 de los profesores sancionados acabó orientando su campo hacia la enseñanza primaria y el bachillerato. Situada en la línea de Sócrates, Rousseau, Pestalozzi y Froebel, defendía el método intuitivo como el mejor soporte de la educación. Su enseñanza era aconfesional y proponía la coeducación como procedimiento para eliminar diferencias entre la formación masculina y femenina. Para Giner la escuela había de ser activa, un espacio donde los escolares pensarán, hablarán, discutirán y se moverán. La cátedra era un taller y el maestro un guía de trabajo. Frente a la enseñanza pasiva tradicional, aquí el alumno tomaba apuntes personales, realizaba trabajos manuales prácticos y de experimentación, practicaba deportes al aire libre y completaba su formación escolar con excursiones y juegos.

Como es lógico, semejante revolución pedagógica invitaba a reconsideración del edificio escolar y en correspondencia con el ambicioso arranque de la Institución, se planteó la construcción de una nueva sede que reflejara en su morfología todos estos aspectos pedagógicos. Los escritos del fundador desbordando los límites de lo estrictamente académico, se habían ocupado de glosar las teorías más completas de la época sobre espacios escolares<sup>1</sup>. Se presentaba entonces una óptima ocasión para ponerlas en práctica.

La primera escuela de la ILE abrió sus puertas en octubre de 1878 y en tan sólo dos años el número de alumnos creció hasta acercarse a los doscientos. Las clases se organizaban en grupos reducidos y por niveles de conocimiento, lo que generó siete secciones que a duras penas encontraban acomodo en el edificio alquilado. El incesante crecimiento de solicitudes de ingreso, unido a que los cursos de la Institución estaban concebidos como clases solares, señalaban la conveniencia de contar con un nuevo edificio escuela para la ILE, que fuera la primera contribución concreta de la ILE en la definición de un espacio para la educación. Aunque su realización resultara un rotundo fracaso, probablemente por exceso de ambición o de optimismo, los planteamientos contenidos en el proyecto de Carlos Velasco conservaron su carácter de referente durante más de medio siglo, por lo que resulta de interés detenerse en su descripción.

En el Boletín de la ILE de 16 de abril de 1880 se explicaba el planteamiento científico de la elaboración del programa y el proyecto. Los criterios de iluminación y renovación de aire de las aulas se adoptaron a partir de las más exigentes normativas de su tiempo y para el diseño y organización de las distintas dependencias se tuvieron en cuenta ejemplos de arquitectura escolar europea como la Escuela Modelo de Bruselas, el Gimnasio de Berlín, el colegio Chaptal y la escuela Monge de París, así como los trabajos de expertos como Trélat, Planat, Rojas o Narjaux.

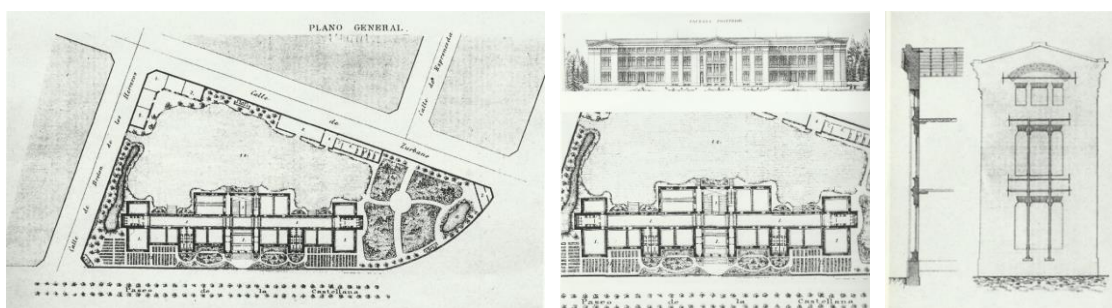
---

<sup>1</sup> GINER DE LOS RÍOS, F.: *El edificio de la escuela*. Madrid: Biblioteca Pedagógica de la Institución Libre de Enseñanza, 1884.

La Junta Directiva encargó el trabajo a Carlos Velasco, que también realizaría posteriormente las reformas en el caserón de la calle San Bernardo para adaptarlo a Museo Pedagógico, y que se contaba entre los arquitectos próximos a la Institución. Se pensó para trescientos alumnos, con suficiente holgura para alojar un número mayor. El conjunto constaba de un pabellón principal dispuesto según la dirección de la Castellana, talleres, un gimnasio, una galería de sanitarios y duchas, un amplio campo de juego con estanque para la práctica de la natación y unos jardines Froebel, con campo de cultivo, jardín botánico e invernadero.

#### 4.2. Edificio proyectado para sede de la Institución en el paseo de la Castellana.

El solar adopta la forma de un cuadrilátero irregular mixtilíneo cuya línea principal, la orientada al este-nordeste, limita al paseo de la Castellana a lo largo de 134 metros. Su lado mayor, orientado al oeste, corresponde a la calle Zurbano y tiene una longitud de 160 metros. El tercero, al sur y de 91 metros, linda con la calle de Bretón de los Herreros. El último, al nor-nordeste, corresponde a un arco de círculo de 78 metros de radio y 60 metros de cuerda que limita con la plaza de Santa Cruz. Todos estos límites encierran una superficie de 9.775 metros cuadrados<sup>2</sup>.



Proyecto de escuela para la ILE, de Carlos Velasco, en Madrid. 1880.

19. Planta general. 20. Alzado al campo escolar y Planta. 21. Detalle constructivo de fachada.

En la planta general aparecen representados los distintos usos previstos y su distribución dentro de la parcela. Son éstos: 1) Edificio principal. 2) Talleres. 3) Gimnasio. 4-5-6) Galería de baños y duchas. 7) Invernadero. 8) Estanque de natación. 9) Jardines Froebel. 10) Jardín botánico. 11) Campo de cultivo. 12) Aseos exteriores. 13) Campo de juego. 14) Ría.

El edificio principal se hallaba destinado a la mayor parte de las enseñanzas, a la biblioteca, gabinetes y museos, observatorio y servicios análogos; a la secretaría; a las dependencias secundarias y a las viviendas para el secretario, el astrónomo y personal auxiliar. Su disposición era lineal y simétrica, en paralelo al paseo de la Castellana y a poca distancia de éste. Así describía Giner de la distribución del edificio:

La planta consta de una galería central de 78.66 metros de largo por 5 de ancho, y de locales a uno y otro lado para las diversas funciones a que ha de responder el edificio. A fin de obtener una iluminación y ventilación abundantes para esta galería, no sólo se le

<sup>2</sup> GINER DE LOS RÍOS, F.: *Ibidem*, pp. 109-110, 145-147, 279-280.

han dado las dimensiones indicadas, sino que se halla abierta sobre el jardín de la fachada oeste, y en una línea de 40 metros, o sea, algo más de la mitad de su extensión. La disposición general de la planta es la de un rectángulo bastante prolongado, con cinco pabellones salientes en la fachada anterior, tres en la posterior, y uno en el centro de cada una de las laterales. Estos cuerpos, que rompen la monotonía de las grandes líneas de ambas fachadas principales, obedecen ante todo a la necesidad de distribuir e instalar los diferentes servicios de la Institución en las mejores condiciones de comodidad, luz, ventilación y aislamiento<sup>3</sup>.

Lo verdaderamente novedoso en este proyecto es su organización basada, no en la clase, sino en lo que Giner llama sección -conjunto formado por clase, antesala y aseos- que él definía de la siguiente manera:

*"Así, pues, cada sección forma una pequeña escuela, que tiene todo lo necesario para realizar sus funciones con independencia de las restantes. Consta de una clase de 46 a 77 m<sup>2</sup>; un comedor, con un armario para cada alumno, donde tiene su abrigo, libros, juguetes, etc. (sistema superior al de los vestuarios usuales); y una pieza de aseo de 7.28 m<sup>2</sup>, con seis lavabos y cuatro urinarios y dos retretes inodoros. (...) Se evita de este modo la aglomeración de las grandes masas, que hacen imposible todo carácter educativo en la enseñanza. Las secciones abandonan su local tan sólo para aquellos ejercicios que, por alguna especial razón, no pueden tener lugar en todas las clases, como el canto, ciertos trabajos gimnásticos, de dibujo y de taller, manipulaciones químicas, prácticas de botánica y de cultivo. El número de secciones es 12 (sin contar las de estudios superiores que puedan establecerse), y, por consiguiente, 12 también el de pequeñas escuelas"<sup>4</sup>.*

Llevado de la obsesión por el precepto violetiano de reflejar al exterior lo que ocurre en el interior del edificio, se compuso la fachada en base a un ritmo -puntuado por pilastras gigantes, columnas de fundición y cuerpos salientes totalmente deudor de la organización de las secciones. Hasta tal punto ello es así que resultaría imposible, llegado el caso, reunir clase y antesala en un mismo ámbito sin incurrir en "falsedad" en la imagen exterior.

Los cinco cuerpos que sobresalen del plano de fachada se rematan en sendos frontones, lo que otorgaba al edificio una cierta condición de arquitectura clásica -vinculada a la corriente neo-griega-, impresión que se ve acentuada por frisos y cornisas. Dice Jiménez-Landi, que *la austeridad de sus propietarios impuso, sin duda, la sencillez del conjunto, la severidad de las líneas y el equilibrio en las proporciones de huecos y macizos, con predominio de los primeros*<sup>5</sup>. Según este autor, nos hallamos ante un precedente del tipo de construcción que sería empleado años más tarde por Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos en los grupos escolares madrileños, tornando en *mudéjar de sabor popular el regusto clásico del modelo*.

Lo que es indudable es que estamos ante el ejemplo más desarrollado de arquitectura escolar realizado en España hasta entonces. Asesorado por los pedagogos más avanzados del país, el arquitecto tuvo oportunidad de beber en fuentes de primera mano y conocer modelos europeos recientes, y la financiación en un principio no parecía ofrecer dificultades. Pero el presupuesto se disparaba siendo finalmente el Ministerio de Fomento el que aceptó adquirir la construcción a un precio inferior al solicitado por la ILE.

---

<sup>3</sup> GINER DE LOS RÍOS, F.: *Ibidem*, p. 146.

<sup>4</sup> GINER DE LOS RÍOS, F.: *Ibidem*, pp. 279-280.

<sup>5</sup> JIMÉNEZ-LANDI, A.: *Opus cit.*, t 3, p. 19.



El edificio fue concluido por Velázquez Bosco para alojar una escuela de sordomudos, y aunque conservó ciertas líneas de su morfología original, la ampliación del volumen construido así como el drástico cambio de programa desbarataron los rasgos fundamentales de su original planteamiento.<sup>6</sup> La fantástica escuela ideada por la Institución quedó definitivamente alojada en el terreno de los sueños incumplidos aunque al menos consiguió establecer un referente para proyectos posteriores más modestos y, quizá por ello, más afortunados.

---

<sup>6</sup> JIMENEZ-LANDI, A.: *Ibidem*, t 3, pp. 27-31.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 5. LAS ESCUELAS AGUIRRE.

### 5.1. Introducción.

A excepción de las mencionadas escuelas del área de San Bernardo, el Madrid de fin de siglo carecía de edificios escolares municipales de una cierta dignidad. Las aulas ocupaban las plantas bajas de inmuebles de vivienda y carecían en General de condiciones higiénicas, luz suficiente ni espacios abiertos capaces de alojar un campo de juegos infantiles. Al margen de la frustrada tentativa de la ILE, aquel ambiente de inoperancia en la instrucción pública se vio alterado por una singular iniciativa que, esta vez sí, concluyó con éxito.

Cuando en 1886 se inauguraron las Escuelas Aguirre de Madrid habían transcurrido trece años desde que el liberal Lucas Aguirre y Juárez dejara instrucciones en su testamento para que una parte importante de sus bienes se dedicaran a su construcción. Siguiendo sus instrucciones, sus bienes fueron puestos a la venta y los fondos obtenidos no solo financiaron las construcciones de escuelas, sino que a través de la fundación que llevaba su nombre se cubrieron los gastos de material, los sueldos de los profesores y diversas becas y premios a los alumnos destacados.

Este filántropo dispuso que, a su muerte, sobrevenida en 1873, fueran liquidadas todas sus propiedades y, con el producto de las mismas, se fundaran dos escuelas: una en Madrid y otra en Cuenca. Con el capital sobrante se crearía un legado cuya renta había de destinarse al sostenimiento de las escuelas.

### 5.2. Las "Escuelas Aguirre" de Cuenca.

Según cuenta Rodolfo Llopis en el libro antes citado, las escuelas de Cuenca fueron inauguradas el 30 de noviembre de aquel mismo año 1886. Sin embargo, se proyectaron en primer lugar, pues de ellas dice Repullés en 1878 "*que habían sido recientemente construidas*". Aunque habitualmente se las denomina en plural, se trata más bien de un único edificio con dos clases, una para cada sexo, totalmente independientes. Según Repullés, el proyecto de Ayuso se basa en el "*tipo adicional de los proyectados por la Escuela de Arquitectura*", aunque, para mí, la única similitud destacable es la disposición de aulas y entradas, de forma simétrica y en los extremos del brazo principal de un esquema en "T".

Consta el edificio de un cuerpo central con dos pisos y dos laterales con sola planta baja, ocupados éstos por las salas de escuela; el central, que se interna en el solar bastante más que los laterales, se dedica en planta baja a porches y patio cubierto y en la principal las viviendas de los maestros, que tienen su entrada independiente entre las dos de cada clase, con las que se comunica por sendos pasos.

---

<sup>1</sup> REPULLÉS, E. M.: *Opus cit.*, p. 78.

Como se ha dicho ya, las dos escuelas son completamente simétricas y constan de un vestíbulo a que se une una pequeña sala de espera. Una puerta comunica el vestíbulo con la clase y otra con el porche, de 24 m de largo por 5,50 de ancho, cuyos primeros cinco metros penetran en el pabellón de las clases. Este primer tramo del porche está en comunicación directa con lavabo y guardarropa, y también con la clase. Los retretes se disponen en la forma clásica, es decir, como pequeños apéndices junto a la mesa del profesor para su mejor control por éste.



22-24. Escuelas de Don Lucas Aguirre en Cuenca.

Entre los dos porches se inscribe un espacio rectangular que, en proyecto, queda sin cubrir pero que, con el tiempo, podría cubrirse para alojar un gimnasio, en cuyo caso recibiría luz bien cenitalmente, bien por el muro testero. Es éste un ámbito muy interesante que anticipa la solución más compleja empleada en las escuelas Aguirre de Madrid.

Cada una de las clases, de 9 x 15 m, es capaz para 100 alumnos y recibe luz bilateral, no por los testeros, como ocurría en el tipo adicional. La disposición del mobiliario da a entender que el sistema de enseñanza para el que está diseñada la clase sigue siendo el de las secciones reunidas en torno a semicírculos adosados a las paredes, sistema duramente criticado por Jareño en el contexto del concurso celebrado diez años antes que obliga a elevar a dos metros sobre la rasante de la clase la altura del antepecho de los huecos.

La fachada manifiesta al exterior la organización interior: unas pilastras rematadas por ornamentos, separan los cuerpos laterales del central y, dentro de éste, destacan el paño central rematado por frontón coronado con los mismos motivos.

### 5.3. Las "Escuelas Aguirre" de Madrid.

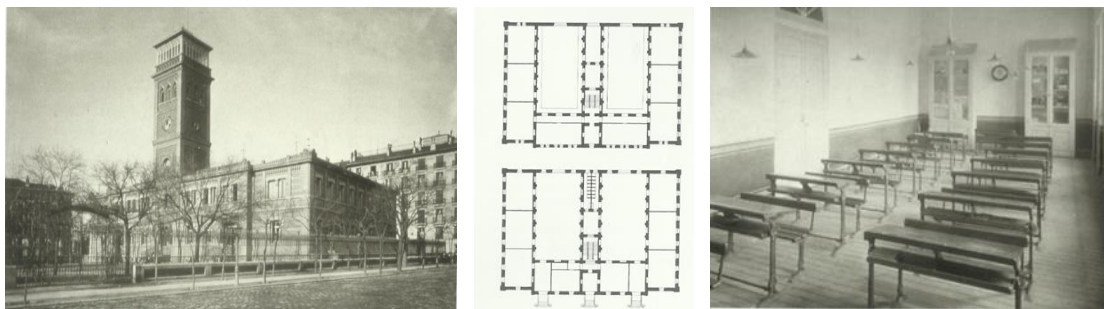
Opina el profesor Navascués que, siendo el edificio de las escuelas otro ejemplo de neomudejarismo en la obra de Ayuso, no puede entenderse del mismo modo que en la plaza de toros. Mientras que en ésta existían matices historicistas, dice este autor, *en las Escuelas Aguirre aquel lenguaje se ha transformado en algo propio*<sup>2</sup>.

El solar en que están enclavadas las escuelas es una manzana triangular exenta colindante con el parque del Retiro y delimitada por las calles Alcalá, O'Donell y Aguirre. Tanto el eje como la base son comunes a edificio y parcela, destinándose a jardín la superficie de terreno libre. Se trata, pues, de un emplazamiento inmejorable cuya

<sup>2</sup> NAVASCUÉS, P.: *Opus cit.*, p. 230.

percepción desde la próxima Puerta de Alcalá queda reforzada por la torre que se alza en mitad de la fachada principal.

La planta del edificio se compone de tres pabellones en "U" que delimitan un espacio rectangular, a su vez dividido en dos por una cuarta crujía situada sobre el eje de simetría del conjunto. De las tres crujías exteriores, las dos laterales se destinan a albergar las aulas en planta baja y las viviendas en la superior. La central alberga los accesos y despachos en la baja y el Salón de juntas y la Biblioteca en la primera. La cuarta crujía, la central a que me he referido, se manifiesta en fachada por la alta torre y reúne la escalera, un patio de luces y los servicios higiénicos. El resto de la planta baja se ocupa con dos espacios cubiertos a tres aguas que dan acceso a las clases y que, por su gran dimensión, podrían servir como gimnasios. De nuevo se perciben aquí las señas distintivas de Ayuso, que lo distinguían claramente de Repullés en la Escuela Modelo; me refiero al orden inmaculado de la planta y a la coherencia entre interior y exterior.



**25-27.** Escuelas Aguirre, de E. Rodríguez Ayuso en Madrid. 1886.

El proyecto fue redactado por Emilio Rodríguez Ayuso, que para Pedro Navascues representa la figura principal de la tendencia neo mudéjar madrileña. Las obras del edificio, considerado como una de las piezas clave de esa corriente, coincidieron en el tiempo con la finalización de la Escuela Modelo, primera obra importante del arquitecto y probable origen del nuevo encargo. Además de su extraordinaria calidad constructiva, destaca la claridad de su planta, organizada de forma similar a la empleada en la Modelo. Una estrecha banda central agrupaba escaleras y servicios higiénicos e independizaba los patios cubiertos de juego de niños y niñas. Dos crujías laterales, de mayor tamaño, alojaban las aulas, orientadas indistintamente a norte y sur. El cuerpo de enlace constituía la fachada principal, sobre cuyo eje se levantó una torre de fuerte contenido simbólico que proporcionaba al edificio un cierto aire monumental. En un principio la escuela contó con cuatro grados de instrucción por sexo situados en la planta baja y con acceso directo al campo escolar. La biblioteca, una sala de juntas y un museo de minerales, así como las viviendas para el maestro y la maestra ocupaban la planta alta. Además, las escuelas presentaban una significativa novedad tipológica. Los patios interiores se cubrieron con monteras para permitir su uso como lugar de juegos en días lluviosos, según una solución inédita y única en Madrid.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 6. LAS NUEVAS ESCUELAS RELIGIOSAS DE FIN DE SIGLO.

Europa fue testigo a lo largo del siglo XIX de una larga lucha a favor y en contra de la secularización de la enseñanza. En todo el continente se acentuó la tensión entre la cultura moderna y la Iglesia Católica, la polémica entre la ciencia y la fe, estableciéndose en la educación el gran campo de la batalla de las ideas. En España, que no quedó al margen del proceso, se produjeron sucesivas disoluciones y restituciones de diferentes agrupaciones religiosas. En 1835 sobrevino la excomunión y desamortización de Mendizábal y en 1851 se produjo la firma del Concordato que restableció la libertad de establecimiento de casas y congregaciones religiosas. El gobierno liberal nacido de la revolución de 1868 las persiguió de nuevo, suprimiendo la Compañía de Jesús e incautando sus bienes. Con la Restauración se autorizaron paulatinamente todas ellas. Poco después se produjo en el país vecino un hecho trascendental que contribuyó a modificar el mapa escolar español.

Con el triunfo de la III República en Francia la escolarización se hizo obligatoria, gratuita y laica, eliminándose toda enseñanza religiosa de las escuelas públicas. La Iglesia pasó de controlar hacia 1850 la casi totalidad del sistema educativo francés a sufrir una marginalidad progresiva que se completó con su exclusión en 1880. Las numerosas órdenes francesas dedicadas a la enseñanza perdieron su clientela y decidieron emigrar de forma masiva, siendo nuestro país uno de los mayores receptores. Desde 1877 en que con los Marianistas de José Chaminade se inició el largo goteo, Lasalianos, Salesianos, Asuncionistas, Padres de los Sagrados Corazones de Jesús y de María, Maristas, Capuchinos, Viatores, Monfortianos y numerosas órdenes femeninas trasladaron sus establecimientos a España. Este éxodo se prolongó durante más de treinta años hasta que, en 1910, Canalejas decretó la llamada Ley del Candado.

La experiencia docente de los religiosos franceses contribuyó a enriquecer la oferta educativa de la Iglesia española, en un momento en que ésta luchaba por contrarrestar con nuevas iniciativas pedagógicas el avance liberal en un terreno que tradicionalmente había considerado como propio. Ivonne Turín ha explicado la preocupación eclesial que se ocultaba detrás de la celebración de los Congresos Católicos de educación, que no eran sino un deliberado contrapeso a los Congresos Pedagógicos oficiales de la época.<sup>1</sup>

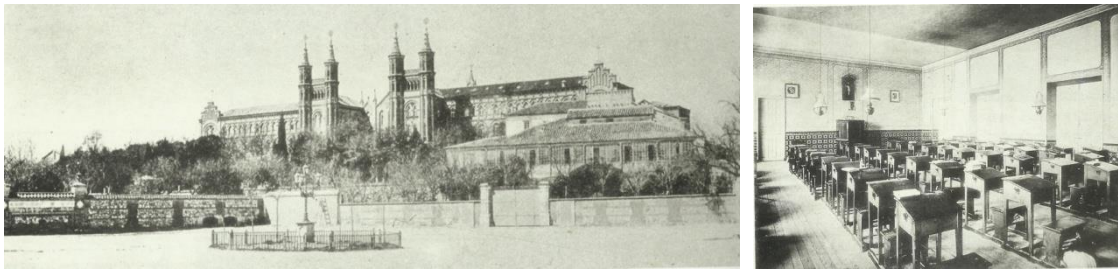
También sus recintos docentes empezaban a evolucionar. El espacio natural para la enseñanza religiosa en España seguía siendo el convento, pero tanto la llegada masiva de las órdenes vecinas, conocedoras de las modernas edificaciones escolares francesas, como ciertos agentes tradicionalmente especializados en la enseñanza como la Compañía de Jesús, no tardaron en acelerar la actualización de su fisonomía.

---

<sup>1</sup> TURÍN, Y: *La educación y la escuela en España de 1874 a 1902*. Madrid: Aguilar, 1967, pp. 257-262.

### 6.1. Colegio jesuita. Arquitecto: Marqués de Cubas. Chamartín de la Rosa. 1880.

Como ejemplos de edificios religiosos citar el aristocrático colegio que los jesuitas levantaron en el pueblo de Chamartín de la Rosa en 1880, gracias fundamentalmente al mecenazgo de los Duques de Pastrana, obedecía claramente a la disposición tradicional de las escuelas de la Compañía. Situado en un espacio separado del núcleo urbano, su ubicación dominante sobre una pequeña colina proporcionaba al edificio una presencia simbólica semejante al baluarte militar, muy de acuerdo con su estructura pedagógica jerárquica y disciplinaria<sup>2</sup>. Proyectado por el Marqués de Cubas, el edificio se organizaba según una planta en hache que situaba la iglesia en el núcleo del conjunto. Perpendicularmente a ella se desarrollaban los pabellones que alojaban aulas y residencias, configurando dos patios abiertos destinados a juegos y deportes respectivamente<sup>3</sup>.



28-29. Colegio jesuita. Arquitecto: Marqués de Cubas en Chamartín de la Rosa. 1880.

### 6.2. Colegio Ntra. Sra. de Loreto. Arquitecto: Juan Bautista Lázaro. Madrid. 1885.

Pocos años después del colegio jesuita, se inauguró el colegio de las Ursulinas, obra de Juan Bautista Lázaro en 1885. Como empezaba a ser frecuente, se trataba de proporcionar residencia en el ensanche de Madrid a una numerosa comunidad religiosa, construir una iglesia para el barrio y a la vez habilitar una pequeña escuela femenina. Aquí los pabellones se ordenan según una doble T paralela a la calle de acceso. Transversalmente a su eje principal se inserta la iglesia, que a diferencia del colegio de los jesuitas no se manifiesta en la fachada principal.

Es el primero de los grandes proyectos de fundaciones benéficas o asistenciales que Lázaro pudo desarrollar en Madrid y en los que aplicó sus renovadores criterios, tanto constructivos, racionalistas y sobrios, según demuestra la delicada disposición del aparejo de ladrillo visto con decoraciones en el mismo material, o estructurales, con el empleo de la bóveda tabicada a la catalana, concretamente en la nave de la Iglesia, como higienistas y funcionales. El resultado: una de sus obras más lógica, clara y minuciosamente estudiada. Encomendada su ejecución por la Congregación de Religiosas de Loreto, el

<sup>2</sup> MATO, A. y TERRÓN, A.: "Un ejemplo de espacio escolar cerrado: el Colegio de la Inmaculada de Gijón", en *Historia de la Educación* 12-13, 1994, pp. 107-133.

<sup>3</sup> AGUILERA, J.: *Colegio Nuestra Señora del Recuerdo. Memorias de sus bodas de oro. 1880-1920*. Madrid: Voluntad, 1930.



Colegio se emplaza aislado, en el interior de una manzana completa del Ensanche de Salamanca, la cual se cierra con un muro de fábrica sobre zócalo de cantería, interrumpido en el acceso por Príncipe de Vergara, al que flanquean sendos pabellones de portería, de un solo piso, cubiertos con eclécticas mansardas de pizarra. En el mismo eje de ingreso al solar se encuentra la entrada a la edificación, resuelta con cuatro alturas y planta simétrica en peine, es decir, un extenso volumen, paralelo a la calle, al que acometen tres pabellones transversales, los de los extremos avanzados hacia la calle, a modo de torreones, y el central, hacia el sector posterior, ocupado por la Capilla, de una sola nave y estructura goticista. No obstante, su imagen exterior es predominantemente Neomudéjar, confirmando el debate en la producción de Lázaro entre este estilo y el Neogótico y dificultando su adscripción a un determinado estilo. Destacan en ella los piñones escalonados que rematan los cuerpos, central y laterales, y la ordenada ornamentación, como se observa en las guarniciones de huecos, impostas, cornisas, etc.<sup>4</sup>



**30-31.** Escuela de Ntra. Sra. de Loreto de J. B. Lázaro en Madrid. Grabado y vista general. 1885.

### 6.3. Colegio de Institutrices (del Pilar). Arquitecto: Aníbal Álvarez. Madrid. 1910.

También un grupo de pabellones, esta vez seis, y la correspondiente iglesia situada en el eje del conjunto, constituyen los elementos compositivos del Colegio de Institutrices, ahora del Pilar, en Madrid, construido por Aníbal Álvarez a expensas de la de la condesa de la Vega y la duquesa del Sevillano. En este caso la articulación del conjunto adquiere una forma original, pues las piezas no se traban entre sí directamente sino a través de luminosas galerías que se diferencian volumétricamente del resto. La iglesia casi se independiza del conjunto para ofrecer su entrada hacia la calle opuesta a la de la propia escuela en una solución urbana de indudable interés.

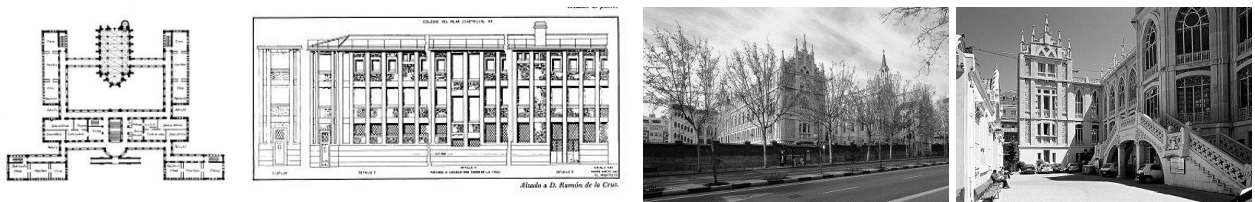
Fundación de D<sup>a</sup> María Diega Desmaysières y Sevillano, duquesa de Sevillano, para recoger a ochenta niñas pobres, donde habrían de recibir enseñanza superior de institutriz, maestra o directora de talleres. Este Colegio-Asilo no pudo ser inaugurado para cumplir su cometido al fallecer ab intestato la promotora, adquiriéndolo entonces los religiosos de la Compañía de María con el fin de destinarlo, realizando algunas obras de adecuación, a externado masculino en el que desarrollar sus innovadores métodos pedagógicos.

El volumen se ubica en el centro de una de las manzanas del Ensanche y tiene planta orgánica y simétrica, configurada por pabellones unidos con galerías acristaladas, entre los que destaca la capilla, en posición centralizada, traza neogótica de tres naves y ábside semicircular, con su acceso independiente por la calle Príncipe de Vergara. Aislados se situaban tres pabellones más, para escuela pública, portería, con entrada por

<sup>4</sup> Archivo de la Villa de Madrid: 7-364-36.

Castelló, y enfermería de infecciosos. Al interior destacaba por la suntuosidad de muchas de sus piezas, especialmente el salón de actos, transformado por los Marianistas en capilla para adultos, y el comedor, ambos en el piso principal, de doble altura y con una galería volada para visitantes.

Al exterior sorprende la belleza y riqueza arquitectónica de sus líneas goticistas, exigidas por la promotora, donde se combina la sillería de piedra blanca y la mampostería, pero interpretadas con detalles modernistas. Con fachada a la calle Don Ramón de la Cruz, Moya planteó en 1959 la ampliación del Colegio del Pilar con un volumen de escaso fondo y cuatro niveles, necesario para las instalaciones deportivas, situadas en el inferior, aulas y habitaciones de profesores y despachos, distribuidas en el resto. Su intervención se caracteriza por la distinta composición de sus frentes mayores, el de la calle respetuoso y discreto, para no competir visualmente con la edificación primitiva, y con mínimos pero numerosos vanos, a modo de muralla protectora, y el del patio ligero y abierto, inspirándose aquí en las casas de corredor<sup>5</sup>.



32-35. Colegio de Institutrices, después del Pilar, de M. Aníbal, en Madrid. 1910.

#### 6.4. Colegio del Porvenir. Arquitecto: J. Kramer. 1892.

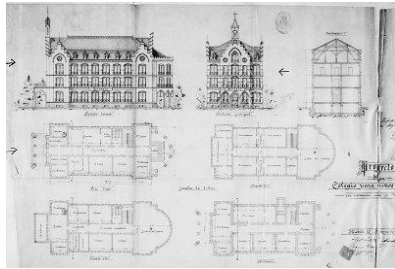
Ajeno en su morfología a este juego compositivo entre iglesia y pabellones, la inédita hechura del colegio del Porvenir se debió en gran medida a su azaroso proceso de creación.<sup>6</sup> Federico Fliedner, pastor evangélico instalado en España desde 1869 y fundador de la institución, no consiguió que arquitecto español alguno se hiciera cargo del proyecto de su escuela evangélica. Durante un viaje por Alsacia conoció a Joachim Kramer, arquitecto protestante especializado en colegios, que se hizo cargo del trabajo. Entre 1892 y 1897 se procedió a su construcción, que sufrió las complicaciones de un difícil proceso financiero y administrativo. Sus trazas, que indudablemente recuerdan las de una iglesia centroeuropea, debieron ser modificadas para reducir esa impresión, y la capilla, también utilizada como paraninfo, aparecía rotulada en los planos originales como salón de fiesta. El pequeño edificio contaba con modernos servicios higiénicos, comedor y museo escolar y la residencia del director y su familia ocupaba una posición predominante sobre la fachada principal.

A pesar de estar fundado por el pastor Federico Fliedner, de confesión evangélica, asistieron a sus clases en régimen mixto, y desde un principio, estudiantes hijos de católicos, guiados por la excelente educación que allí se impartía y que se basaba, en parte, en las teorías de la Institución Libre de Enseñanza. El edificio, que sigue funcionando como colegio y acoge en su interior una capilla evangélica, está construido en ladrillo visto con una serie de confluencias estéticas diversas que impiden adscribirlo con firmeza a ningún

<sup>5</sup> Archivo de la Villa de Madrid: 16-219-50.

<sup>6</sup> *El Porvenir, historia viva*. Madrid: Pléorama, 1987.

estilo, pero que responden estrictamente a necesidades funcionales y constructivas. Tiene además el gran valor de la perfecta adecuación a su emplazamiento sobre amplios terrenos, con un jardín de fisonomía romántica muy cuidado, además de una huerta, gran espacio libre para recreo, campos de tenis y piscina<sup>7</sup>.



36-37. Colegio el Porvenir de J. Kramer, en Madrid. 1892.

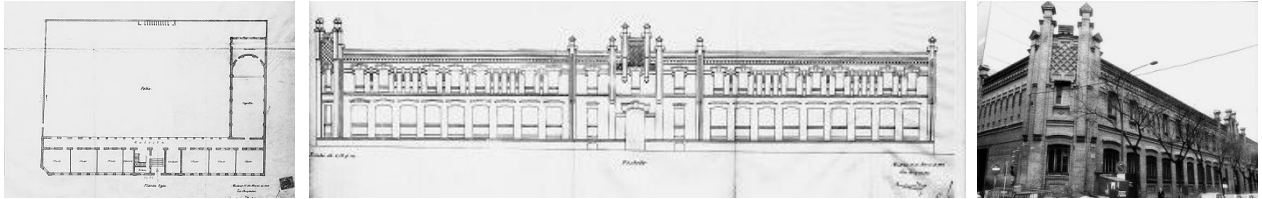
### 6.5. Colegio La Salle. Arquitecto: Enrique Fort. Madrid. 1905.

Como hemos dicho, los primeros avances tipológicos de las escuelas religiosas de fin de siglo vinieron de la mano de las órdenes francesas. Quizá la que muestra una traza más interesante de todas ellas sea la que Enrique Fort proyectó para los lasalianos en 1905, el colegio La Salle. Los Hermanos de las Escuelas Cristianas habían penetrado en España apenas veinticinco años antes, huyendo de un estado hostil, y su éxito docente les permitió construir una sede en Madrid. La organización del nuevo edificio era muy clara y respondía bien a la morfología de la escuela. Un pabellón de seis aulas en planta baja orientadas a norte y conectadas por un *preau couvert* típicamente francés, se alineaba con la calle para dejar el máximo espacio al patio. También por ese motivo la iglesia abandonó su tradicional posición central para dejar el máximo espacio al patio. También por ese motivo la iglesia abandonó su tradicional posición central para desplazarse al extremo oeste formando una *ele* con las aulas y permitiendo un óptimo soleamiento del campo escolar. En la segunda planta se situaban las celdas y estancias privadas. El corredor abierto se convertía aquí en galería acristalada y se asomaba la iglesia a través de un coro alto que permitía a los religiosos seguir los oficios desde allí. En su fachada se aprecian, además de las torrecillas que Fort empleó en otros proyectos, la diferencia de tratamiento entre los grandes huecos de las aulas correspondientes a las salas privadas.

Actual centro de enseñanza concertada nació como institución benéfica construida en virtuoso estilo neo mudéjar ahistórico, con resonancias modernistas en los motivos decorativos, y tectónica de racional resolución. El conjunto, sobre solar en esquina terminada en enfático chaflán plano, consta de dos bloques formando una L alrededor de un patio de recreo vallado inicialmente por la calle Fernando el Católico, y de un tercer pabellón, independiente y más reducido, para servicios del alumnado. Un cuerpo alargado, con dos pisos para aulas y habitaciones y planta rectangular en doble crujía con ininterrumpida galería interior, porticada en planta baja y cerrada en la superior, decoración de azulejos de Talavera y singulares arcos triangulares o planos, se alinea con los dos viales de borde, desarrollándose sobre Guzmán el Bueno, donde tenía el acceso principal, en tratamiento similar al chaflán, con elevados pináculos y decoración de rombos, hoy convertido en disonante y trasgresor acceso a un garaje. El otro cuerpo, destinado a capilla y usos polivalentes y de gran interés arquitectónico, cierra la L sobre la

<sup>7</sup> Archivo de la Villa de Madrid: 6-274-12 y 13.

medianería opuesta a Fernando el Católico. En el solar cerrado por vallado de ladrillo, se levantó en la década de los sesenta, como ampliación medianera del colegio, un racional y moderno edificio, de cartesiana traza, también en reiterada y severa textura de ladrillo, donde al orden horizontal de apaisados ventanales se superpone el ritmo vertical de las bajantes vistas a modo de modernas pilastras<sup>8</sup>.



38-40. Colegio La Salle, de E. Fort, en Madrid. 1905.

#### 6.6. Colegio para las Damas Negras. Arquitecto: V. Lampérez. Madrid. 1909.

El colegio que realizó Lampérez para para las Damas Negras en el Paseo del Cisne estaba dirigido a una clientela femenina distinguida<sup>9</sup>. Así, de acuerdo con el carácter elitista de la institución, el edificio proyectaba una imagen más cercana al pequeño palacio que al establecimiento educativo.

El edificio se construye en dos fases: en la primera se realiza el pabellón central y en la segunda los dos laterales, de los que el derecho alberga la capilla. Años más tarde, el mismo arquitecto proyecta una pequeña ampliación para elevar el pabellón sur, destinado originalmente para vivienda del capellán, pero utilizado finalmente como internado de párvulos. Para G. Amezcua es uno de los más claros ejemplos en que el medievalismo que caracteriza a los edificios neomudéjares queda apagado en favor de un racionalismo constructivo, manifestado especialmente en el tratamiento que se da a la fachada, que presenta detalles modernistas, especialmente en la rejería<sup>10</sup>.



41-43. Colegio de las Damas Negras de V. Lampérez, en Madrid. 1909.

<sup>8</sup> Archivo de la Villa de Madrid: 16-214-6.

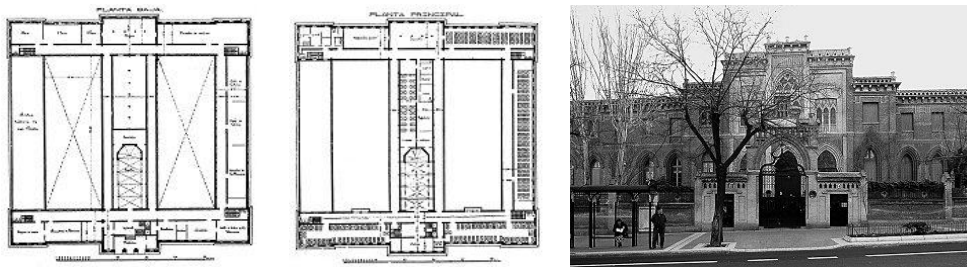
<sup>9</sup> "Planos de la ampliación del colegio de las Damas Negras", a cargo de D. Vicente Lampérez, en Archivo de la Villa de Madrid. Leg. 17/201/17

<sup>10</sup> Archivo de la Villa de Madrid: 16-213-9, 17-201-17, 24-103-23.

## 6.7. Colegio asilo San Diego y San Nicolás. Juan Bautista Lázaro. Madrid. 1906.

El colegio asilo de San Diego y San Nicolás, proyectado por Juan Bautista Lázaro y financiado por los Marqueses de Vallejo formaba para el servicio doméstico a niñas jóvenes en régimen de internado. El segundo, magnífico edificio que posee las trazas clásicas de un hospital, su destino original, nos habla a través del reducido espacio dedicado a sus aulas de una instrucción mínima, dirigida a pulir de forma básica el comportamiento social de las pupilas. El uso dado a la imponente solana que remata el ala este del conjunto, destinada ya en los planos a servir como enorme tendedero, expresa con ejemplar transparencia la orientación educativa de aquella institución.

Comenzado por un arquitecto desconocido para sede del Seminario Conciliar, cambió de destino cuando los muros alcanzaban ya la altura del techo del semisótano, expresándose esta discontinuidad en el espesor de los mismos, que forman, en palabras de Eladio Laredo, "inmensos retallos... al pasar de lo construido a lo que era preciso ejecutar". Hay que destacar su distribución racional, organizando la planta en torno a dos patios que quedan separados por el eje principal del edificio marcado por la capilla, que aporta la innovación de realizar su interior en fábrica de ladrillo visto dentro del más puro estilo neo mudéjar, abandonándose así el revestimiento formal neogótico que se había hecho usual para las iglesias madrileñas de finales del siglo XIX y comienzos del XX<sup>11</sup>.



44-46. Asilo y escuela de San Diego y San Nicolás, de Juan Bautista Lázaro, en Madrid. 1906.

<sup>11</sup> Archivo de la Villa de Madrid: 16-1-18.



## 7. LA ARQUITECTURA ESCOLAR EN EXTREMADURA EN EL SIGLO XIX.

### 7.1. La Extremadura de principios del siglo XIX.

Son varias las descripciones que podrían hacerse y diversos los autores, tanto de la tierra como foráneos, a los que acudir.

En esta tesitura, quizá sea más interesante reflejar cómo fueron vistos los extremeños por aquellos viajeros y cronistas que, tras pasar por sus tierras, dejaron en letra impresa sensaciones y pensamientos. De entre los posibles autores, si realmente queremos alguien con pocos reparos para decir lo que pensaba, nadie tal vez más adecuado que Mariano José de Larra, ese ácido crítico de las ideas y costumbres de la España que le tocó vivir. Sus largos años de residencia y formación en Francia, los viajes que realizó por varios países europeos durante su, desgraciadamente, corta vida, hacen de él un observador con innegables elementos de juicio para opinar.

Nos cuenta Larra que *“considerada la Extremadura históricamente, ofrece al viajero multitud de recuerdos importantes y patrióticos, pero considerada como un país moderno en sus adelantos y en sus costumbres, es acaso la provincia más atrasada de España”*. Debido tal vez a este atraso, aquello que vieron sus ojos le resultó poco corriente. Tan poco corriente como para afirmar que Extremadura y sus habitantes son *“de los que más interés ofrecen al pasajero”*. Una curiosidad digna de verse, por lo que se desprende. Prosigue diciendo que:

*“(…) la agricultura es casi nula, (…) resumida la poca riqueza en unos cuantos señores capitalistas, resulta una desigualdad inmensa en la división de la propiedad (…) hay pueblos enteros que se mantienen como las sociedades primitivas y que están a dos dedos del estado de la naturaleza, (…) la industria no existe más adelantada que la agricultura, (…) fácil es deducir de cuán poca importancia es el comercio, (…) la carretera de Madrid a Badajoz, principal camino de Extremadura, es una de las más descuidadas e inseguras de España”<sup>1</sup>.*

Lo más llamativo es que un viajero tan fustigador de ideas y convenciones sociales de su tiempo tampoco escapa a la tópica concepción que sobre el carácter y la forma de ser de los extremeños era común en la época. Dice que *“el hombre del pueblo en Extremadura es indolente, perezoso, hijo de su clima, y en extremo sobrio. Pero franco y veraz, a la par que obsequioso y desinteresado”<sup>2</sup>*. Resulta curiosa la total coincidencia con otros autores y obras de mediados del siglo a la hora de atribuirles estas cualidades. Los extremeños son, nos cuentan esos otros escritores, *“serios, taciturnos (…) perezosos y poco activos, aunque también se les considera francos, sinceros, probos y pundonorosos”<sup>3</sup>*. Todos estos tópicos, nacidos con el siglo y voceados a los cuatro vientos, formaron una idea tan negativa como falsa de lo extremeño que todavía colea en ciertos comentarios. Tanto los

<sup>1</sup> LARRA, M. J.: *Artículos de costumbres*. Madrid: Espasa Calpe, 1977, pp. 107-108.

<sup>2</sup> LARRA, M. J.: *Idem*.

<sup>3</sup> MADDOZ, P: *Diccionario geográfico, estadístico, histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Madrid, 1.845-1.850, ver: Cáceres.

cientos de miles de mujeres y hombres que marcharon a la emigración, en épocas antiguas y en las actuales, como los que permanecieron en la tierra, desmienten cada día con su esfuerzo y laboriosidad, la veracidad que pudieran contener tales aseveraciones, si es que alguna vez la tuvieron. Lo curioso es que un proceso similar se dio en los países europeos con respecto a España. La imagen cañí que de los españoles aun circula, refleja casi en su integridad conceptos sobre España formados en el siglo XIX.

Afortunadamente hubo viajeros que, no conformes con escuchar opiniones, por muy extendidas que fueran, sacaron sus propias conclusiones de lo que veían. Ponz vio:

*"(...) el afán con que los pobres Jornaleros ganan su vida, o mejor decir la pierden en sus afanes, como algunos la han perdido este año en diferentes partes de Extremadura. (...) me causa sentimiento que les traten de holgazanes como por lo común son tratados, y lo he oído repetidas veces, no solamente a los de fuera, sino aún a sus propios paisanos. Ningún hombre trabaja, ni puede trabajar con ahínco, si no le anima alguna esperanza de medrar, o por lo menos de dar el preciso sustento a su familia y persona"<sup>4</sup>.*

Coinciden los diversos autores, incluso Larra lo apunta ligeramente, en atribuir la supuesta indolencia e ignorancia de sus moradores a las extremas condiciones de vida que tenían:

*"(...) esta ignorancia proviene en su mayor parte del modo en que se halla dividido el suelo. Casi todo el terreno corresponde a grandes propietarios (...) basta para destruir esta degradante calificación (de excesivamente perezosos) el observar, cuando le llaman al trabajo las faenas propias de las estaciones, cuan infatigables se presentan, trabajando sin descanso, en medio del día, bajo un sol abrasador. (...) Cuando falta el trabajo o los jornales son demasiado mezquinos no se crea encontrar laboriosidad y aplicación (...) estas dotes se corregirán cuando los hombres influyentes de ella acaben de persuadirse de que el espíritu de asociación puede más que ese interés individual que les ha mantenido encerrados en sus reducidos hogares"<sup>5</sup>.*

El espíritu de asociación que supere el tradicional individualismo tardaría aún décadas en iniciarse y casi un siglo en arraigar y fortalecerse. Por el momento, el habitante medio de Badajoz y de Cáceres, en palabras del *Pobrecito hablador*, "*(...) se ocupa poco de intereses políticos, y encerrado en su vida oscura, no se presta a turbulencias"*<sup>6</sup>. La palabra turbulencias, en este caso, quiere decir revueltas y reivindicaciones. La aceptación de la fatalidad como actitud vital era, quizá, la consecuencia más inmediata del convencimiento, ingerido ya con la leche materna, que nada que no fuera el propio esfuerzo podía mejorar su condición; y que la política al uso era un entretenimiento para otros.

Aun siendo cierto que la inmensa mayoría de los extremeños se ocupaba poco de intereses políticos, no faltaron naturales de la tierra que fueron personajes de notable protagonismo en la política nacional. Y destacaron tanto en el campo conservador, ultraconservador incluso, como entre las filas de los liberales. Baste recordar en este momento al espléndido grupo de liberales extremeños en las Cortes de Cádiz, encabezados por Diego Muñoz Torrero, y seguidos por José María Calatrava, Fernández Golfín, o el polémico y polemista Bartolomé José de Gallardo. Incluso, a finales del Antiguo Régimen, ilustrados como Meléndez Valdés. Poco provecho, desgraciadamente, pudo

---

<sup>4</sup> PONZ, A.: *Viajar por Extremadura*. Badajoz: Universitas Editorial, 1983, pp. 203-204.

<sup>5</sup> MADOZ, P.: *Idem*.

<sup>6</sup> LARRA, M. J.: *Idem*.



sacar la sociedad extremeña de estos políticos que, indudablemente interesados en mejorar su tierra, vivieron una época en la que el liberalismo sólo alumbró breves períodos de tiempo. Con los gobiernos despóticos (los más largos) se vieron perseguidos, vejados, encarcelados, forzados al exilio en su inmensa mayoría, y ajusticiados, como sucedió en algún que otro caso.

En resumen, las primeras décadas del siglo XIX presentan una Extremadura social y económicamente muy atrasada. Culturalmente sucede otro tanto. Aun cuando minorías eruditas e ilustradas trataban a duras penas de impulsar la cultura, la educación Popular y el progreso técnico. Sociedades Económicas de Amigos del País<sup>7</sup> como las de Trujillo<sup>8</sup> y Cáceres, conservan notable auge, especialmente la primera, que logró la dotación de dos plazas de maestros, una para niños y otra para niñas y realizó notables esfuerzos para crear dos escuelas más con la herencia de Martín de Chaves<sup>9</sup>. Se crearon otras Sociedades en la provincia de Badajoz, de tal forma que a mediados del siglo la de la capital pacense (fundada en 1816, y reorganizada a partir de 1842) cuenta con 32 socios de número y 7 honorarios, más 22 corresponsales. La de Almendralejo tiene también 32 socios, 27 la de Azuaga, 24 la de Zafra, en Mérida hay 18... Pero la mies es tanta y los brazos tan pocos que apenas si se nota el trabajo y la cosecha es harto menguada.

---

<sup>7</sup> DEMERSON, P.: "Las Sociedades Económicas de Extremadura en el siglo XVIII", en *Revista de Estudios Extremeños*, t. XXVIII, nº 3, 1972, pp. 579-596.

<sup>8</sup> Estas sociedades trataban de fomentar las más diversas actividades. Un ejemplo es la siguiente publicación patrocinada por la de Trujillo: "Cartilla rústica sobre las utilidades del sacho y la escarda en las labores de Extremadura, dispuesta en preguntas y respuestas, por la Real Sociedad Económica de Trujillo, y acomodada al estilo y capacidad de los labradores de esta ciudad y su partido". Enviada por el Ilmo. Se Obispo de Plasencia, como Director de la Sociedad Económica, y publicada por el Semanario de Agricultura y Artes, el 9 de febrero de 1297. Según referencia de: MAÍLLO, A.: *Notas para la historia social de Extremadura en el siglo XVIII*. Cáceres, I.C. El Brocense, 1983, p.53.

<sup>9</sup> PÉREZ, F.T.: "Enseñanza e Ilustración en Extremadura", en *Alcántara*, 29 (mayo-agosto, 1993) p. 15.

## 7.2. Las escuelas en Extremadura y sus circunstancias.

Autores de la época, llevados de un optimismo exacerbado sobre las potencialidades de la educación, consideraban que algunos de los males presentes en la sociedad extremeña podían atemperarse *"fomentando la instrucción pública (...) el único modo de atenuar los efectos que el clima, la topografía del terreno y los alimentos producen en el temperamento. La educación sola es capaz de suspender los arrebatos de un carácter atrabiliario o irascible"*<sup>10</sup>.

Si tal y como dice la exagerada afirmación anterior, solamente la educación podía arreglar tanto desaguisado, lo tenían harto difícil aquellos extremeños. Con carácter general y aunque existían notables diferencias entre unas zonas y otras, eran muy pocos los equipamientos culturales y educativos con los que contaban. Entre unos documentos rescatados por M. Pellecín Lancharro de la trastienda de un ropavejero pacense, aparece el informe, breve pero de gran enjundia, que la activa Sociedad Económica de Amigos del País, de Badajoz elevó al Ayuntamiento con la intención de arreglar el asunto de las escuelas locales, que andaban bastante desasistidas. De tal informe entresacamos algunos párrafos que muestran la situación de la enseñanza primaria en esa y en otras épocas anteriores:

*"(...) Nunca las escuelas de esta ciudad han podido establecerse sobre el pie que convenía porque sus rentas, aún unidas las de Propios y Temporalidades, no han pasado de trescientos ducados, y de consiguiente han tenido que dedicarse los maestros a otros destinos para proporcionar a sus familias la competente subsistencia. Por el mismo orden andaba la cátedra de Gramática Latina y puede decirse sin exageraciones que las Escuelas de leer y escribir no han sido servidas como era de descar en una capital de Provincia. (...) Aunque se verifique la apertura de estas Escuelas no pueden ser suficientes para enseñar a todos los niños de un vecindario tan numeroso y parece indispensable se establezcan otras ... No debe bajar la dotación del Maestro de leer de seiscientos ducados anuales. dándosele un pasante con doscientos; el de escribir ochocientos y trescientos su pasante (...)"*<sup>11</sup>.

Organismos como las Diputaciones Provinciales, a poco de su creación, enfatizaban ya el estado de decaimiento en el que se encontraban las artes y las letras en las provincias extremeñas<sup>12</sup>. Por ejemplo, en 1855, cuando el Gobierno Civil de Cáceres redobla esfuerzos por impulsar la instrucción pública, debe reconocer con desánimo que desde los municipios se torpedea constantemente el avance de la enseñanza, se retiran los fondos económicos e, incluso, se descuida y combate la asistencia de los niños, en especial de los más pobres<sup>13</sup>.

En todo caso, baste para confirmarnos el estado de la instrucción primaria en los municipios, el informe que, unos años más tarde, desde la Inspección de Primera Enseñanza de Cáceres, organismo especialmente encargado de evaluar la situación y

<sup>10</sup> MADOZ, P: *Opus cit.*, ver: Cáceres.

<sup>11</sup> PELLECIÓN, M.: "Estado de la enseñanza en Badajoz a principios del siglo XIX", en *Revista de Estudios Extremeños*, (V1-1982) pp. 207-270.

<sup>12</sup> DOMÍNGUEZ, E.: *Génesis del sistema de enseñanza primaria en Cáceres*. Badajoz: Universidad de Extremadura, 1990, p. 33.

<sup>13</sup> DOMINGUEZ, E.: *Ibidem*, p. 33.

calidad de tal enseñanza, se envió al Rectorado de la Universidad de Salamanca. Dice así:

*“El estado general de las escuelas es poco lisonjero, el número de escuelas ha aumentado de tal modo que no hay casi necesidad de crear establecimientos (...) que todos los pueblos tienen ya el suyo (...) y los muy pocos que carecen de él están formando distritos con otros pueblos (...) finalmente se han establecido escuelas de niñas en los pueblos de alguna importancia.*

*El estado del menaje es (...) incompleto, pues a muy pocos profesores se entrega lo consignado para material.*

*Los edificios se hallan en mal estado (...) y no reúnen las condiciones necesarias (...)*

*Las pocas escuelas privadas se hallan en igual o peor estado.*

*La capacidad y aptitud de los profesores es regular si se exceptúan los pueblos pequeños en los que además de haber muchas nulidades, carecen en su mayor parte de título profesional.*

*Las dotaciones se pagan, en general (...) lo mismo sucede con las retribuciones de los alumnos, si bien es necesario consignar que éstas son en extremo mezquinas en muchos pueblos, y origen de disidencias entre los maestros y sus convecinos”<sup>14</sup>.*

El informe remitido por el mismo inspector en el año siguiente reitera que las cantidades destinadas a las escuelas continúan distrayéndose y se dedican muchas veces a otros fines. Considera que en la provincia de Cáceres sólo 39 maestros tienen un buen nivel de instrucción, unos 121 con instrucción mediocre y, nada menos que 125 poseen escasos conocimientos. En cuanto a las maestras la situación es todavía peor. Tan solo 6 tienen suficiente instrucción, 65 están regularmente instruidas y 127 necesitan con urgencia ampliar sus escasos conocimientos para desempeñar medianamente su profesión.

A finales del siglo, un inspector de Badajoz, llega a similares conclusiones sobre la situación en su provincia<sup>15</sup>.

Claro que tampoco podía esperarse mucho más de las escuelas cuando los organismos encargados de su constitución y control se encontraban en igual o peor estado. En cada provincia existía, por mandato reglamentario, una Comisión de Instrucción Pública con sede en la capital, y luego, en las distintas localidades, Juntas Locales de Primera Enseñanza. Su objetivo teórico era impulsar, controlar y administrar el desarrollo y funcionamiento de las escuelas. La composición de las Juntas Locales evolucionó poco a lo largo del siglo, y básicamente mantuvo su estructura y funciones. Estaban formadas por varios representantes del ayuntamiento, un determinado número de padres de familia y el párroco del lugar, que en determinados momentos políticos era sustituido por el médico u otros profesionales. Lo paradójico es que las Juntas se componían de individuos con escasa o nula formación. En el año 1886 había 385 Juntas Locales de Primera Enseñanza en toda Extremadura -162 en Badajoz y 223 en Cáceres-. Las correspondientes a la provincia de Cáceres agrupaban a 1.838 individuos de los que 421 eran completamente analfabetos. En Badajoz esta proporción era menor. De 919 miembros solamente 33 carecían de instrucción<sup>16</sup>. Los propios ayuntamientos, de quienes en última instancia dependían las escuelas en sus aspectos dependían las escuelas en sus aspectos más vitales, tampoco eran mucho más letrados. En el año anteriormente citado, 4 alcaldes, 7 tenientes de alcalde y 219 regidores eran analfabetos en la provincia de Badajoz. En la de Cáceres se llegaba a los 8 alcaldes, 13 tenientes de alcalde y 318 regidores carentes de instrucción.

---

<sup>14</sup> Memoria de la Universidad de Salamanca. Curso 1859/1860.

<sup>15</sup> LUCÍA, J. V.: *La Sección Doctrinal de “El Magisterio Extremeño”*. Diseño y construcción de una base de datos. Mérida: Asamblea de Extremadura 1989, p. 70.

<sup>16</sup> *Anuario Estadístico de España*. 1868. Son datos correspondientes al año 1866.

Las relaciones entre miembros de las Juntas Locales y maestros no siempre fueron buenas, como cabía esperar, dadas las funciones de aquellas. La mayoría de las veces fueron motivos económicos los detonadores del conflicto, pero no faltaron las razones ideológicas. En Jerez de los Caballeros, por ejemplo, el párroco de la localidad, como miembro de la Junta, ordenó a los maestros que acudieran a unas Misiones organizadas por la parroquia. Argumentando que coincidía con horas lectivas éstos rechazaron la sugerencia, aunque tras varias intervenciones de las autoridades accedieron a ir con los niños<sup>17</sup>. En la localidad de Don Álvaro, alcalde y párroco reprochan al maestro que no lleve los niños a misa. Éste responde que no es su obligación y todos terminan ante la Junta Provincial, que debe resolver el asunto<sup>18</sup>.

Es verdad que las autoridades provinciales insisten a los municipios para que celen en el cumplimiento de la normativa sobre instrucción primaria, pero como envían más circulares que dinero, del que no andaban sobrados los ayuntamientos, la situación general evoluciona muy lentamente. Cuando falta poco para finalizar el siglo, y ante las generales condiciones sanitarias adversas que se viven en Extremadura por las epidemias de cólera, se decreta el cierre de los establecimientos escolares.

Se argumenta, además del excesivo calor de la época estival, "*las desfavorables condiciones higiénicas de los locales en los que funcionan las escuelas y el inminente riesgo de que la viciada atmósfera que respiran los niños acumulados en ellas sea causa de que surja o se propague el terrible azote del cólera morbo asiático*"<sup>19</sup>.

La normativa que con la intención de mejorar las escuelas públicas se elabora, en 1856, por el Gobierno Civil de Cáceres, deja también en manos de los ayuntamientos la decisión sobre dónde ubicar la escuela<sup>20</sup>. Aunque existían directrices sobre el tema en la legislación estatal, lo cierto es que la mayoría de las poblaciones no pudieron encontrar locales con las características requeridas y mucho menos construirlos de nueva planta. La realidad de las aulas nada tenía que ver con las normas legales que aparecen en el recuadro de la página anterior. Muchos municipios, una vez descartado el cumplimiento de la reglamentación, y ante la carencia de locales propios, optaron por el alquiler de casas particulares, como en la localidad de Montehermoso. En otros núcleos rurales el edificio servía también para vivienda del maestro y su familia. En ocasiones, a falta de una vivienda particular, se echaba mano de antiguas ermitas<sup>21</sup> (en Casar de Cáceres, por ejemplo). O de graneros y pósitos municipales, tal y como sucedía en Abertura, donde un único maestro se encargaba de cuarenta niños y veinte niñas, con el resultado de que apenas 28 lograban escribir. En Ahigal, con un presupuesto de 300 ducados para la escuela de niños y 100 para las niñas (nótese la diferencia de dotación entre ambas), el Ayuntamiento cedía parte de sus locales. El acondicionamiento de alguna dependencia del edificio consistorial, cuando ello era posible, fue una práctica generalizada. Una imagen de la situación en el resto de Extremadura nos la proporciona el dato de que a

---

<sup>17</sup> El Magisterio Extremeño, nº 1, 1881-08 (11-marzo). según LUCÍA, J. V.: *Opus cit.*, p. 240,

<sup>18</sup> *Ibidem*, nº 1.887-05 (1-febrero), p. 289.

<sup>19</sup> CLEMENTE, L.: "Las condiciones de trabajo en las escuelas públicas de la provincia de Cáceres (1850-1950)" en *Alcántara*, 33 (septiembre-diciembre, 1994), pp. 09 y 72,

<sup>20</sup> CLEMENTE, L.: *Ibidem*, pp. 66 y ss.

<sup>21</sup> Utilizar ermitas era una añeja tradición. Ya en el siglo XVII el Concejo de Mérida, señaló la ermita de Santiago, para que un preceptor ubicara su estudio, según MARCOS, E y CORTÉS, F.: *Opus cit.*, p. 30.

mediados del siglo, en toda la provincia de Badajoz tan sólo 27 escuelas tenían edificio propio frente a las 207 que se ubicaban en locales alquilados<sup>22</sup>.

Comenzada ya la siguiente centuria, en las zonas menos desarrolladas, continuaban en uso locales con bochornosas condiciones, tal y como puede observarse en el informe que, en 1913, remitió el inspector encargado de la zona de Las Hurdes a Miguel de Unamuno, a la sazón ya Rector de la Universidad de Salamanca<sup>23</sup>. Aunque para ser justos, en el mismo documento se resaltan también las nuevas construcciones escolares levantadas en algunas alquerías, cuya blancura, sobre el fondo de pizarra de las casas de los pueblos, le hizo exclamar con tono grandilocuente:

*"(...) son capaces, higiénicas y bien ventiladas: son, en una palabra, verdaderos palacios cuyos albos lienzos destacan aquí donde todo es lúgubre y tétrico. Su nitidez, resaltada con la negrura de los destartalados y hediondos casrones que les circundan, parecen indicar el final de un desgraciado pretérito y el principio de un anhelado futuro"*<sup>24</sup>.

En otro orden de cosas debe destacarse la tendencia general a constituir escuelas diferenciadas para cada sexo. Pero en muchos casos, por la mera carencia de recursos y locales, niños y niñas acudían al mismo aula. Así y todo, la presión para mantener la separación era tan intensa que se llegaba a situaciones como la encontrada en Aldeanueva del Camino: un mismo local, con dos aulas colindantes pero separadas (una para cada sexo), era atendido por un maestro que debía pasar constantemente de una sala a otra para, apuradamente, cumplir su cometido, en un remedo grotesco de escuela *peripatética*<sup>25</sup>.

---

<sup>22</sup> Los datos de las localidades inmediatamente anteriores a la nota, cuando no se citan otras fuentes, proceden de MADDOZ, P.: *Opus cit.*

<sup>23</sup> ROBLES, L.: "Las Hurdes a principios de siglo (Inspección escolar, por E. Abad y M. Unamuno)", en *Alcántara*, 6 (septiembre-diciembre, 1991) p.79.

<sup>24</sup> ROBLES, L.: *Ibidem*, p.85.

<sup>25</sup> MADDOZ, P.: *Idem*.

### 7.3. Evolución de las escuelas.

Veamos ahora la evolución numérica de las escuelas extremeñas, tanto en su conjunto como en las diversas modalidades existentes.

Es claro que el aumento en el número de escuelas no es un indicador suficiente para deducir el incremento de la instrucción popular, pues el absentismo y la deficiente calidad de la enseñanza seguían siendo notorios. Pero también es cierto que dicho aumento era condición necesaria para que la generalización de la enseñanza se produjera.

Por otro lado, no es fácil redondear este análisis. En unos casos por la ausencia de datos, o por su carácter de incompletos. En otros, por la enorme disparidad de criterios manejados en los distintos documentos a la hora de contabilizar y clasificar los centros. También por la insuficiente fiabilidad que ofrecen algunas de las series estadísticas a las que se ha tenido acceso. En ocasiones podrían obtenerse datos deducidos, o calculados, pero como esto resultaría bastante artificioso, se ha optado por seleccionar algunas de las cifras publicadas por organismos u obras de solvencia reconocida.

El intervalo que vamos a utilizar, en los cuadros y gráficos que siguen, es de aproximadamente treinta años, a partir de 1836.

A comienzos de la década de los veinte había al menos 50 pueblos en Extremadura que carecían de escuela o institución educativa alguna<sup>26</sup>. En el curso 1830/31, los establecimientos de primeras letras<sup>27</sup> eran 341. Sorprende, por ello, que apenas seis años después, según datos correspondientes al año 1830, el número de escuelas sea de 454: de las que 179 corresponden a la provincia de Badajoz y 275 a la de Cáceres<sup>28</sup>. Este incremento debe ser enmarcado en el fuerte impulso a la instrucción primaria que durante ese período tiene lugar en toda España. En el plano legislativo, por ejemplo, se elaboran varios estudios y propuestas, plasmadas en la ley de Instrucción Primaria de 21 de julio de 1838 y en el Reglamento de las escuelas públicas de Instrucción Primaria Elemental del mismo año. Sería necesario, de todas formas, recordar lo apuntado en páginas precedentes, en el sentido de que este incremento tan notable puede resultar engañoso si no tenemos en cuenta las lacras que sufrían la mayoría de las escuelas.

En el año 1868, en pleno vigor de la Ley Moyano y a punto de iniciarse uno de los poco frecuentes períodos democráticos del siglo XIX español, las escuelas del territorio han duplicado su número con respecto a los años precedentes. Se alcanzó la cifra de 834 centros públicos para el conjunto de Extremadura, situándose 339 en Badajoz y 195 en Cáceres<sup>29</sup>. Asimismo se observa un gran aumento de las escuelas privadas, casi inapreciables en décadas anteriores. La presencia de centros privados es especialmente clara en Badajoz, tal y como puede verse en la nota a pie de página<sup>30</sup>.

<sup>26</sup> VIÑAO FRAGO, A.: *Opus cit.*, p. 219.

<sup>27</sup> DOMÍNGUEZ, E.: *Opus cit.*, pp. 81 y ss.

<sup>28</sup> GIL DE ZARATE, A: *De la Instrucción Pública en España*, 1855, Tomo I, pp. 313 y ss.

<sup>29</sup> Compilación legislativa de Instrucción Pública, 1976. Vol.2: Primera Enseñanza, p. 1.221

<sup>30</sup> Si contamos tanto las escuelas públicas como las privadas, según el Anuario Estadístico del año 1808, las cifras para el año 1807, serían: 954 escuelas en Extremadura. 447 en Badajoz (101 privadas) y 507 en Cáceres (58 son privadas).

Hacia el año<sup>31</sup> de 1894, a escasos años vista del siglo XX, las escuelas extremeñas, incluyendo tanto públicas como privadas son ya 1.019. Badajoz tiene 484 y 330 Cáceres<sup>32</sup>.

Los datos precedentes se resamen en el cuadro que sigue:

### EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ESCUELAS DE INSTRUCCIÓN PRIMARIA.

AÑO	EXTREMADURA	BADAJOZ	CÁCERES
1830/31	341	-	-
1836	454	179	275
1868	834	339	495
1894	1019	484	535

Un análisis<sup>33</sup> más pormenorizado de las escuelas públicas, cuando está finalizando el siglo XIX se expone a continuación. Podemos observar, así, las diversas modalidades que adoptaban, tanto por imperativo de la legislación vigente en el momento como por las posibilidades reales que cada municipio tenía para cumplir con aquellas.

849 escuelas públicas se repartían por las distintas comarcas extremeñas, de las que 379 eran de niños y 372 de niñas. Puede observarse que se encuentran prácticamente equiparadas, cosa que no ocurría a mediados del siglo. En aquel momento la desproporción entre ambas era de diez a uno. Hay también 79 escuelas mixtas, normalmente en pequeños núcleos de población que, por la escasez de sus recursos, se veían imposibilitados para tener escuelas diferenciadas. Contabilizamos, además 14 escuelas de párvulos. Esta modalidad de escolarización, aunque aparentemente había crecido poco en términos absolutos, resulta elevada si tenemos en cuenta que se partía casi de cero. En la mitad del siglo, por ejemplo, tan sólo existía una escuela de estas características en Cáceres capital. Se crearon posteriormente otras en Trujillo y en Valencia de Alcántara. La mayoría de los nuevos parvularios se constituyen en la provincia de Badajoz, tanto en la capital como en las localidades más importantes. El panorama extremeño se completa con 3 escuelas de adultos y 2 escuelas dominicales para mujeres. Estos últimos establecimientos estaban destinados a mujeres que, careciendo de la precisa instrucción, su trabajo durante la semana les impedía recibir la formación que deseaban.

### TIPOS DE ESCUELAS PÚBLICAS

Número total de escuelas	849
Escuelas para niños	379
Escuelas para niñas	372
Escuelas mixtas	79
Escuelas de párvulos	14
Escuelas para adultos	3
Escuelas dominicales para mujeres	2

<sup>31</sup> NOTA: Se toma como año de referencia el anterior al de la publicación de la obra de la que se han tomado los datos, ya que no consta otro.

<sup>32</sup> ÁLVARO DE MIRANZO, E.: *Compilación Legislativa de Instrucción Primaria.*, p. 472. Para la ciudad y provincia de Badajoz, a finales del siglo XIX, puede verse: PELLECÍN TANCHARRO, M.: *Opus cit.*, pp. 170-174,

<sup>33</sup> ÁLVARO MIRANZO, E.: *Opus cit.*, p. 414.

Las diferentes categorías de escuela a establecer por cada localidad, venían determinadas, desde un punto de vista legislativo, por el número de habitantes del municipio. Así, además de centros para niños, para niñas o mixtos, encontramos la distinción entre escuelas llamadas Elementales (lo eran la casi totalidad de las escuelas de Extremadura) y Superiores. Estas últimas solamente resultaban obligatorias en las capitales de provincia y en determinados núcleos de población muy elevada.

Las escuelas Elementales podían ser, a su vez, Completas o Incompletas. Las Incompletas recibían tal denominación por el hecho de que en ellas no se enseñaban todas las materias. Además de profundizar menos en cada área de conocimiento, tampoco solían estar regidas por maestros con título, sino por otras personas denominadas pasantes o adjuntos; todo ello "bajo la dirección y vigilancia del maestro de escuela Completa más próximo", que habitualmente se encontraba a kilómetros de distancia.

En Extremadura, en el período que estamos comentando, existían 19 escuelas Superiores, de las que 17 eran para niños y tan solo 2 para niñas. La desproporción en el nivel más elevado de la enseñanza primaria es evidente. De las 17 escuelas Superiores masculinas, 11 estaban ubicadas en Badajoz y provincia, y el resto en la de Cáceres. El esfuerzo realizado en Badajoz en este sentido es notable.

Las escuelas Elementales Completas eran 717, repartidas en mitades casi iguales para cada sexo. El número de Elementales Incompletas era de 94, comprendiendo esta cifra 7 masculinas, 8 femeninas y 79 mixtas. Como puede observarse, las escuelas Incompletas son en su inmensa mayoría mixtas. Es lógico que así sea, dado que tanto las Incompletas como las mixtas se constituían allí donde la insuficiencia de los recursos económicos, materiales y personales impedían el funcionamiento de escuelas Completas separadas.

Aún puede hacerse otra distinción más. De las 79 escuelas mixtas, 54 estaban en Cáceres, mientras que en Badajoz aparecen 25. Cabe recordar que la existencia de aulas mixtas no venía determinada por una mentalidad más avanzada de las autoridades y maestros, sino, muy al contrario, por carecer de recursos suficientes para establecer escuelas diferenciadas. Por eso aparecen más en la provincia de Cáceres cuyos municipios, en general, contaban con menor entidad poblacional y de recursos. Por el contrario, en cómputo general y con las salvedades comentadas anteriormente, el número de escuelas existentes en Cáceres, tanto en términos absolutos como relativos, ha sido superior al de Badajoz a lo largo de todo el siglo. En el cuadro siguiente se detallan y comparan las distintas modalidades de escolarización explicadas en las líneas anteriores.

#### MODALIDAD DE LAS ESCUELAS PÚBLICAS DE PRIMERA ENSEÑANZA EN EXTREMADURA

MODALIDAD	NÚMERO	NIÑOS	NIÑAS	MIXTAS
Escuelas Superiores	19	17 Badajoz: 11 Cáceres: 6	2	-
Escuelas Elementales Completas	717	355	362	-
Escuelas Elementales Incompletas	94	7	8	79 Badajoz: 25 Cáceres: 54



#### 7.4. Segunda Enseñanza en Extremadura.

En lo que se refiere a la Segunda Enseñanza, los Seminarios de Extremadura han sido durante siglos, los establecimientos de Segunda Enseñanza más solicitados por los estudiantes extremeños. Cuando se crearon los Institutos de cada provincia siguieron gozando todavía de gran aceptación popular. Lógico, por otro lado, en una sociedad donde la carrera eclesiástica era deseada por buena parte de los padres menos pudientes, con la comprensible pretensión de que sus hijos se dedicaran a trabajos distintos a los de sus progenitores y ascendieran, por esta vía, en la escala social. Estas instituciones se habían visto afectadas también, como no podía ser de otra forma, por los impulsos reformadores de la Ilustración. Desde su fundación, la mayoría de los Seminarios fue decayendo, principalmente por falta de recursos, y apenas lograban cumplir con la obligación de formar al clero de base. Frente a ellos, los "estudios" conventuales florecían, pujantes, pero profundamente dividido en escuelas filosóficas y teológicas enfrentadas. Las reformas emprendidas por gobernantes ilustrados para regular la validez civil de los estudios teológicos y filosóficos sirvió de excusa a gobernantes y prelados para, en las décadas finales del siglo XVIII los Seminarios. En el fondo, los ilustrados extremeños trataban de conseguir para su tierra unos estudios que permitieran el acceso a las "Facultades Mayores" de las lejanas ciudades universitarias. Pero no todo el mundo estaba de acuerdo con las reformas y no faltaron voces, entre el clero, para denunciar lo que entendían como un peligro para la fe y la estabilidad de las diócesis".

Los Seminarios<sup>34</sup> existentes eran el de Coria, el más antiguo de los tres Seminarios extremeños, el más prestigioso, el Seminario de San Atón de Badajoz y el Seminario de Plasencia fundado también, al igual que el de Badajoz, en el siglo XVIII.

Avanzado el siglo XIX se crearon en cada provincia los Institutos de Segunda Enseñanza. Con una existencia muy precaria en algunos momentos, fueron consolidándose y aumentando tanto en número de alumnos como en la calidad de su docencia.

El Instituto de Segunda Enseñanza de Badajoz se constituyó a iniciativa de la Sociedad de Amigos del País, esa agrupación promotora de tantos servicios culturales. Lo solicitó a través de las autoridades provinciales, una vez se hubo publicado el Plan de Estudios de 1845. Por Real Orden de 13 de noviembre del mismo año se concedió su constitución y en diciembre fue inaugurado<sup>35</sup>. Ubicado provisionalmente en el edificio del Seminario, pasó sucesivamente por varios locales más, hasta que, superadas múltiples dificultades que entorpecieron su progreso y evolución, quedó instalado, con otros centros docentes y culturales, en un edificio que ocupaba el solar del ex convento de Santa Catalina, edificio que desarrollaré en el apartado siguiente, dado que la construcción del mismo data de esta época que estoy analizando. El incremento en su reputación hizo que pasara de tener tan sólo 57 alumnos en 1845 a 181 siete años después. Sobre este centro existen documentados estudios que aportan detalles precisos de su historia y evolución<sup>36</sup>.

---

<sup>34</sup> Sobre estos Seminarios, además de las obras específicas, puede consultarse el estudio de PÉREZ GONZÁLEZ, F.T: "Enseñanza e Ilustración en Extremadura". en *Alcántara*, 29 (mayo-agosto, 1993) pp. 17 y ss.

<sup>35</sup> GIL DE ZÁRATE, A.: *Opus cit.*, p. 80. VIÑAO FRAGO. A.: *Opus cit.*, pp. 401,424 y 425.

<sup>36</sup> SÁNCHEZ PASCUA, E: *El Instituto de Segunda Enseñanza de Badajoz en el siglo XIX*. Badajoz: Diputación de Badajoz, 1985.

El Instituto de Cáceres, único que durante casi un siglo existió en toda la provincia tiene un origen y una trayectoria ligeramente diferentes. Desde el siglo XVII existía en la localidad un colegio, llamado de San Pedro, dotado de rentas y profesorado suficientes, en especial tras las reformas que encomendó el Supremo Consejo de Castilla en el año 1792, a Antonio Mon y Velarde, regente de la recién creada Real Audiencia de Extremadura. Por una serie de litigios y rivalidades con el Seminario de Coria este colegio fue suprimido. Tras un brevísimo período en el que funcionó una institución tan conocida como Universidad Provincial de Segunda Enseñanza, se estableció en el mismo edificio un nuevo centro llamado Colegio de Humanidades. La inauguración tuvo lugar el día 1 de noviembre de 1820.

Este Real Colegio de Humanidades se transformó, por Orden de 19 de septiembre de 1830, en Instituto de Segunda Enseñanza. Es por tanto, uno de los más antiguos. También fue considerado, según las autoridades educativas de la época, uno de los mejores y más acreditados de España. El alumnado pasó de los 155 matriculados en 1845, a 213 en el año de 1851, procedentes de ambas provincias extremeñas.

De este Instituto dependieron, a lo largo del siglo, varios centros privados de segunda enseñanza, en algún caso fruto de la iniciativa de órdenes religiosas dedicadas a la docencia. Durante el curso 1890/91 figuran como centros privados incorporados al mismo, el colegio de la Purísima Concepción, de Plasencia; el Preparatorio Militar de Trujillo y el de Segunda Enseñanza de Valencia de Alcántara. Con la finalización del siglo se produce la llegada a ciudades y pueblos de Extremadura, de diversas congregaciones religiosas de enseñantes: como es el caso de los Maristas, en Plasencia, de larga trayectoria docente en la ciudad del Jerte.

En párrafos precedentes se ha mencionado la Universidad de Segunda Enseñanza de Cáceres. Existió otra, por las mismas fechas, en la provincia de Badajoz. Ambas fueron establecimientos de efímera existencia, nacidos, como en otras provincias, bajo el impulso democratizador del llamado Trienio Liberal. La de Badajoz respondió al ímpetu voluntarista de un grupo de liberales, animados por el canónigo Manuel de la Rocha. Ante la falta de apoyos y fondos públicos los propios impulsores optaron por impartir ellos mismos las clases de forma gratuita. La de Cáceres contó con iniciativa institucional, aunque para su sostenimiento acudió a los fondos de varias fundaciones privadas.

## 7.5. Algunos ejemplos de arquitectura escolar en Extremadura en el siglo XIX.

### 7.5.1. Instituto de Segunda Enseñanza. Arquitecto: Francisco Morales Hernández. Badajoz. 1860.

El edificio que en su día albergó el antiguo instituto de enseñanza Bárbara de Braganza en Badajoz forma parte de hoy del enclave histórico y patrimonial que acoge la sede central de la Diputación de Badajoz, donde además de albergar dependencias de la institución provincial, acoge al Consejo Consultivo de Extremadura<sup>37</sup>.

Este inmueble, con fachadas a las calles Obispo San Juan de Ribera y Hernán Cortés, formaba parte del antiguo Convento de Santa Catalina, del siglo XVII, que fue suprimido en 1836 por la exclaustación y desamortización de Mendizábal. Éste fue entregado a la Real Sociedad Económica de Amigos del País, a cuya petición parte del mismo se convirtió en 1851 en el Instituto de Enseñanzas Medias Bárbara de Braganza, primer centro de esta categoría de la ciudad de Badajoz.

Entre 1863 y 1869 se realizarán las obras del colegio de internos y las ampliaciones del mismo instituto, de las que son representativas la sala al fondo del patio y la escalera de la entrada por la calle Hernán Cortés. Años más tarde, el edificio acoge además la Escuela Normal, la Biblioteca Provincial y el Museo de Pintura. Además, entre 1870 y 1871, se pone en funcionamiento la Biblioteca de la Real Sociedad Económica que durante mucho tiempo fue la única de carácter público en Extremadura.

A inicios del siglo XX, el director del instituto expone al Ministerio la necesidad de ampliar su capacidad y así se construye un nuevo edificio que se realizó sobre el mismo y que finalizó en 1912. En él desaparece la iglesia del convento y gran parte de las bóvedas, afectando fundamentalmente al área que hoy ocupa el Consejo Consultivo de Extremadura y a las fachadas de las calles Hernán Cortés y Obispo San Juan de Ribera. Básicamente, la estructura del edificio actual data de esa fecha.

En 1987, el inmueble dejó de funcionar como instituto, ya que se trasladó a su nueva sede y fue adquirido por la Diputación de Badajoz, quien dio un primer paso en su recuperación con el encargo de un estudio de patologías. Al mismo tiempo, la institución provincial inició la ocupación en precario del inmueble, con oficinas y almacenes y realizando únicamente las obras imprescindibles de mantenimiento. Así, en un primer momento, la ocupación del edificio fue solo parcial y el estado de conservación del mismo era escaso.

---

<sup>37</sup> En relación a este tema véase REAL APOLO, C.: "El edificio de la Escuela Normal de Maestros de Badajoz. Estudio pedagógico y aspectos arquitectónicos (1844-1900). En *Actas de XX Jornadas de Historia de Fuente de Cantos. Arquitectura*. Fuente de Cantos: Asociación Cultural Lucerna, 2019, pp. 121-135.

Fue en 2002 cuando la Diputación de Badajoz convocó un concurso de arquitectura a nivel nacional para realizar el proyecto de rehabilitación y adecuación del edificio al uso administrativo. El proyecto ganador, así como la dirección de obras fue del arquitecto pacense Manuel Casado Aguilera, quien con su equipo se encargó de los trabajos desde el principio.

Aunque la rehabilitación se ha hecho pensando en la funcionalidad del edificio, el proyecto se ha preocupado por los detalles, integrando muchos elementos originales del mismo que aparecieron en el transcurso de la obra. En este sentido, se ha dejado a la vista, por ejemplo, los restos del retablo del Convento de Santa Catalina detrás del muro del Paraninfo. Además, en el recorrido pueden verse otros muchos elementos como zócalos, bóvedas y rincones que recuerdan la historia del edificio.

Edificio público de grandes proporciones, organizado mediante un patio que conserva la traza del patio del antiguo convento como se puede deducir de la planta del edificio según plano de croquis del Convento de Santa Catalina de Badajoz, firmado por Morales, para la instalación del centro de enseñanza.

La fachada es de corte clasicista con vanos adintelados y adornos formalistas, ménsulas, frontones y paramento avitolado que presenta una seriedad academicista que según los cánones de la época era la adecuada a este tipo de edificaciones.

En 1845 se inauguró el Instituto de Segunda Enseñanza que se estableció en la parte noble del desaparecido convento, en 1851. Esta adaptación de templo a centro de enseñanza se debe al arquitecto y catedrático del mismo Instituto Francisco Morales Hernández, aunque la fachada y distribución que ha llegado a nuestros días es fruto de la obra realizada a partir de 1901 que acordó el Ayuntamiento de la ciudad erigir un nuevo establecimiento docente. El remozado Instituto se abrió para el curso 1912-13.

En una gran manzana se establecían tres antiguos edificios históricos: Palacio de la Diputación, Instituto General y Edificio Casino.

La fachada que nos ha llegado procede de la reforma efectuada en todo el edificio para albergar la Exposición Regional de 1892 obra de los arquitectos, provincial y municipal, Tomás Brioso y Ventura Vaca. Destaca en esta reforma el establecimiento de patios de luz establecidos a base de cerchas de hierro, proyecto en el que intervino el ingeniero Rodríguez Spiteri, y cristal. Hierros proporcionados por Fernando Bigeriego establecido en Badajoz en las calles Menacho y Guardia Civil.

Precisamente la mejor descripción del edificio podemos tomarla de la Revista oficial de esa Exposición:

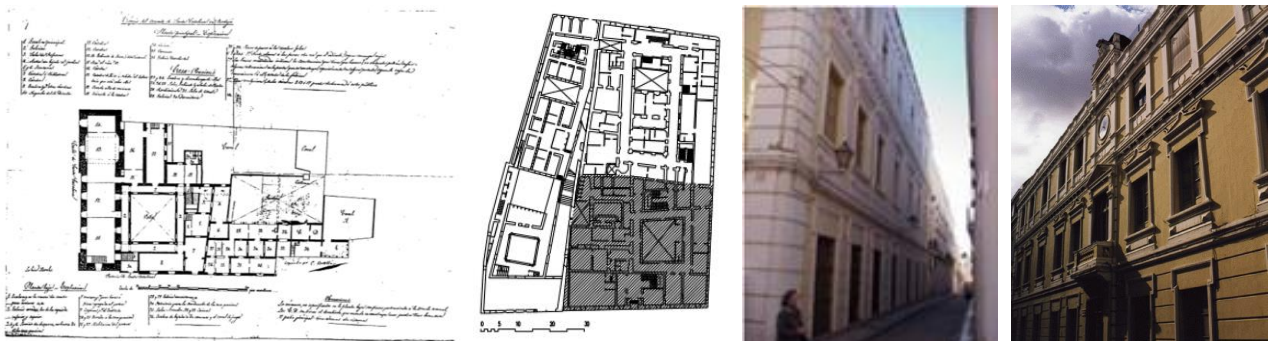
*"(...)el edificio se construyó para Colegio de internos incorporados al Instituto de Segunda Enseñanza, cuyas obras terminaron en 1868, habiendo fracasado el Colegio por consecuencia de la revolución de septiembre, y poco tiempo después se instaló en él la Diputación.*

*Sin embargo, de que su construcción no ofrece ninguna particularidad arquitectónica es de sólida fábrica y grandes dimensiones. Los dos patios que tiene el centro son hermosos... La fachada principal y el vestíbulo de entrada que dan a la calle Larga, han sido recientemente construidos con motivo de la Exposición Regional...*

La necesidad de tener que ceñirse a alturas fijas en las diversas plantas del edificio ha hecho que no pueda adoptarse en esta fachada un estilo arquitectónico determinado, que exigía relaciones dadas entre las dimensiones de sus distintos elementos.

En este concepto la composición ideal obedece a un estilo ecléctico, en el que predomina el modernismo... Una puerta de medio punto con marco completo de sillería de granito constituye el cuerpo bajo, coronado por una lujosa repisa destinada al balcón corrido del principal y ornamentado además con ramas de laurel y medallones en las enjutas... la planta principal y la segunda llevan tres huecos cada una, estableciendo la debida separación entre ambas una imposta de buen efecto. El cuerpo de la segunda planta termina en una cornisa que sirve de base a un medio punto ornamentado en el que se encuentra la inscripción que denota el destino del edificio. La obra que se describe está limitada lateralmente por dos cuerpos apilastrados que retallan en los diversos pisos y sirven de arranque a la cornisa general que corona la construcción...

Los elementos decorativos que completan el conjunto consisten en bajo relieves, florones, ménsulas, capiteles... El vestíbulo, que es espacioso, está decorado con profusión, y contiene un techo artesonado con molduras resaltadas, una escalinata de mármol, pavimento hidráulico... por último, toda la obra, tanto interior como exterior va pintada al óleo, habiéndose procurado aplicar de la mejor manera a este uso especial las leyes generales de la arquitectura policroma."



47-50. Instituto de Segunda Enseñanza. Francisco Morales Hernández. Badajoz. 1860.

### 7.5.2. Colegio Trajano. Arquitecto: Ventura Vaca. Mérida (Badajoz). 1886.

El colegio público Trajano es el centro de enseñanza más antiguo de la ciudad de Mérida.

Mérida contaba con tres edificios desartados en 1885, según Pulido<sup>38</sup> en un precioso artículo que publica la revista Mérida : el Convento de Jesús, que después sería manicomio, cárcel y hoy es el Parador Nacional de Turismo Vía de la Plata; la iglesia convento de Santa Clara, cuyo edificio alberga ahora la colección visigoda y el Pósito, en la esquina de la calle Trajano con Félix Valverde Lillo, hoy es un grupo de viviendas frente al colegio Trajano.

Las aulas de esta época eran lamentables, con goteras, insuficientes para acoger a todos los niños, por lo que se producía un hacinamiento total, sin luz adecuada y poca ventilación, no tenía servicios higiénicos ni agua. Una angustia para los maestros y los padres.

El ayuntamiento era incapaz de resolver este problemas y reconocía el peligro que corrían los niños y niñas, la mayoría muy pobres, que acudían a la escuela descalzos y sin ropa apropiada en los crudos inviernos.

El ayuntamiento, en 1884, busca algún local que sustituya a estos y mira un ruinoso lugar en el convento de San Francisco, lo que hoy es el mercado de Calatrava, e inicia el expediente, ya que era otro lugar que el Estado había desamortizado.

Las vicisitudes del expediente son tales que determinan dejarlo, ya que no se consideraba oportuno y se buscan otros solares en el centro de la ciudad. Así se recoge en un pleno municipal de 1885, donde hay un debate para buscar un solar y se propone el que ocupaba el palacio del Duque de la Roca, con unas casas accesorias que se encuentra en la misma manzana, en pleno centro de la ciudad y que según Pedro María Plano es un "vetusto edificio que ningún mérito artístico encierra".

No tienen la misma opinión ciudadanos como los hermanos Giner de los Ríos, que lo describen como un precioso lugar donde hay capiteles romanos adosados a las paredes, recuerdos bizantinos y otros restos arqueológicos dignos de conservar. Este es el comienzo de la historia del colegio Trajano, que sería realidad en 1889 y aun perdura.

El alcalde de Mérida escribe al Duque de la Roca el 15 de septiembre de 1885 para la adquisición del edificio: "El Ayuntamiento de Mérida gustosísimo, que lo que fue casa solariega del vizconde de Sierra Braba y Conde de la Roca, gran Patricio Emeritense y protector insigne de las letras que tan vigorosamente cultivaba, se convirtiera en centro de enseñanza para sus hijos, como recuerdo imperecedero de aquel antepasado". El alcalde propone que tase el palacio para su venta.

La contestación del Duque de la Roca llega cinco días después: "decidido a enajenar dicho palacio con las tres casas, corral y cerca antiguas, me alegraría en efecto

---

<sup>38</sup> PULIDO ROMERO, M.: *La escuela pública emeritense en el siglo XIX*. Mérida: Patronato de la Biblioteca Municipal: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1985.

*la comprara esa Corporación y lo dedicara a los fines que V. indica; pero por circunstancias especiales no me conviene que su precio sea calculado por peritos, y le he fijado yo en diez mil duros que habrían que ser libres de todo gasto de escrituras y demás; es decir que habría de recibir íntegros y sin deducción alguna en el acto del otorgamiento de la escritura."*

La tasación definitiva se hace por el arquitecto del ayuntamiento Ventura Vaca y por parte del Duque de la Roca por el Maestro de Obras José Sanchíz y Pascual en 45.000 pesetas. El 8 de enero de 1887, la Real Orden esperada autoriza al ayuntamiento el uso del capital de los 2/3 del 80% para la construcción del edificio.

El arquitecto Ventura Vaca es el encargado de redactar el proyecto de construcción del edificio y se presenta al pleno el 25 de enero de 1886 por un importe de 159.663,67 pesetas, según los estudios realizados por el maestro y escritor Máximo Pulido Romero. Para la financiación hay una serie de vicisitudes que retrasan el comienzo de la obra. Entonces se intenta que se habiliten unos recursos procedentes de las rentas del municipio, y se estudie la posibilidad de utilizar parte del 80% del Capital de Propio en inscripciones intransferibles al 4%, que el ayuntamiento poseía como consecuencia de la desamortización de parte de sus bienes y que, con autorización, podía utilizarse para obras de interés social, siempre que no pusiera en peligro las atenciones del ayuntamiento.

La comisión municipal de Hacienda, que presidía Pedro María Plano, toma con interés el tema y aportando los datos suficientes los lleva al pleno en febrero de 1886 donde se aprueba. Máximo Pulido recoge en su investigación los testimonios del alcalde José Becerra Cervantes: *"nada más grato para él que durante la vida legal de la actual Corporación pudiera llevarse a cabo la construcción del Edificio para Escuelas, primero de los de su clase en la provincia, el cual sirva de estímulo para que otras poblaciones sigan el ejemplo de esta ciudad"* (Libro de acuerdo de 1-1-1886).

El lugar elegido era privilegiado, una manzana de 2.075 metros cuadrados en el centro de Mérida. Se proyectan construir cuatro escuelas independientes, dos de niños y dos de niñas en la planta baja con salón biblioteca.

Edificio de planta prácticamente cuadrada y dos plantas de altura, cuyas naves perimetrales se estructuran en torno a un gran patio central, originariamente configurado por galerías porticadas. Ha sufrido intervenciones posteriores que han ocupado parcialmente estas galerías. Las cubiertas son inclinadas de teja. La fachada es de estilo ecléctico historicista: orden horizontal marcado por zócalo, imposta y cornisa. Solución de huecos cuadrados en planta baja y rectangulares verticales en planta alta, enmarcados por molduras simples que enfatizan el dintel. Las portadas se destacan mediante una composición de pretendida escala monumental que agrupa tres calles de huecos enmarcados por pilastras y remate de frontón curvo.

Las niñas entrarían por la calle Santa Clara, hoy Santa Julia, en frente del museo visigodo que se encuentra en la iglesia de Santa Clara, y los niños por la calle Trajano. Actualmente, siguen estas mismas dos entradas pero entran por ambas niños y niñas, las aulas han aumentado y también los profesores.

Las aulas estaban calculadas para acoger a 85 niños y la que menos 65, es decir 150 niños por escuela, 600 el total del edificio. Cada alumno disponía de un metro cuadrado, suficiente para la época. La altura de cada sala era de 4,15 metros y estaba

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

iluminada por ocho ventanas de 1,60 por 1,25 a una altura de 1,50 con el fin de que no se pudieran asomar y distraer.

Los maestros del colegio tenían su vivienda en el edificio. Todas ellas contaban con acceso directo a las aulas, así éstos no tenían que desplazarse a ningún sitio para dar clases a los niños de la época<sup>39</sup>.

El colegio público Trajano se inauguró en 1889.



51-57. Colegio Trajano. Ventura Vaca. Mérida. 1886.

<sup>39</sup> PLAN GENERAL MUNICIPAL DE MÉRIDA: Fichas de patrimonio arquitectónico.



### 7.5.3. Colegio Preparatorio Militar. Arquitecto: Eduardo Herbás. Trujillo (Cáceres). 1888.

El Siglo XIX sería testigo en España de la desaparición de una buena parte de nuestro patrimonio arquitectónico religioso. Es a las consecuencias derivadas de la desamortización eclesiástica de la primera mitad de siglo a quien hay que achatar, en gran medida, este lamentable suceso. Sin embargo, la legislación dimanada de la política desamortizada contemplaba la posibilidad de habilitar los edificios religiosos abandonados para nuevos fines. Con ello, además de solucionar el problema de la instalación de diversos servicios e instituciones sanitarias, docentes, militares, etc., se abortaba el peligro de demolición que, por ruina o circunstancias de tipo urbanístico, se cernía sobre las centenarias estructuras de los edificios abandonados.

Voy a ocuparme aquí de uno de estos casos de habilitación de antiguos conventos desamortizados en el siglo XIX, concretamente de la readaptación del convento de la Encarnación, de Trujillo, como centro de enseñanza preparatoria militar. Como veremos de los Decimonónicos correrían diversa suerte en esta operación.

Por el Real Decreto de 27 de febrero de 1888<sup>40</sup>, se dictaminaba la creación de cuatro colegios preparatorios militares, con el objeto de proporcionar la instrucción precisa para el ingreso en la Academia General Militar; al mismo tiempo, los artículos 3º y 14º del mencionado Decreto regulaban la solicitud al Ministerio de la Guerra de uno de los cuatro colegios a aquellas poblaciones que disponían de local adecuado para su instalación.

Al poco tiempo de la publicación del Real Decreto, el municipio de Trujillo insta a la Alcaldía para que eleve la correspondiente solicitud<sup>41</sup>. Sin demora, se redacta el expediente de petición de uno de los cuatro colegios preparatorios militares<sup>42</sup>, para la confección del cual y resolución de asuntos relacionados con la solicitud se nombraría una comisión municipal especial. Razones de índole topográfica y estratégica, así como higiénicas y climatológicas, hacían de Trujillo, según opinión de dicha comisión, la ciudad ideal para el establecimiento de uno de aquellos colegios.

El Ministerio de Guerra, en vista de lo cual y antes de dictaminar sobre el asunto, solicitaría del Ayuntamiento información acerca del edificio disponible para la instalación, así como del proyecto de adaptación, para comprobar si se cumplían las condiciones que exigía la Real Orden de 4 de abril de 1888<sup>43</sup>. Se interesaba, asimismo, el Ministerio en averiguar si el Ayuntamiento pudiera disponer, lo antes posible, de las ciento veinticinco mil pesetas que, para los primeros gastos de instalación, había ofrecido el Municipio en el expediente de solicitud. Dicha cantidad procedía de las doscientas cincuenta mil pesetas que el Gobierno le había autorizado a retirar a Trujillo de sus fondos existentes en la Caja General de Depósitos, procedentes del producto resultante de la inversión de sus bienes de propios desamortizados y enajenados. Tal exigencia ministerial se debía al hecho de que la apertura de los colegios debía producirse el 1 de septiembre del mismo año.

---

<sup>40</sup> Colección Legislativa, t. CXL. Madrid, 1889, p. 553.

<sup>41</sup> Acto seguido se dio cuenta de una solicitud firmada por numerosos vecinos de esta ciudad pidiendo al Ayuntamiento que se solicite del Excmo. Sr. Ministro de la Guerra la instalación en esta de uno de los cuatro colegios militares que se crean por Real Decreto de veinte y siete de febrero último" Archivo Municipal de Trujillo. Leg. 490. Libro de Acuerdos de 1888. Acuerdos de 5 de marzo; f .38v.

<sup>42</sup> A. M. T. Leg. 571. Libro 1. Expediente instruido en solicitud de autorización de uno de los cuatro colegios preparatorios militares creados por Real Decreto de 27 de febrero de 1888.

<sup>43</sup> Colección Legislativa; t. CXL. Madrid, 1889; p. 667 s.

A juicio del arquitecto municipal, el edificio que mejores condiciones ofrecía para la instalación del colegio era el antiguo convento de la Magdalena, situado en las afueras de la población. La corporación se haría eco de tal elección y ordenará la redacción del proyecto, el cual no se pondría nunca en práctica, a pesar de que fuera aprobado por el ayuntamiento y este constituyera una comisión especial, formada, entre otros, por el marqués de la Conquista, en su calidad de senador del reino, para, desde Madrid, presionar en favor de la concesión del colegio y aprobación del proyecto.

Al mismo tiempo, se nombraba, por parte del ministerio, a un ingeniero militar, con el fin de reconocer los edificios de que disponía Trujillo para la instalación del colegio, ya que, además del mencionado convento, destinado por la propia corporación trujillana, ante la situación en que se encontraba<sup>44</sup>, se especulaba también con la posibilidad de que la habilitación se efectuara en otros locales<sup>45</sup>, entre los cuales el ayuntamiento recomendaba el convento de la Encarnación.

El resultado de la inspección sería favorable al edificio recomendado por la alcaldía. La Real Orden de 8 de octubre de 1888 autorizaba la instalación de uno de los colegios preparatorios militares en Trujillo<sup>46</sup>, a condición de que las obras de adaptación del edificio estuvieran concluidas en Julio de 1889. Los otros tres colegios se establecieron en Zaragoza, Granada y Lugo.

El proyecto de conversión del convento en colegio se redactaba pronto y era aprobado por la administración municipal<sup>47</sup>. Por las mismas fechas, se realizaban los trámites de compra del convento<sup>48</sup>, que sería adquirido por la cantidad de cuarenta mil pesetas y se solicitaba del Gobierno de la provincia, según autorizaba el artículo 37 del R. D. 4 de enero de 1883<sup>49</sup>, la declaración de excepción de subasta, con el fin de ahorrar tiempo y poder cumplir con el plazo concedido para la instalación del Colegio. Así pues, el Ayuntamiento contrataría privadamente las obras de acondicionamiento del Convento.

A fines de 1888, las obras dan comienzo sin esperar la aprobación gubernamental del proyecto. Estas obras iniciales serían aquellas que no afectaban a la distribución o planificación general o las de las zonas que, previsiblemente, no habrían de sufrir variaciones. Estos trabajos resultarían ser el derribo de las partes ruinosas del edificio, como el claustro y parte de la iglesia, así como la explanación y cimentación del terreno.

---

<sup>44</sup> "... Se acordó también dirigir atenta comunicación al Excmo. Sr. Director de Institución Militar, manifestándole las razones que ha tenía este Municipio para desistir del edificio denominado exconvento de los Descalzos que ofreció para Colegio militar y sustituirlo por otros dos de su propiedad que reúnen más ventajosas condiciones de situación, solidez, higiene y capacidad..." (A. M. T. Leg. 490. Libro de Acuerdos de 1888; t. II. Acuerdos de 13 de agosto; f. 35 y v.).

<sup>45</sup> "Leído el presupuesto de instalación provisional del colegio preparatorio militar en los edificios denominados Casa de Comedias, exconvento de la Encarnación y Casa-Teatro..." (A. M. T. Leg. 490. Libro de Acuerdos de 1888; t. II. Acuerdos de 3 de septiembre; f. 46 v.).

<sup>46</sup> Colección Legislativa; t. CXXI. Madrid, 1890, p. 961-985. Colección Legislativa; t. CXXI. Madrid, 1890, p. 961-985.

<sup>47</sup> A. M. T. Leg. 490. Libro de Acuerdos de 1888; t. II. Acuerdos de 17 de octubre; f. 65 v. y s.

<sup>48</sup> "El Sr. Presidente dio conocimiento a la Corporación de que el sábado último veinte del actual había firmado en unión del Sr. Regidor Síndico ante el Notario de esta Ciudad D. Francisco Villarreal y Serrano la correspondiente escritura de compraventa del edificio exconvento de la Encarnación de esta ciudad, propiedad de los herederos de esta ciudad, propiedad de los herederos de D<sup>a</sup> Lucía Elías y Serrano..." (A. M. T. Leg. 490. Libro de Acuerdos de 1888; t. II. Acuerdos de 22 de octubre; f. 68 v.).

<sup>49</sup> Colección Legislativa; t. CXXX. Madrid, 1884; p. 29.

A medida que las obras avanzaban se hizo preciso adquirir parte del terreno circundante al convento, *"con el fin de hermohear y dar mayor desahogo al Colegio Militar que se está construyendo en dicho sitio y ceder lo sobrante para edificaciones urbanas"*<sup>50</sup>.

Para llevar esto a cabo se procedería a la expropiación de dos cercas, propiedad de D. Aureliano García de Guadiana, que, al parecer, también era propietario de parte del convento, concretamente de la iglesia.

El proyecto del arquitecto municipal de Trujillo, Eduardo Herbás, era aprobado gubernamentalmente por la Real Orden de 31 de diciembre de 1888, aunque con la introducción de algunas modificaciones, como la apertura de algunos vanos en el muro que separaba cada uno de los dormitorios de la galería.

En septiembre de 1889, se firma el acta de entrega y recepción del edificio y al mes siguiente el arquitecto certifica la conclusión de las obras que, según el mismo funcionario municipal, había supuesto un desembolso de cuatrocientas cuarenta y cinco mil setecientas sesenta y ocho pesetas con ochenta cuarenta y tres céntimos, lo que excedía en algo más de cien mil pesetas al presupuesto original<sup>51</sup>. Concluido el año de garantía fijado en el pliego de condiciones, se procede a la recepción definitiva de las obras no sin antes entablarse disputa entre el Ayuntamiento y los contratistas<sup>52</sup>, con respecto al pago de la cantidad, que superaba el presupuesto previsto por el arquitecto municipal en su proyecto. El asunto se resolvería por vía gubernamental, en 1892<sup>53</sup>, en favor de los contratistas, obligándose al Ayuntamiento a abonar la cantidad adecuada.

Para su sufragar los gastos del proyecto, la administración municipal solicitaría del Ministerio de la Gobernación su permiso para poder retirar la Caja General de Depósitos trescientas veinticinco mil pesetas, procedentes de la tercera parte del ochenta por ciento del producto de sus bienes de propios desamortizados. La intención del Ayuntamiento era la de intervenir dicha cantidad en las obras del Colegio Preparatorio Militar y en las de las instalaciones de la Sección de Caballos Sementales del Ejército en él, también trujillano, convento de San Francisco, ya que tales establecimientos habían sido concedidos estando el presupuesto ordinario en ejercicio y era necesario disponer de ciento veinticinco mil pesetas para los gastos iniciales derivados de la instalación del colegio.

Las operaciones de conversión del convento en centro de enseñanza militar comprendían dos aspectos fundamentales: uno, la adaptación de las dependencias monacales para diversos usos y otro, la construcción de unas nuevas, que debían adosarse a la fábrica conventual.

La reforma y ampliación del convento en la segunda mitad del siglo XVI o las obras de adaptación y habilitación, que se operan en el edificio a lo largo del siglo XIX y desde la exclaustación de sus religiosos, compartimentaron la primitiva iglesia, cuya disposición y estructura podemos deducir del plano mencionado. Sería esta una construcción sencilla, de planta rectangular y una sola nave. En el siglo XIX aún conservaba esta iglesia las gradas

---

<sup>50</sup> "Para cumplir lo dispuesto en la condición séptima de las generales que obren en el expediente instruido para la instalación del Colegio preparatorio militar se acordó autorizar a la comisión de obras para que determine en unión del Arquitecto la forma en que ha de desmantelarse el patio de mérito artístico que existe en el exconvento de la Encarnación y sitio donde hayan de trasladarse las piedras del mismo" (A. M. T. Leg. 490. Libro de Acuerdos de 1888, t. II. Acuerdos de 12 de noviembre; f. 82).

<sup>51</sup> A. M. T. Leg. 491. Libro de Acuerdos de 1889. Acuerdos de 29 de septiembre; f. 139 ss.

<sup>52</sup> A. M. T. Leg. 492. Libro de Acuerdos de 1890. Acuerdos de 27 de octubre; f. 90.

<sup>53</sup> A. M. T. Leg. 494. Libro de Acuerdos de 1892. Acuerdos de 27 de junio; f. 73 ss.

de acceso al altar, este y las pilastras de apoyo del arco de separación de la cabecera del resto del templo; esta, como responde a la arquitectura religiosa cacereña del primer cuarto del siglo XVI, era plana. La nave se articularía en tres tramos y no en dos desiguales, como se representa en el plano. La compartimentación que, como acabamos de decir, sufre esta iglesia se efectúa entre el primero y el segundo tramo de esta.

Alrededor del claustro antiguo se ubicaban las distintas dependencias conventuales, como el refectorio, que aparece en el extremo oriental y que también sería compartimentado. El piso superior se dedicaba a dormitorio.

La ampliación del edificio en la segunda mitad del siglo XVI consistiría en la fábrica de una nueva iglesia, de grandes proporciones, y de un artístico claustro renacentista, en torno al cual se disponían diversas estancias, aunque, posiblemente, se siguieran utilizando también otras del antiguo convento.

El templo de la segunda fábrica se dividiría, según el proyecto de habilitación, en dos partes, tabicándose a la altura de los contrafuertes interiores que separaban el primero del segundo tramo de nave. Surgían así dos estancias, una de ellas se emplearía como capilla y ocupaba la cabecera, el crucero y el primer tramo de nave; el resto del templo se dedicaba a gimnasio. Sobre este se situaba la cocina, la despensa y parte de los almacenes. Sobre las capillas alojadas entre los contrafuertes del lado de la epístola se dispusieron algunas dependencias, como el ante comedor, la carbonera, etc.

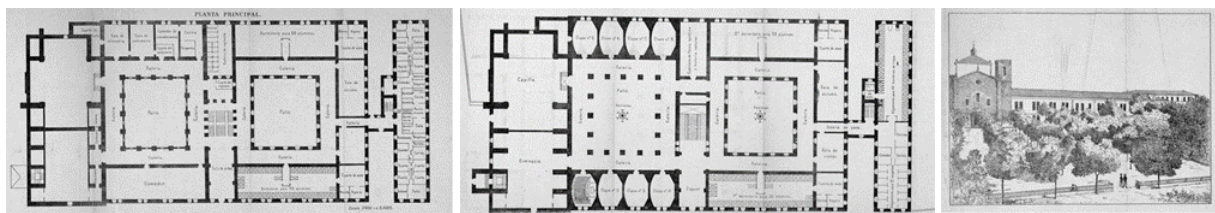
El claustro se convertía en patio y en su centro se colocaban urinarios. La planta baja en torno a dicho patio se destinaba a la enseñanza, dando a las aulas "*la forma que los últimos adelantos científicos aconseja*". La planta principal de lo que antes fuese convento se convertía en las salas de enfermería, orientadas al mediodía "*que es la orientación más sana según opinión de sabios higienistas*", como expresaba el arquitecto en la memoria del proyecto. En el frente opuesto de este mismo piso, es decir, el orientado al norte, se instaló el comedor, situado en el lado de la escalera de la torre del templo, que servía de acceso a la cocina. En el frente occidental ubicaba el salón de actos, exactamente sobre el zaguán de entrada al edificio.

Adosado al conjunto que acabamos de describir se construía otro, que poseía el mismo esquema básico, es decir, un patio central, en torno al cual se distribuía las estancias y dependencias. Las plantas bajas y principal de este pabellón se dedicaban al dormitorio, cuartos de aseo, sala de estudio y sala de visita. Por último, se levantó un pabellón de dimensiones más reducidas y separadas del bloque del edificio, con el que se comunicaba a través de una galería. Su finalidad era la de servir alojamiento a los Sargentos y a clase de Tropa en la planta baja y viviendas para oficiales y diversas oficinas en el edificio principal. Su segunda planta se destinaba a vivienda del conserje y alojamiento de subalternos.

El resultado fue ello de grandes proporciones, casi en su totalidad de nueva planta, cuyo aspecto exterior se caracteriza por su sobriedad. Se trataba de un edificio de austera apariencia, en el que el arquitecto se abstuvo de aplicar cualquier tipo de decoración, tal como disponía el Reglamento para la organización de los colegios preparativos creados por la Real Orden de 27 de febrero de 1888, los paramentos lisos y articulados en dos cuerpos, correspondientes a las dos plantas del edificio, presentan vanos rectangulares en el primero y arqueados en los del segundo, todos regularmente dispuestos, los enmarques

de los vanos son sencillos, y junto con algunas líneas verticales decorativas que recorren la fachada constituyen los elementos que definen el exterior del gran bloque adosado al templo del convento de los Dominicos -en otros tiempos-.

En 1889 se instalan varias verjas y rejas de hierro fundido destinadas a las ventanas de la planta baja, puerta principal, etc., cuyos diseños incluidos en el proyecto para la fabricación de las mismas elaboraban también el arquitecto municipal Eduardo Herbás<sup>54</sup>. Las verjas constituían un bello ejemplo de la rejería de sabor historicismo y una buena muestra del buen hacer y excelente dibujo de este arquitecto.



**58- 60.** Colegio Preparatorio Militar. Eduardo Herbás, Trujillo. 1888<sup>55</sup>.

En nuestro siglo el edificio sufriría notables modificaciones. La Real Orden del Ministerio de la Guerra de 13 de agosto de 1902 comunicaba la supresión del colegio a los trece años de su fundación. En 1916, el edificio es subastado y se divide en cuatro lotes, dos de los cuales, los que comprendían la Iglesia y el Pabellón que Doña Margarita Iturralde, que, en 1923, sufragaría las obras de reparación y adaptación de esta parte del edificio para, regentado por los Agustinos, convertirse en el Colegio de Santiago y Santa Margarita.

El tercer lote estaba constituido por el pabellón de dormitorios, que, más se convertiría en el colegio de Religiosas Carmelitas -ya abandonado el centro tras marcharse las religiosas a otro de su congregación en Cáceres- e instalarse en él hasta el pasado año 1998 el Colegio Cooperativa "Paz Orellana" que ha cambiado su ubicación precisamente al edificio del que fuera Colegio Preparatorio Militar. El cuarto, el edificio aislado del resto, sería después adaptado como cuartel de la Guardia Civil, siendo demolido para construir el Centro de Salud. Por último, el Ayuntamiento abriría, entre el pabellón adosado al templo y el de dormitorios, la actual calle del Marqués de Albayda, desaparecieron la puerta principal del colegio, el zaguán, la escalera de acceso al piso principal y varias dependencias más.

<sup>54</sup> A.M.T. Leg. 1088, Libro 9, proyecto de rejas y verjas de hierro con destino a el edificio destinado a Colegio preparatorio Militar en Trujillo.

<sup>55</sup> Colegio Preparatorio Militar y de Segunda Enseñanza de la ciudad de Trujillo: memoria descriptiva, Valladolid, Imprenta, Librería, Heliografía y Taller de Grabados de Luis N. de Gaviria, 1889.

#### 7.5.4. Iglesia y Convento-Colegio de las Adoratrices. Badajoz. 1888.

Edificio conventual de finales del siglo XIX, situado entre las calles Suarez de Figueroa y San Atón, que se abre a la plaza de San José, a través de la Iglesia, construido exteriormente con lenguaje fundamentalmente Neogótico.

De momento no hemos encontrado el proyecto pero sí algunas noticias sobre él, en los Libros de Actas municipales. EN 1888: "Se da cuenta del informe emitido por el Sr. Arquitecto Municipal, manifestando que no hay inconveniente en que se conceda a D. Casimiro Lopo y Molano, Mayordomo de la Hermandad del Patriarca San José, el permiso solicitado para reedificación de la iglesia del mismo nombre, con arreglo al plano que acompaña..."<sup>56</sup>.

Sin embargo la Congregación de las Madres Adoratrices Esclavas del Santísimo y de la Caridad no vendrían a ocupar el edificio hasta el año 1919, bajo la fundación del obispo D. Adolfo Pérez Muñoz, que llama a esta comunidad dedicada en parte a la reinserción social de mujeres "descarriadas", por las características de la calle limítrofe (San Atón) y barrio circundante donde se lleva a cabo la práctica de la prostitución<sup>57</sup>.

Tal obra se realizó entre 1888 y 1919 con las características del neogótico, sobre todo en el exterior de la iglesia y edificio conventual, y en las fachadas de los patios de comunicación entre ambos.

La capilla se sitúa en el extremo del solar donde la antigua ermita, con fachada a la Plaza de San José. Tiene una sola nave rectangular con coro a los pies, crucero poco marcado y cabecera sobresaliente de perfil recto. Cúpula en el centro con linterna, lo cual al exterior resulta una auténtica contradicción.

En el interior del convento o colegio hay decoraciones neoislámicas, como los motivos de los zócalos de las escaleras y habitaciones más nobles, de cerámica de reflejos metálicos hecha a fuego en alfares de Sevilla de estilo granadino.

Tras el ábside se adosan las dependencias del convento, completándose esta edificación con las primeras de la calles San Atón, que dotan al establecimiento religioso de un centro educativo de formación profesional.



61-63. Iglesia y Convento-Colegio de las Adoratrices. Badajoz. 1888.

<sup>56</sup> AMB., *Libro de Actas*, año 1888, fol. 238.

<sup>57</sup> LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>o</sup>. M. y CRUZ VILLALÓN, M.: *La arquitectura en Badajoz y Cáceres. Del eclecticismo fin de siglo al racionalismo. (1890-1940)*. Mérida: Asamblea de Extremadura, 1995.

### 7.5.5. Colegio de San Calixto. Arquitecto: Joaquín de la Concha. Plasencia (Cáceres). 1890.

Se trata de un edificio importante que constituye un auténtico hito en la arquitectura decimonónica. Es el antiguo Colegio de la Constancia o San Calixto para niños huérfanos, fundado por el Marqués de la Constancia, y posteriormente Cuartel del Ejército. Es un edificio de ladrillo rojo y de estilo modernista que se construyó entre los años 1899 y 1904, adaptándolo para actividades académicas.

Sus obras empezaron a finales del siglo pasado, pero hasta la segunda década de nuestro siglo no se terminó. Antes de dicha terminación, en 1920, el edificio fue vendido al Ministerio de la Guerra para cuartel por ser obra excesivamente costosa. La documentación completa se conserva en el archivo de la Fundación con los planos, muy abundantes, de situación, plantas, alzados y detalles de la obra, depositada en el Palacio Episcopal de Plasencia<sup>58</sup>.

La obra fue encargada al arquitecto madrileño Joaquín de la Concha Alcalde<sup>59</sup>, que firma los planos en 1890 y años sucesivos. Es persona activa en la capital de España donde, entre otras obras, había construido el año 1884 el Archivo de Protocolos y Escrituras públicas, edificio funcional, realizado en ladrillo, con decoración en los vanos de resonancias neomudéjares. También trabajó con Enrique Fort y Guyenet en la reforma de la fachada del Teatro Real de Madrid.

Pero en el edificio placentino, además de la intervención de Joaquín de la Concha, se añade la del arquitecto provincial Emilio M<sup>o</sup> Rodríguez, que hará alguna reforma al proyecto original y dirigirá la obra desde 1895<sup>60</sup>, firmando algunos planos de detalle en 1903, y proyectando el salón de actos el mismo año.

La construcción de Plasencia se realiza en parte del Egido de San Antón, cedido por el Ayuntamiento, y otros terrenos colindantes, comprados por la Fundación.

El ladrillo había triunfado en edificios de todo tipo, desde fábricas a plazas de toros y edificios institucionales, capitaneados por los arquitectos Rodríguez Ayuso y Juan Bautista Lázaro, que a menudo les dieron un carácter estilístico neomudéjar a sus construcciones para conseguir una arquitectura *castiza*<sup>61</sup>.

Los materiales más importantes para la construcción del colegio, que se sitúa exento, son el ladrillo, la piedra y el hierro. La piedra caliza vino de Almaraz en carros.

El exterior, muy monumental, combina en su fábrica el ladrillo visto y la piedra, en un estilo de evocaciones mudéjares, en cuanto al material y su utilización, con

---

<sup>58</sup> ARCHIVO DE LA FUNDACIÓN DEL COLEGIO DE LA CONSTANCIA. Copia de Escritura de fianza y obligación de efectuar las obras de construcción de un edificio nuevo Colegio de Niños Huérfanos de la Constancia de esta ciudad, 1889. Citado por PIZARRO GÓMEZ, F.J. y GARCÍA GUTIÉRREZ, M<sup>o</sup>. I.: "El Colegio de San Calixto de Plasencia y su arquitecto Joaquín de la Concha Alcalde", *Norba Arte*, X, 1990.

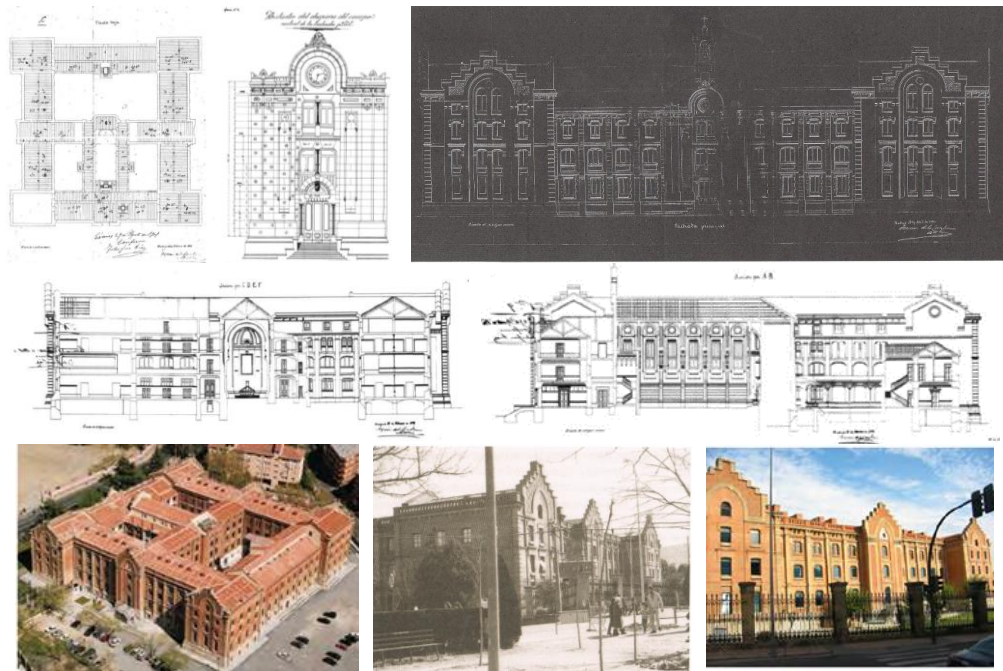
LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>o</sup>. M.: *Arquitectura, Urbanismo e Ingeniería sobre papel*, Badajoz, Mérida: Asamblea de Extremadura, 1992, págs.116-123 y 132-133.

<sup>59</sup> LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>o</sup>. M.: "Plasencia: del siglo XIX al siglo XX", *Plasencia, Patrimonio documental y artístico*, Diputación Provincial de Cáceres, 1988. PIZARRO GÓMEZ, F.J. y GARCÍA GUTIÉRREZ, M<sup>o</sup>. I., op. cit.

<sup>60</sup> HERNANDO, J.: *Arquitectura y arquitectos madrileños del siglo XIX*. Madrid, 1973, pág. 269.

<sup>61</sup> LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>o</sup>. M. y CRUZ VILLALÓN, M.: *Opus cit.*

ornamentaciones geométricas mezclando elementos eclécticos historicistas como los neogóticos en las formas ojivales de los arcos interiores de los remates de fachada. La terminación con almena de grada o escalonada de los cuerpos sobresalientes de fachada es un recuerdo directo de la fachada de la Plaza de Toros de Rodríguez Ayuso y Álvarez Capra, y del modo cordobés.



Colegio de San Calixto. Joaquín de la Concha Alcalde. Plasencia. 1890.

**64.** Planta Baja. **65.** Cuerpo central de la fachada principal. **66.** Fachada principal.

**67.** Sección Transversal. **68.** Sección Longitudinal de la Capilla y del Colegio.

**69-71.** Vista aérea y generales del Colegio.

El interior conserva los elementos estructurales de hierro con columnas de fundición muy refinadas de capitel vegetal decorativo, pero actualmente está bastante transformado.

El edificio es de planta cuadrada en cuyos ángulos sobresalen unos cuerpos o pabellones rectangulares y otro mucho menos pronunciado, en el centro de tres de sus fachadas (no existe en la fachada posterior). Interiormente el espacio está dividido por una cruzía en cuyo centro, formando el eje central con la puerta de entrada al edificio, está la capilla. Se da lugar de esta manera a tres patios: dos colaterales a la citada capilla y uno posterior a la cruzía medianera. Tiene sótanos, tres plantas y ático, más las cubiertas. La capilla es de estilo neogótico de una sola nave, con cabecera ochavada y coro a los pies.

Los zócalos, esquinas, embocaduras de los huecos, pilastras, arcos de remates escalonados de las fachadas, ménsulas, cornisas, etc. son de piedra; el resto de ladrillo con decoración de labores de inspiración mudéjar cuya base es el rombo, creando una bicromía muy atractiva. Se utiliza así este material, el ladrillo, como elemento constructivo y decorativo. El edificio tiene un jardín exterior cerrado por una gran reja sobre un zócalo de sillería y con monolitos de granito.



### 7.5.6. Colegio San José. Arquitecto: Francisco Rabanal. Villafranca de los Barros (Badajoz). 1895.

A finales de siglo y coincidiendo con la expansión de algunas órdenes religiosas o fundación de otras nuevas, se instalan los Jesuitas en Villafranca de los Barros, construyendo el Colegio de San José de la Compañía de Jesús entre 1895-1897 en una primera fase dirigida por Francisco Rabanal desde Madrid con un estilo de eclecticismo historicista. Entre 1905 y 1908 se edifica en el eje posterior del edificio la capilla de estilo neogótico proyectada por Enrique Fort y Guyenet<sup>62</sup>.

Es un ejemplo interesante de esta corriente neohistoricista decimonónica. Los elementos arquitectónicos empleados responden a una variedad de tendencias que se aúnan en este caso para ofrecernos un conjunto equilibrado y armonioso.

Desde el punto de vista constructivo, el colegio sigue las pautas ya iniciadas por otros de la misma orden que se fundan anteriormente. Su planta contiene dos patios rectangulares que permanecen unidos por un pasillo central que desemboca en la capilla. Alrededor de estos patios se sitúan los pabellones que incluyen las diversas dependencias, como clases, salas de visitas, capilla de la congregación, administración, secretaría, prefectura, etc.

Se establece una planta de basada en un riguroso criterio de simetría axial con una organización del terreno ante todo racional y funcional, pero con la capilla situada en el eje que divide el conjunto en dos partes iguales. Esto responde a que la iglesia forma parte de un proyecto independiente que se realizó más tarde y que, por tanto, no se incluyó en los planes de 1895<sup>63</sup>.



72-76. Colegio San José. Francisco Rabanal. Villafranca de los Barros. 1895.

La fachada principal se concibe como una fachada de gran longitud, cuya superficie queda interrumpida en tres puntos por cuerpos que se proyectan hacia afuera y que se rematan con frontón triangular. El central, más alto y adelantado, constituye lo que es propiamente la portada. El predominio del vano es aquí absoluto. En los paramentos laterales los tres pisos se dividen con impostas que incluyen una larga serie de ventanas con arco de medio punto sobre paneles de hiladas arpadas a sardinel de ladrillo. A su vez, cada nivel se decora con bandas horizontales que se subrayan con finas hiladas de ladrillos dispuestos a fízon. La portada organiza sus seis pisos por medio de tres cuerpos que se suceden en altura.

<sup>62</sup> DE LA PEÑA GÓMEZ, M.P.: *El Colegio de San José de Villafranca de los Barros*, Salamanca, 1991.

<sup>63</sup> Planos del Archivo del Colegio San José de Villafranca de los Barros. Fotos: Paisajes españoles.

“Niño aún, mis maestros me enseñaron a amar los viejos edificios, testigos de la historia, donde la más pequeña de las piedras habla al espíritu de quien los interroga”.

Leopoldo Torres Balbás.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela de principios del siglo XX. Innovación pedagógica y modelos escolares (1900-1923).**



II. LA ESCUELA DE PRINCIPIOS DEL  
SIGLO XX. INNOVACIÓN  
PEDAGÓGICA Y MODELOS  
ESCOLARES (1900-1923).

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 1. REGENERACIONISMO Y RENOVACIÓN PEDAGÓGICA.

La sociedad española de 1900 sufrió desconcertada las secuelas del desastre colonial del 98. El sistema político de la Restauración se encontraba sumido en una profunda crisis y desde distintos sectores intelectuales y políticos se defendía la necesidad de un proceso de regeneración que oxigenara el tejido social y cultural de un país instalado en el pesimismo. Muchos confiaban en la instrucción pública como el camino más lógico para cambiar el país.

El problema religioso, que había sido motivo de controversia política a lo largo de buena parte del siglo XIX, atravesaba por momentos especialmente delicados. Acontecimientos como la Semana Trágica de Barcelona manifestaban un estado de opinión encontrado entre clericalismo y anticlericalismo cuyo trasfondo no era en absoluto ajeno a la batalla por control de la educación.

Los datos estadísticos sobre el pulso de la sociedad eran desalentadores. El país había quedado al margen de una nueva revolución tecnológica con dos tercios de la población dedicada a labores agrícolas y con un nivel de analfabetismo que superaba el 65 por 100 y más del 60 por 100 de la población en edad escolar se encontraba sin escolarizar. La inversión en educación por habitante era cuatro veces menor que en Francia e Italia, cinco que Gran Bretaña y diez que Estados Unidos. En medio de este panorama desolador aparecieron, sin embargo, algunos síntomas de cambio.

En 1900 se deslindaron las competencias del Ministerio de Fomento creándose el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes por un lado y el de Agricultura, Industria, Comercio y Obras Públicas por otro. La escisión inició un lento proceso de asunción por parte del Estado de la tutela directa sobre la educación. Los pioneros en España en la defensa de las prerrogativas del Estado en la materia fueron el ministro conservador García Alix y del liberal Conde de Romanones, pero sólo durante el corto período de la II República llegó la instrucción a ocupar una posición nuclear en los objetivos de la nación.

La línea ideológica de la Institución Libre de Enseñanza comenzaba a hacer oír su voz en el parlamento a través de diputados del Partido Republicano como Salmerón o Ruiz Zorrilla y del PSOE como Besteiro o Fernando de los Ríos. Este grupo defendía una línea reformista en el sentido de reducir la presencia clerical en la enseñanza e imprimir un sello laicista en la reglamentación sobre instrucción pública, que no obtuvo en un principio demasiado eco. Sucesivos intentos de aconfesionalidad del Estado resultaron infructuosos y la llegada de Maura al poder en 1907 congeló otras iniciativas. Después de su salida del gobierno la curva de influencia de la Institución sobre los distintos gobiernos crecería casi sin interrupciones hasta la caída de la II República.

Uno de los objetivos prioritarios del nuevo departamento fue el impulso y el control de la construcción de edificios escolares que, hasta entonces, era una competencia de las administraciones locales. El Real Decreto de 24 de octubre de 1902 instituyó la figura del Delegado Regio, representante del Estado en las principales capitales -Madrid, Barcelona, Valencia y Sevilla- con competencia en materia de fomento y arbitrio de recursos para la instalación de establecimientos escolares. Por su medio, la administración central asumía el protagonismo en esta materia, si bien la financiación y la gestión -a través de las Juntas de Instrucción Primaria continuaban siendo municipales.

En 1904<sup>1</sup> se creó en el seno del Ministerio de Instrucción pública un Negociado de Arquitectura escolar, organismo encargado controlar las construcciones escolares de los ayuntamientos. Este control era ejercido por los arquitectos afectos al servicio por medio de la previa supervisión de los proyectos y de la inspección de las obras.

El Real Decreto de 26 de septiembre de 1904 supuso el tercer gran paso regulador de la forma y dimensiones de los edificios destinados a escuelas públicas. Las disposiciones sobre los aspectos básicos -dimensiones de las aulas, número de alumnos por aula, etc. eran un calco de las de las normas de 1883. En cambio, resultaban novedosas la decidida opción por la iluminación unilateral izquierda en las clases, la recomendación de separar la escuela de cualquier otro edificio -particular o público- y la referencia expresa a la escuela graduada, concepto que supuso la introducción del sistema graduado de enseñanza y la exclusión del lancasteriano o mutuo.

Del Real Decreto de 28 de abril de 1905 lo más trascendental fue, sin duda, el anexo con la Instrucción técnico-higiénica, elaborada por el recién creado Negociado de Arquitectura Escolar y cuyo influjo se dejó sentir hasta bien entrada la I República. Cumpliendo lo decretado en 1905, tres años más tarde había de publicarse una colección de planos de modelos de escuelas públicas proyectados por el Arquitecto jefe del Negociado de Arquitectura, Luis Domingo de Rute.

En 1907 se creó la Junta de Ampliación de Estudios presidida por el científico Ramón y Cajal. De su tronco fueron creciendo otras organizaciones trascendentales como la Residencia de Estudiantes en 1910 y el Instituto Escuela en 1918. El Instituto Escuela, del que nos ocuparemos más adelante, nació como un ensayo pedagógico centrado inicialmente en la enseñanza secundaria. Disfrutaba de una cierta autonomía administrativa que le permitía experimentar nuevas prácticas y disponer de un plan de estudios propio al margen del oficial.

En torno a 1910 se produjo un importante impulso renovador que coincidió con la puesta en marcha de la Dirección General de Enseñanza Primaria. Nacieron numerosas publicaciones centradas en la instrucción y la pedagogía, alentadas en parte por la labor divulgativa desarrollada por el Museo Pedagógico, y determinados intelectuales mostraron abiertamente su compromiso con el proceso abierto. En torno a Ortega se formó un grupo de intelectuales, conocidos como la generación de 1914, cuyo principal objetivo era el de fomentar la organización de "una minoría encargada de la formación política de las masas". Entre ellos se encontraban Manuel Azaña, Américo Castro, Ramiro de Maeztu, Fernando de los Ríos, Luis Bello, Lorenzo Luzuriaga, Ramón Pérez de Ayala y Santiago Alba.

---

<sup>1</sup> Real Decreto de 26 de septiembre de 1904, art. 28°.

Fue éste un período en el que, de forma paulatina, se fue produciendo un trasvase de las competencias municipales en materia de construcciones escolares hacia el Estado. El procedimiento ensayado a partir de 1916<sup>2</sup>, por el cual el Estado asumía la responsabilidad de las obras, correspondiendo a los ayuntamientos anticipar las cantidades pactadas y proporcionar el solar, resultó ineficaz en la mayoría de las ocasiones. Con objeto de paliar la atonía reinante, en 1918<sup>3</sup> se presentó a Cortes un proyecto de ley para acelerar la construcción de edificios. La trascendencia de este decreto estribaba en que, una vez que hubiera sido aprobado, el Estado podría recurrir al empréstito o a alguna otra operación financiera que pudiera proporcionarle recursos en abundancia. Este proyecto, como tantos otros de aquella época, no llegó a discutirse porque las crisis políticas y económicas lo impidieron.

Por fin, el Real Decreto de 23 de noviembre de 1920 supuso el relevo definitivo y el pase al Estado de la responsabilidad directa y la financiación integral de las obras de construcción de edificios escolares primarios públicos. Para hacer de ello una realidad, el artículo 7º decretaba la creación de la Oficina técnica de construcción de escuelas, afecta a la Dirección general de Primera enseñanza.

Leopoldo Torres Balbás resumía de forma admirable lo sucedido en las primeras dos décadas del siglo XX, en el curso de una conferencia dictada en 1933 en defensa de la Oficina técnica. Como no podía ser de otro modo, su relato se proponía demostrar la necesidad y conveniencia de la asunción estatal de las competencias en construcción escolar:

*“Hasta el año 1920 la construcción de edificios escolares era iniciativa de los Ayuntamientos. El Negociado de Arquitectura escolar del Ministerio de Instrucción pública informaba técnicamente los proyectos, redactados por Arquitectos provinciales y municipales y presentados por los Ayuntamientos, siendo subvencionados por el Estado con cantidades que podían llegar hasta el 80 por 100.*

*Las diversas y heterogéneas intervenciones en tales expedientes daban como resultado que la mayoría de las escuelas que se intentaron construir por este sistema fueran una ficción más de las que dominaban en el régimen político actuante, diluyéndose las responsabilidades de tal modo que siempre se encontraba manera de evadirías. Por influencia política se conseguían subvenciones del Ministerio de Instrucción pública del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes; para ello era preciso enviar el expediente con la documentación exigida, en la obtención de la cual entraban en acción todos los elementos a quienes convenía hacer resaltar el prestigio del personaje político local, que luego había de ser el presunto gestor de la construcción escolar. Se daban casos lamentables: con frecuencia no se construían las escuelas, dejando perder la última anualidad de las concedidas por el Estado, o se aplicaban éstas indebidamente. En muchos casos -y no de los más desfavorables- los ayuntamientos invertían en la construcción escolar tan sólo las aportaciones obtenidas del Estado. Haciendo una estadística de estas cantidades y de las escuelas construidas, se veía claramente el resultado desastroso de tal sistema.*

*Desde el año 1900 en que se crea el Ministerio de Instrucción pública hasta el 1921, es decir, durante los veintiún primeros años del siglo, se construyeron con auxilio del Estado, 216 edificios escolares, lo cual supone una media de 10 a 11 por año... De haber seguido este mismo ritmo en los años sucesivos, hoy los edificios escolares modernos apenas pasarían de los 300 en toda España... pues bien, siguiendo el ritmo de construcciones escolares de 1900 a 1921, se hubieran tardado seiscientos sesenta y nueve años en sustituir las supuestas 7.363 escuelas en malas condiciones.*

---

<sup>2</sup> Real Decreto de 30 de marzo de 1916.

<sup>3</sup> Real Orden de 6 de noviembre de 1918.

*En 1920, fracasado totalmente este sistema, en vista de la lentitud constructora, y no encontrándose los Municipios capacitados para esa función, ni sintiendo la responsabilidad del problema, por Decreto de 20 de noviembre se crea la Oficina Técnica para Construcción de Escuelas, cesando ese período caótico, ensayándose la construcción directamente por el Estado, quien ejerció desde entonces una tutela eficaz, cooperando los Ayuntamientos de diversos modos y con cantidades variables"<sup>4</sup>.*

Se dieron, no obstante, pasos importantes desde el nuevo ministerio para la modernización de la escuela pública. De un lado intentando, con poco éxito, implantar masivamente la escuela graduada en el sistema educativo. De otro, con similar fortuna, definiendo, a la luz de la pedagogía contemporánea, nuevos modelos escolares de cara a la creación de una auténtica red nacional de establecimientos educativos.

---

<sup>4</sup> TORRES BALBÁS, L.: "Los edificios escolares vistos desde la España rural", en *Oficina Técnica para Construcción de Escuelas*. Ministerio de Instrucción pública, Madrid 1933, pp. 53-54.



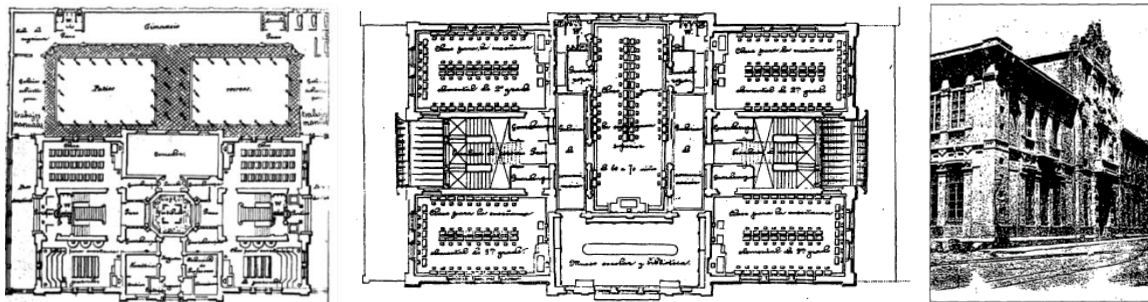
## 2. LA ESCUELA GRADUADA DE CARTAGENA. ARQUITECTO: TOMÁS RICO. 1900.

Estas escuelas fueron las primeras que aplicaron el régimen graduado en nuestro país. Se colocó su primera piedra el 9 de diciembre de 1900 ante la presencia de gran número de personalidades. Joaquín Costa afirmó, en un artículo referente al acto, que África empezaba en los pirineos y Cartagena era la Covadonga de la enseñanza que debía iniciar la reconquista y europeización de España. También Miguel Unamuno destacó el papel de Cartagena, ciudad que iba, dijo, a la delantera de la vanguardia en la regeneración educativa de España<sup>1</sup>.

La escuela ha llegado a nuestros días (ignoro si permanece aún en pie) gracias al libro del autor citado, Félix Martí Alpera, titulado "*Por las escuelas de Europa*"<sup>2</sup>. En el capítulo dedicado a España da una gran importancia a las Escuelas graduadas de Cartagena, como no podía ser de otra manera, pues posiblemente el viaje por Europa fue un premio a su labor en pro de ese hito en la historia de la educación española. Se reproducen los planos y una fotografía de ese edificio, proyectado por el arquitecto local Tomás Rico<sup>3</sup>. Se trata de un edificio compacto y simétrico, de tres cuerpos.

En planta baja, el central alberga los despachos, el comedor y un vestíbulo central; los dos laterales se distribuyen simétricamente y constan de entradas y escaleras, en el eje transversal, y dos aulas a los lados, cada uno.

En planta primera, los cuerpos laterales repiten el esquema inferior y el central se dedica a museo escolar un aula de gran tamaño. Llama la atención la drástica separación entre los recorridos de profesores y alumnos: la entrada principal se reserva a los profesores, que acceden a las clases desde el vestíbulo ochavado; los niños han de utilizar las entradas laterales.



1-3. Escuelas Graduadas de Cartagena. Arquitecto: Tomás Rico. 1900.

Explicaba en su libro Martí Alpera que el resultado final no se correspondía exactamente con lo proyectado, pues se introdujeron algunas modificaciones durante la obra: en planta baja, las dos clases inicialmente destinadas a párvulos -reconocibles por el graderío y los semicírculos que las amueblaban- se unificaron con el resto; en

<sup>1</sup> POZO ANDRÉS, M. M.: *Urbanismo y Educación. Política educativa y expansión escolar en Madrid (1900-1931)*. Madrid: Universidad de Alcalá, 1999, pp. 125 y ss.

<sup>2</sup> MARTÍ ALPERA, F.: *Por las escuelas de Europa*. Valencia: Imprenta Vives, 1904, pp. 355-360.

<sup>3</sup> MARTÍ ALPERA, F.: *Ibidem*, p. 357.

planta primera, la sala destinada a Museo y Biblioteca fue convertida en una sala de clase más. El resultado final era realmente un grupo escolar, compuesto de dos escuelas graduadas de cinco clases cada una, una para cada sexo, que funcionaban con total independencia la una de la otra<sup>4</sup>.

En cuanto al ropaje formal, parece que el edificio pierde su sencillez original y adquiere un aspecto barroco excesivamente moldurado.

La tipología de las escuelas graduadas de Cartagena no tuvo una gran aplicación en nuestro país. A sus evidentes ventajas -organización compacta fácilmente controlable- se contraponía la deficiente orientación de la mitad de sus aulas y al empleo de la iluminación unilateral derecha en algunas de ellas.

---

<sup>4</sup> MARTÍ ALPERA, F.: *Ibidem*, p. 360.

### 3. INSTRUCCIONES TÉCNICAS Y MODELOS ESCOLARES DEL MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA.

El nuevo ministerio aprobó una serie de disposiciones encaminadas a obtener competencias que hasta entonces habían sido interesadamente cedidas por el Estado a las autoridades municipales como el pago del personal y material de las escuelas, nombró delegados regios en las principales provincias, emprendió gestiones para adquirir en propiedad locales para escuelas y aprobó nuevas normas para su construcción. Pero la iniciativa más interesante para nosotros fue la creación del Negociado de Arquitectura Escolar auténtico embrión de lo que serían en el futuro las oficinas técnicas para construcción de escuelas.

Por medio del Real Decreto de 26 de septiembre de 1904 el ministerio establecía su modelo de la escuela pública. Allí se definían las condiciones que había de reunir el espacio escolar a partir de unos renovados principios pedagógicos al mismo tiempo que se regulaba su forma de gobierno. Sin renunciar al uso de la estructura administrativa municipal, el Estado asumió la inspección y ordenación territorial del parque escolar, aunque su financiación permaneció a cargo de los ayuntamientos, limitándose el Gobierno a crear un sistema de préstamos y subvenciones para aquellos ayuntamientos cuya impotencia presupuestaria fuera manifiesta.

La declaración más importante hacía referencia a la fórmula pedagógica. La escuela unitaria fue declarada obsoleta, y frente a ella se optaba por la organización de la enseñanza por grados. En concreto se hacía referencia a tres niveles denominados de párvulos, elemental y superior, describiéndose consecuentemente el programa de necesidades para las escuelas correspondientes. Esta bienintencionada manifestación indicaba el compromiso de las autoridades con el pensamiento pedagógico más avanzado, pero también delataba una escasa habilidad para calibrar la capacidad de maniobra del país. La historia nos recuerda que la escuela unitaria no desapareció en España hasta bien entrados los años sesenta, y que durante décadas constituyó el único soporte educativo del ámbito rural.

El ideario pedagógico de esta ambiciosa reforma se encontraba directamente inspirado en los principios de la Institución Libre de Enseñanza y algunas presencias concretas confirman esta hipótesis. El ministro responsable de este primer cuerpo doctrinal sobre arquitectura escolar fue el doctor Carlos María de Cortezo, médico higienista, ensayista, decano del Hospital de la Princesa y afecto a la fundación de Giner. Por otro lado, Luis Domingo Rute, accionista de la ILE desde 1877,<sup>1</sup> fue nombrado jefe del recién creado Negociado de Arquitectura Escolar y se encargó de dirigir el diseño los planos modelo para escuelas.

La nueva norma se acompañaba además de un texto muy importante, la Instrucción Técnica, que traducía en exigencias concretas los principios generales expuestos en materia de edificaciones escolares. Además de exigir un emplazamiento salubre para los edificios de nueva planta, se profundizaba en la definición del campo escolar estableciendo para ello una extensión mínima de 4 m<sup>2</sup> de patio por alumno y

---

<sup>1</sup> JIMÉNEZ LANDI, A.: *La Institución Libre de Enseñanza*. Madrid: Complutense, 1996, tomo I, p. 520.

una galería o patio cubierto de tamaño equivalente al de las salas de clase. Éstas vieron limitada su capacidad a sesenta plazas<sup>2</sup>, y sus dimensiones vinieron determinadas en proporción a una superficie de 1,25 m<sup>2</sup> y un volumen de 5 m<sup>3</sup> por alumno. Para garantizar unas mínimas condiciones de salubridad se recogían indicaciones sobre la orientación, ventilación e iluminación de las salas, aunque no se dotaba a las aulas de sistema de calefacción, excepción para las de climas muy fríos. La biblioteca consolidó su presencia en el programa, que contarían además con una nueva pieza denominada Museo Escolar, que servía como espacio de exposición de material divulgativo y su ámbito, como el de la biblioteca, excedía la propia escuela para ponerse al servicio del resto de la población. Así mismo, la Instrucción se ocupaba extensa y minuciosamente del diseño científico de mesas y bancos. Por último, se recomendaba desvincular la residencia del maestro del edificio escolar como muestra de consideración hacia su vida privada.

---

<sup>2</sup> El número de alumnos no debía rebasar en principio la cifra de cuarenta y dos, aunque se aceptaba alcanzar los sesenta en pueblos con un solo maestro.

### 3.1. Los modelos de Luis Domingo de Rute.

La Colección de planos de escuelas públicas de enseñanza primaria que acompañaba al Real decreto de 19 de noviembre de 1908, respondía a lo dispuesto en el artículo 27 del Real Decreto de 26 de septiembre de 1904 y en la disposición transitoria del de 28 de abril de 1905, y tenía por objeto *facilitar a los Ayuntamientos la construcción de dichos edificios*. La colección constaba de doce tipos o modelos redactados todos ellos por Luis Domingo de Rute<sup>3</sup>, arquitecto jefe del Negociado de construcciones escolares. Tenían por objeto servir de pauta o norma a la que los arquitectos habían de sujetarse en el proyecto de edificios escolares de enseñanza primaria.

Cada proyecto particular había de ser el resultado de la concreción de los prototipos a las circunstancias de cada localidad, según su clima, población escolar, materiales de construcción y solar.

Se advierte en los doce modelos un riguroso cumplimiento de las instrucciones técnico-higiénicas de 28 de abril de 1905, razón por la cual es aconsejable detenerse en ellas antes de pasar adelante. Esto es lo que allí se decía respecto a los locales con que debía contar una escuela completa:

- A. Vestíbulo que sirva de sala de espera a los niños y a sus encargados.
- B. Un cuarto destinado a guardarropa.
- C. Los necesarios salones de clase en relación con el número de alumnos y de grupos de éstos, según los grados y secciones de la enseñanza.
- D. Despacho en el que el maestro recibirá a los alumnos o a sus familias cuando el caso lo exija.
- E. Patio cubierto para el recreo cuando el tiempo no consienta que los juegos se celebren al aire libre.
- F. Campo enarenado y con plantación de árboles, donde puedan recrearse los niños durante las horas de menos frío o calor.
- G. Retretes y urinarios, a razón de uno por cada 20, y por cada 15 alumnos respectivamente.
- H. Un lavabo, al menos, por cada 20 niños, donde encontrarán jabón y agua abundante.
- I. Biblioteca popular.
- J. Museo escolar.
- K. Donde sea posible, se construirá un salón para exámenes, reparto de premios, conferencias, etc.

En sintonía con el espíritu que inspiró las bases del Concurso de Escuelas públicas de 1869, se le concedía una importancia capital a la biblioteca, que debía tener carácter popular y ser, por ello, fácilmente accesible tanto desde las clases como desde el exterior. El museo escolar podía ser una dependencia de la biblioteca. Además de todos estos locales, más o menos obligatorios, las *instrucciones* recomendaban otros tales como el taller para trabajos manuales, la sala de reposo para los párvulos y una pequeña cantina.

Respecto a la sala de clase, se decía que ésta debía ser apropiada para aplicar en ella el sistema simultáneo de enseñanza y estar, *cuando el edificio lo permita*, en planta baja. Su forma debía ser la rectangular y su tamaño el resultante del número de

---

<sup>3</sup> Ver reseña biográfica.

alumnos<sup>4</sup> teniendo en cuenta una superficie mínima por plaza de 1,25 m<sup>2</sup> y una longitud, también mínima, de nueve metros. Las ventanas debían abrirse en los lados mayores del rectángulo y elevarse del suelo unos dos metros, con la condición de que todo alumno pudiera contemplar el cielo desde su puesto.

La mayoría de todas estas prescripciones estaban contenidas, con ligeras variantes, en las Bases para la construcción de los grupos escolares de Madrid<sup>5</sup>, elaboradas por Cossío, Alcántara y Cemboraín tres años antes. En ellas se abogaba decididamente por la escuela graduada de una sola planta con un programa muy similar al que se ha reproducido e, igualmente, por un tipo de clase con iluminación unilateral izquierda. La coincidencia llega hasta el punto de prohibir, en ambos casos, la inclusión de la casa del maestro dentro de la escuela por razones muy semejantes:

*“Los que suscriben estiman, por razones de carácter higiénico, económico y pedagógico, que el maestro no debe habitar en la escuela {Bases 1902}.*

*Poderosas razones de carácter higiénico, económico y pedagógico justifican la prohibición de que las viviendas de los Maestros se establezcan en los mismos edificios de las escuelas” (Instrucciones 1905).*

Con casi un año de antelación a la fecha del decreto de 19 de noviembre de 1908, el doctor Fernández Navamuel, académico de la de Jurisprudencia y legislación, publicó en *La Construcción Moderna* un resumen de un libro suyo que había visto la luz poco tiempo antes<sup>6</sup>.

El artículo se acompañaba con planos de escuelas modelo, los tipos 2, 3, 4, 6 y 7 de Luis Domingo de Rute, pero no se citaba ni la procedencia ni el autor. ¿Quiere esto decir que Navamuel colaboró de algún modo en la confección de la Colección? En cualquier caso, de la lectura del texto se deduce que parte de sus recomendaciones para la construcción de escuelas fueron tenidas en cuenta en el diseño de los modelos: la obsesión por la vigilancia y el sistema panóptico se traduce en una cierta disposición relativa de las distintas dependencias de cara a su perfecta vigilancia por el maestro dondequiera que esté. Así lo expresa el artículo 12 del decreto:

*“A falta de otros Inspectores habrá de ejercer toda la vigilancia el Maestro, y, al efecto de facilitarla, se dispondrán las distintas dependencias de la Escuela agrupadas de manera que el profesor pueda, desde su sitial en la clase, observar la puerta de entrada de los alumnos, la galería o patio cubierto, el guardarropa y, sobre todo, los retretes, situándose también, en tanto sea factible, la biblioteca en el local inmediato al dicho del Maestro, para que, sin alejarse de él, pueda utilizar o facilitar los libros de la biblioteca, la cual, a su vez, tendrá acceso independiente del salón de la clase”<sup>7</sup>.*

Otra recomendación de Navamuel es la de subir el alféizar de las ventanas del aula hasta 1,50 o 2 metros, con la finalidad de impedir que el alumno pudiera distraerse. Esta excesiva altura era ya desde hace tiempo rechazada por los pedagogos; la altura

---

<sup>4</sup> La capacidad debía calcularse como mínimo para 25 alumnos y como máximo para 40 o 45 en la enseñanza graduada. En escuelas unitarias, mixtas o de un solo sexo, las salas de clase debían proyectarse para 60 alumnos.

<sup>5</sup> COSSÍO M. B., ALCÁNTARA, P. y CEMBORAÍN, E.: *Bases para la Construcción en Madrid de Edificios Escolares*. Madrid: Institución Libre de Enseñanza, 1902.

<sup>6</sup> FERNÁNDEZ-NAVAMUEL, M.: "Condiciones generales de los centros escolares y edificios destinados a escuelas", en *La Construcción Moderna*. Madrid 1907, pp. 381-387 y 397-406.

<sup>7</sup> Real Decreto de 19 de noviembre de 1908 sobre Colección de Planos de Escuelas.

del alféizar era de un metro en los modelos de Rute, pero, tal vez como concesión a Navamuel, en el artículo 7º se dice que las ventanas principales del aula han de estar separadas ampliamente de la alineación de la calle o de las casas vecinas, en su caso. Esta prescripción va a influir decisivamente en el diseño de los modelos, pues todos ellos adolecen de un cierto carácter introvertido al estar rodeados de tapias cuya finalidad, no declarada, es la misma que la de las ventanas altas que recomienda Navamuel.

En 1908 se editó el folleto complementario a la Instrucción Técnica con los planos de doce tipos elaborados para referencia de arquitectos y ayuntamiento<sup>8</sup>. Representaba la primera publicación completa de este tipo, y constaba de soluciones que iban desde la más sencilla escuela de aula única hasta la más completa escuela graduada de tres secciones. La recomendación que se hacía era seguir fielmente los planos, aunque con los retoques necesarios para acomodarlos a los distintos climas, población escolar emplazamiento del edificio y materiales de construcción disponibles. Todos los modelos se acompañaban de presupuesto orientativo.



4. Portada.  
L. D. Rute. 1908.

Los programas de todas las escuelas eran muy completos y con toda probabilidad estaban inspirados en las escuelas francesas. Hasta el modelo más modesto estaba dotado servicios sanitarios, galería cubierta y una pequeña biblioteca museo, y el más ambicioso incluía comedor, cocina, gimnasio y sala de trabajos manuales. Tal como recomendaban las Instrucciones Técnicas, se omitía la vivienda del maestro y en su lugar se adjuntaba una pequeña vivienda para conserje para aquellos casos en los que fuera necesaria la vigilancia del inmueble principal.

La composición de las plantas empleaba esquemas muy variados. Pabellones lineales, plantas en L, plantas en U, en doble T, y plantas cuadradas con patio central, pero siempre en un solo nivel y procurando que todas las aulas se orientasen de igual modo. Se recomendaba iluminarlas desde el norte en áreas cálidas y desde el sur en climas fríos. Como reflejo de la diversidad de concepto entre juego e instrucción al aire libre se desvinculaba de una manera u otra el área destinada a patio y la de jardín.

Las fachadas se caracterizaban por la utilización de grandes huecos con carpinterías cuidadosamente diseñadas para la correcta aireación de las salas, que contaban además con un sistema de ventilación complementaria por medio de chimeneas. Su ornamentación, generalmente escasa, estaba resuelta por medio de la manifestación de los elementos constructivos principales, que componían un sistema muy sencillo. Sobre fábricas de materiales diversos en las líneas de carga, generalmente pilastras con relleno o grandes huecos entre ellas, descansaba la estructura de cubierta con cobertura de teja. La planta de piso siempre se aislaba del suelo por medio de una cámara de aire y las galerías y el resto de la carpintería era siempre de madera.

Los doce tipos diseñados por Rute poseen unas características comunes que podrían resumirse del siguiente modo:

1. Desarrollo de la escuela únicamente en planta baja.

<sup>8</sup> MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES. *Colección de planos de Escuela*. Madrid: Instituto Geográfico y Estadístico, Cartografía y Artes Plásticas, 1908.

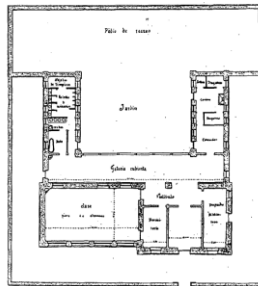
2. Misma orientación para todas las aulas, que recibirán iluminación unilateral izquierda.
3. Ventanas de las aulas separadas de la vía pública o de los linderos;
4. Distribución panóptica de las dependencias, en función de la vigilancia a ejercer por el maestro.
5. Diferenciación volumétrica de los pabellones según su uso<sup>9</sup>.
6. En caso de grupo escolar, independencia absoluta de todas las secciones (tipo nº 6) y obsesión por la composición simétrica.

A medida que el programa se va ampliando, la forma de las escuelas se hace más complicada y más falta de gracia. En algunos casos, quedan sin resolver problemas de encuentros entre pabellones de aulas y galerías cubiertas, etc.

La composición de las plantas empleaba esquemas muy variados. Pabellones lineales, plantas en L, plantas en U, en doble T, y plantas cuadradas con patio central, pero siempre en un solo nivel y procurando que todas las aulas se orientasen de igual modo. Se recomendaba iluminarlas desde el norte en áreas cálidas y desde el sur en climas fríos. Como reflejo de la diversidad de concepto entre juego e instrucción al aire libre se desvinculaba de una manera u otra el área destinada a patio y la de jardín.

### 3.1.1. Tipo 1. Escuela de párvulos para 60 alumnos.

Conjunto en "U". Pabellón con dos crujiás paralelas. En la primera crujía una clase para 60 alumnos, portal con vestíbulo y pequeña biblioteca; en la otra, galería cubierta con dos piezas perpendiculares en los extremos, dedicados a servicios higiénicos y cantina.



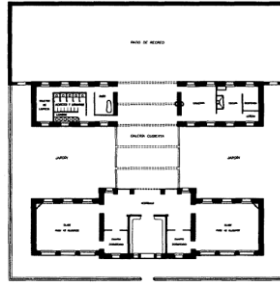
5. Tipo 1. Escuela de párvulos para 60 alumnos.

### 3.1.2. Tipo 2. Escuela de párvulos de dos clases para 84 alumnos.

Conjunto en "H". Dos pabellones paralelos unidos por una galería cubierta. En la primera crujía dos clases simétricas respecto a un módulo central conteniendo portal, vestíbulo y dos cuartos de reposo conectados a cada clase. En el pabellón paralelo, dos módulos, de servicios higiénicos y cantina, separados por la galería cubierta.

<sup>9</sup> El artículo 10 de Ley Ferry (1880) decía a este respecto que "en todo grupo escolar, los edificios afectados a los diversos servicios (escuela de niños, escuela de niñas, parvulario) se distinguirán los unos de los otros". Parece que Rute tuvo este precepto muy en cuenta en sus diseños.

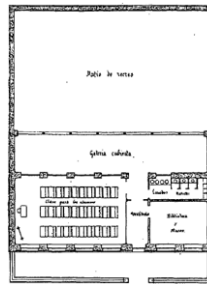




6. Tipo 2. Escuela de párvulos de dos clases para 84 alumnos.

### 3.1.3. Tipo 3. Escuela para 60 alumnos.

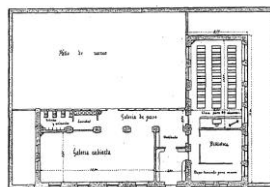
Un pabellón con dos crujías paralelas. La primera crujía contiene, a un lado del vestíbulo, la clase, y, al otro, una dependencia dedicada a museo-biblioteca -accesible desde el vestíbulo- y los servicios. La crujía interior es una galería cubierta.



7. Tipo 3. Escuela para 60 alumnos.

### 3.1.4. Tipo 4. Escuela para 60 alumnos.

Conjunto en "L". Uno de los brazos está alineado a la calle y contiene la galería cubierta, al exterior, y los servicios higiénicos al interior. El otro brazo contiene la clase y el museo-biblioteca. Los dos brazos están separados por la secuencia portal-vestíbulo.

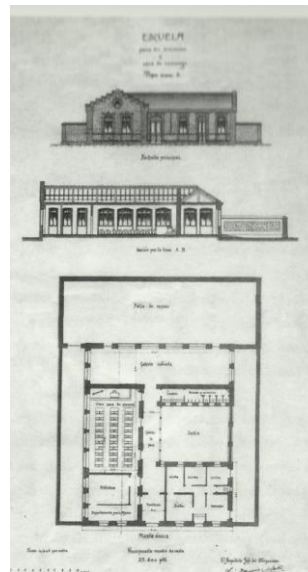


8. Tipo 4. Escuela para 60 alumnos.

### 3.1.5. Tipo 5. Para 60 alumnos y casa de conserje.

Conjunto en "U", en torno a un patio interior que se adosa a la calle por uno de sus brazos laterales. La base de la "U", perpendicular a la calle, contiene la clase y el museo-biblioteca y se manifiesta en fachada mediante hastial a dos aguas. La vivienda, con

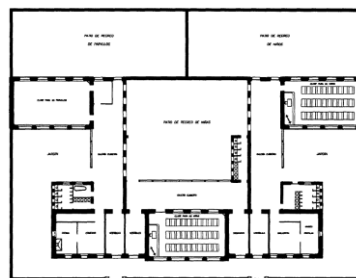
entrada directa desde la calle, está situada en el brazo que da a la calle; el otro se destina a galería cubierta y servicios higiénicos.



9. Tipo 5. Para 60 alumnos y casa de conserje.

### 3.1.6. Tipo 6. Grupo escolar para 60 párvulos, 60 alumnos y 60 alumnas.

Esquema complejo organizado en torno a un patio que busca la total independencia entre las tres secciones. Un pabellón de dos crujeías paralelo a la calle, aloja, en su centro, a la clase de niñas y, en los extremos, a la cantina escolar y al museo-biblioteca. Las tres entradas, dos a un lado y una al otro, flanquean la clase. Esta asimetría se compensa con la adición de un despacho. La crujeía interior se destina a galería cubierta en su centro y a servicios higiénicos en los extremos. Otras dos galerías cubiertas, una a cada lado del patio central, conectan este pabellón con las dos clases restantes.

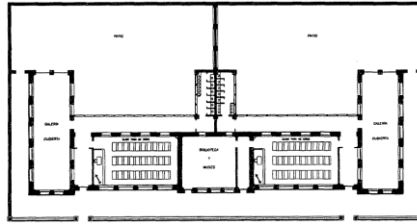


10. Tipo 6. Grupo escolar para 60 párvulos, 60 alumnos y 60 alumnas de 1ª enseñanza.

### 3.1.7. Tipo 7. Grupo escolar para 60 alumnos y 60 alumnas.

Esquema lineal y simétrico con pabellones transversales en los extremos y uno en el centro, todos salientes por la parte posterior. La biblioteca-museo ocupa el centro y puede ser utilizada por las dos secciones y por el público ajeno a la escuela. A ambos lados de esta dependencia se sitúan las clases y, a continuación, las dos entradas. Los pabellones transversales de los extremos contienen sendas galerías cubiertas. Un pasillo

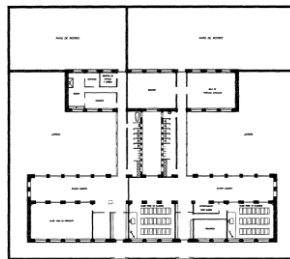
interior comunica, por el interior, las dependencias de cada sección entre sí y con los servicios higiénicos del pabellón central.



11. Tipo 7. Grupo escolar para 60 alumnos y 60 alumnas.

### 3.1.8. Tipo 8. Escuela graduada para 60 párvulos y 84 alumnos de 1ª enseñanza.

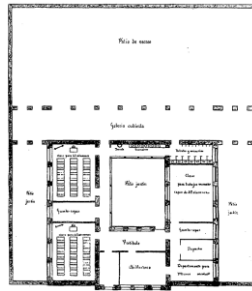
Esquema muy similar al del tipo 6, que se ve simplificado por poder agrupar dos de las tres aulas en una sola sección. El patio central, que en el tipo 6 era el de las niñas, aquí queda reducido a un pequeño patio de ventilación de los servicios higiénicos. Las tres aulas están dispuestas en el pabellón paralelo a la calle de acceso, y están separadas entre sí por las dos entradas. Dos corredores parten de los vestíbulos y discurren paralelos al eje de simetría, conduciendo a un segundo pabellón paralelo al principal, que contiene el comedor, el gimnasio y la sala de trabajos manuales.



12. Tipo 8. Escuela graduada para 60 párvulos y 84 alumnos de 1ª enseñanza.

### 3.1.9. Tipo 9. Escuela graduada capaz para 126 alumnos.

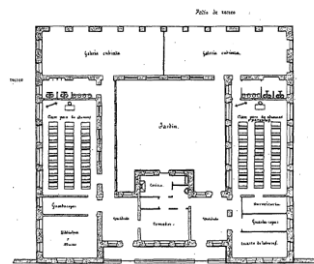
Tres cuerpos perpendiculares a la calle de acceso. El izquierdo contiene las dos clases separadas por el guardarropa compartido. El derecho está destinado a la clase de trabajos manuales y guardarropa, retretes, despacho y museo. El cuerpo central, acusado en fachada mediante un pequeño saliente, aloja en su mitad anterior el portal, la biblioteca y el vestíbulo; la mitad posterior está ocupada por un patio central que se cierra por la izquierda con la galería de paso y por el fondo con los lavabos previos a los retretes. Una galería cubierta se adosa a todo lo largo de la fachada posterior del edificio escolar.



13. Tipo 9. Escuela graduada capaz para 126 alumnos.

3.1.10. Tipo 10. Grupo escolar para 60 alumnos y 60 alumnas.

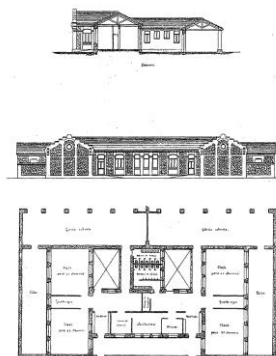
Esquema simétrico en "U" perpendicular a fachada cuyo patio central se cierra por el fondo con la galería cubierta. A cada lado del cuerpo central, dos alas simétricas contando cada una con la clase, los servicios higiénicos y guardarropa. La biblioteca-museo se sitúa en la cabecera del ala de niños, mientras que la de niñas posee un cuarto de labores. En el cuerpo central, ligeramente retranqueado, se ha dispuesto la cantina escolar entre las dos entradas.



14. Tipo 10. Grupo escolar para 60 alumnos y 60 alumnas.

3.1.11. Tipo 11. Escuela graduada para 84 alumnas y 84 alumnos.

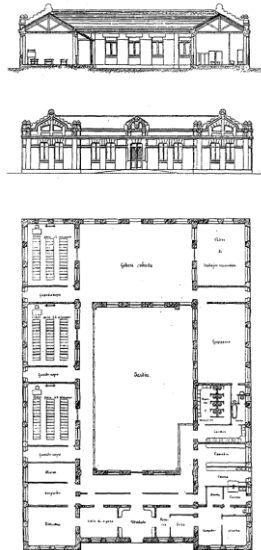
Esquema, muy similar al anterior, en que cada ala contiene dos alas separadas por un guardarropa, la biblioteca-museo y el cuarto de labores sustituyen a la cantina en el centro de la composición, y el patio central se ha dividido en dos más pequeños con los servicios higiénicos en su centro, accesibles desde los dos lados.



15. Tipo 11. Escuela graduada para 84 alumnas y 84 alumnos.

### 3.1.12. Tipo 12. Escuela graduada para 126 alumnos.

Dos alas perpendiculares a fachada y enlazadas entre sí por dos pabellones transversales que cierran un patio central de considerables dimensiones. En el ala izquierda están las tres clases y el museo-biblioteca en cabeza. La derecha contiene el gimnasio, la sala de trabajos manuales, los servicios higiénicos y la cantina escolar. Un cuerpo central retranqueado con el vestíbulo, la portería y la sala de espera, cierra el patio por la parte anterior. La galería cubierta, al fondo, completa el conjunto.



16. Tipo 12. Escuela graduada para 126 alumnos.

Será el propio Ministerio de Instrucción pública quien, a los cuatro años de su publicación, se encargue de descalificarla y relegarla al olvido. De los doce tipos que integraban la colección, el Ministerio consideraba válidos en 1912 tan sólo los que se referían a escuelas graduadas y, entre ellos, únicamente salvaba al tipo nº 12 y descartaba al resto por no contar con las tres secciones mínimas exigibles. Respecto a los modelos de escuelas unitarias, éstas son rechazadas de plano:

*“En cuanto a los tipos de escuela unitaria, claro es que en manera alguna cabe autorizarlos para las futuras edificaciones. Bastante será tener que sufrirlos donde ya existen, dadas las dificultades económicas que se oponen a su pronta sustitución por otros de Secciones”<sup>10</sup>.*

<sup>10</sup> DIRECCIÓN GENERAL DE PRIMERA ENSEÑANZA DEL MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: *Arquitectura escolar. Instrucciones y planos modelos para escuelas graduadas de 6 o 12 secciones*. Madrid: Imprenta del Colegio Nacional de Sordomudos y Ciegos, 1913, p. 7.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

#### 4. EL CONCURSO DE ESCUELAS GRADUADAS DE 1911.

La literatura sobre la construcción escolar no se detenía en los textos legales. Desde la Institución se insistía por medio de publicaciones en la necesidad de establecer unos principios básicos sobre los que formalizar los proyectos de arquitectura escolar. Además de los numerosos escritos del propio Giner de los Ríos sobre el tema, destaca el cuadernillo *Notas sobre la Construcción Escolar del Museo Pedagógico Nacional*<sup>1</sup>, que amen de abundar en temas conocidos como el emplazamiento, la orientación y el tamaño del aula y el campo escolar, contenía novedades interesantes referidas a sistemas de calefacción e instalaciones sanitarias. Así, se iba destilando una doctrina de la construcción escolar que estaba redactada por pedagogos e higienistas<sup>2</sup> y sobre la que los arquitectos colaboraban en tareas que iban más allá de la propia proyectación. Esta tendencia se vio consolidada con la aparición de algunas figuras capaces de complementar su actividad profesional con un sólido compromiso con la pedagogía contemporánea.

Fue el caso, entre otros, del arquitecto Amos Salvador, que asumió el cargo de Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes en 1911. Aunque su continuidad en el cargo apenas se prolongó durante tres meses, hecho por otro lado nada extraño en la política de la época, Salvador dispuso de tiempo suficiente para organizar un interesante concurso de arquitectura a escala nacional.

En los tres años transcurridos desde la publicación de los modelos del Negociado del Ministerio el pensamiento oficial sobre la organización de la enseñanza había experimentado algunos cambios que encajaban mal en la recién definida configuración escolar. El número de grados se incrementó y la proximidad física entre párvulos y alumnos de primera enseñanza comenzó a considerarse poco recomendable. Las que antes eran escuelas perfectamente adecuadas, dejaron de serlo cuando apenas se había construido alguna de ellas. Caducado el modelo de 1908, el de 1911 establecía como ideal la escuela de seis secciones por sexo en los municipios que lo pudieran costear, y de tres secciones dobles en ayuntamientos más modestos. En todos los casos los párvulos debían contar con edificación aparte. Se hacía necesario, por tanto, renovar e incrementar el catálogo oficial de escuelas para acomodarlo a los nuevos planteamientos.

El artículo 12 del decreto de 28 de abril de 1905 establecía que, en adelante y cada diez años, debía abrirse un concurso de proyectos de escuelas en los diferentes distritos universitarios.

Una Comisión - formada por el Delegado regio de primera enseñanza, el Inspector provincial de Sanidad, un catedrático de Medicina, otro de Ciencias, el Inspector de primera enseñanza y el Arquitecto provincial o municipal y presidida por el Rector de la Universidad- debía examinar los proyectos presentados y, en consecuencia, proponer al

---

<sup>1</sup> MUSEO PEDAGÓGICO NACIONAL: *Notas sobre construcción escolar*. Madrid: R. F. Rojas, 1911.

<sup>2</sup> GARCÍA, R de A.: *Tratado de Higiene Escolar*. Madrid: Sucesores de Hernando, 1912.

ministro la adopción de los más adecuados a las características de la región universitaria respectiva.

La ley de Presupuestos generales correspondiente al año 1911 consignaba, en su artículo 6º, un crédito destinado a premios otorgados en concursos de planos-modelos para edificios escolares, así como a los gastos derivados de la publicación de los proyectos premiados. Para la aplicación de este crédito, la Real orden de 16 de junio de 1911<sup>3</sup> comunicaba la apertura, por la Dirección General de Primera enseñanza, de un concurso de planos-modelos para edificios escolares, a celebrar entre arquitectos españoles.

Tres eran las categorías o temas objeto de concurso:

1. Escuela graduada para seis secciones o para 12 (seis de niños y seis de niñas).
2. Escuelas mixtas o de uno y otro sexo, con salas independientes para dos o tres secciones de cada sexo.
3. Escuela de párvulos con tres secciones.

Se establecía un premio de 3.000 pesetas para la primera y dos de 2.000 pesetas, uno para cada una de las dos segundas.

Las bases remitían, en cuanto a las a las condiciones higiénicas y pedagógicas que debían reunir los edificios proyectados, a las instrucciones técnicas de abril de 1905<sup>4</sup>, a la Circular que acompañaba la colección de planos de escuelas<sup>5</sup> y a la *Nota* sobre construcciones escolares publicada por el Museo Pedagógico Nacional<sup>6</sup>. Además, se recordaba a los concursantes la necesidad de reducir los gastos de construcción, *sacrificando todo lo superfluo y de pura exterioridad, para atender exclusivamente a las cualidades higiénicas y pedagógicas del edificio*. La base 6ª, y última, anunciaba que los proyectos premiados quedarían en propiedad del ministerio y que serían publicados, en edición oficial, con las Instrucciones y advertencias oportunas para su mejor aprovechamiento en las futuras construcciones escolares.

Transcurrido el plazo de tres meses previsto en las bases, el Jurado -compuesto por el Director del Museo pedagógico Nacional<sup>7</sup>, el Jefe del Negociado de Construcciones civiles<sup>8</sup> y dos arquitectos designados al efecto, y presidido por el Director General de Primera enseñanza- emitió el siguiente fallo:

1.º *Que se conceda el premio de 3.000 pesetas, correspondiente al tema primero "Escuela graduada para seis secciones o para doce", a los proyectos presentados con los números 1 a 4, bajo el lema "Un español", y cuyo autor ha resultado ser el Arquitecto D. Julio Sáenz Bares.*

2.º *Declarar desierta la concesión de los premios correspondientes a los temas segundo y tercero; y*

---

<sup>3</sup> Gaceta del 19 de diciembre de 1911.

<sup>4</sup> Real Decreto de 28 de abril de 1905.

<sup>5</sup> Real Decreto de 19 de noviembre de 1908 sobre Colección de Planos de Escuelas.

<sup>6</sup> COSSÍO, M. B.: "Notas sobre construcción escolar" en *Boletín de la Institución Libre de la Enseñanza*, Madrid 1911, t XXXV, p. 257-265.

<sup>7</sup> Manuel Bartolomé Cossío.

<sup>8</sup> Es de suponer que sería el mismo que tres años antes firmó los planos de tipos escolares, es decir, Luis Domingo de Rute.



3. ° Que se devuelvan los trabajos no premiados a sus autores, durante el plazo de quince días, a contar desde la fecha de la publicación de esta resolución en la Gaceta de Madrid<sup>9</sup>.

En cumplimiento de lo dispuesto en las bases del concurso, en marzo de 1912 se publicó un folleto conteniendo la memoria y planos de la propuesta premiada, junto con el juicio del Jurado acerca de la misma. Debido a la falta de crédito suficiente, la tirada de esta primera edición fue muy escasa. En diciembre de 1913 se hizo una tirada de 1.500 ejemplares de una versión más manejable -la primera ofrecía dificultades para su remisión a provincias- corregida y aumentada con un anexo de legislación relativa a construcciones escolares.



17. Portada de la publicación *Arquitectura Escolar*. 1912.

Los proyectos premiados estaban acompañados por una extensa Memoria en la que, según reza la introducción, se incluye un detenido estudio de la edificación de escuelas, que comprende la historia del asunto, el movimiento pedagógico actual, las legislaciones vigentes, la construcción y la decoración de la escuela, su emplazamiento, su régimen y el análisis comparativo de los principales tipos hasta ahora realizados; todo ello ilustrado con los correspondientes planos.

Un año más tarde se publicaron los proyectos que, habiendo sido declarados desiertos en el concurso -los correspondientes a los temas 2º y 3º de la convocatoria-, fueron ofrecidos, con posterioridad y de forma desinteresada, por Julio Sáenz a la Dirección General. En el encabezamiento de la Memoria, una nota bien expresiva dejaba bien claro que dicho organismo no se hacía responsable de lo allí expuesto, una matización que no había sido hecha en las dos ediciones primeras, lo que podría indicar que la Dirección general había advertido la excesiva coincidencia entre este texto y el libro de Baudin:

*“La publicación de esta Memoria, necesaria para explicar los planos que siguen, no significa la aquiescencia, por parte de la Dirección, de todas las opiniones pedagógicas que en ella figuran, ninguna de las cuales, sin embargo, se ha suprimido, en consideración al autor, de quien es la responsabilidad doctrinal”*<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Real Orden de 21 de diciembre de 1911 (Gaceta del 31).

<sup>10</sup> DIRECCIÓN GENERAL DE PRIMERA ENSEÑANZA DEL MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: *Planos modelos de escuelas graduadas con presupuestos reducidos*. Madrid: Imprenta del Colegio Nacional de Sordomudos y Ciegos, 1912, p. 7.

En cuanto a los proyectos presentados por Sáenz Bares al concurso, no se puede decir tanto así, pues, aunque es patente la influencia de las escuelas suizas difundidas por Baudin, la manera libre en que se han combinado los distintos elementos y, sobre todo, el tratamiento mucho más austero de las fachadas, les otorgan un suficiente grado de originalidad.

El arquitecto bilbaíno dividió su propuesta al primer tema de la convocatoria – escuela monosexual de 6 secciones y escuela bisexual de 12- en cuatro tipos y dos subtipos, en función de la capacidad del edificio, de su tipología en planta -lineal o angular-, de la orientación y de la zona climática en que esté emplazado.

El arquitecto hacía una verdadera demostración de conocimientos sobre el tema que se aproximaba más a un tratado que a una memoria explicativa. Después de hacer un recorrido crítico por los modelos europeos más extendidos, con planos de ejemplos incluidos, realizaba una descripción y defensa sistemática de la solución adecuada para cada una de las piezas constitutivas de la escuela. Así, por ejemplo, justificaba la longitud máxima 8 o 9 metros para las aulas en función de limitaciones funcionales como la potencia de voz del profesor o la vista de los alumnos, la anchura máxima en 6 o 7 metros por cuestiones de suficiencia en la iluminación de tipo unilateral y la altura apropiada a partir de cálculos de renovación de aire rectificadas por motivaciones económicas. Examinaba la disposición relativa, el tamaño y el uso de cada una de las dependencias necesarias. Reflexionaba sobre las ventajas e inconvenientes de cada una de las orientaciones, las superficies óptimas de ventanales, revestimientos interiores y pavimentos. Aportaba tablas con las dimensiones reglamentadas en distintos países para escaleras y corredores y se detenía en describir la ubicación más adecuada de cada uno de los componentes de la escuela.

Después de semejante despliegue, el arquitecto pasaba a describir sus proyectos, no sin antes advertir que, aunque el concurso premiaba el mejor proyecto para seis o para doce secciones, su afición a la arquitectura escolar le empujaba a presentar dos soluciones por el precio de una. Aportaba, por supuesto, planos muy completos de soluciones lineales y en ángulo para cada uno de los tipos, deteniéndose especialmente en los detalles a escala de las instalaciones sanitarias.

En contra de las directrices oficiales las soluciones propuestas tenían dos plantas, justificadas de la siguiente manera: el patio sería más grande y abierto, el presupuesto se reduciría y resultaría más sencillo orientar todas las aulas correctamente. La única desventaja respecto a las soluciones de una planta, la presencia de escaleras podría mitigarse colocando en planta alta los últimos grados.

El autor hacía hincapié en el concepto de flexibilidad que había de tener un modelo escolar. Para Sáenz y Bares, resultaba fundamental poder añadir una dependencia sin dejar a oscuras las demás, poder suprimir un local sin producir una chocante solución de continuidad o trasladar una dependencia para adecuarla a la orientación del solar sin introducir confusión en el funcionamiento del edificio. Para completar sus argumentos a favor de las soluciones abiertas, recordaba *la "repugnancia natural que ha de sentir cualquier arquitecto español a toda imposición sobre su criterio*

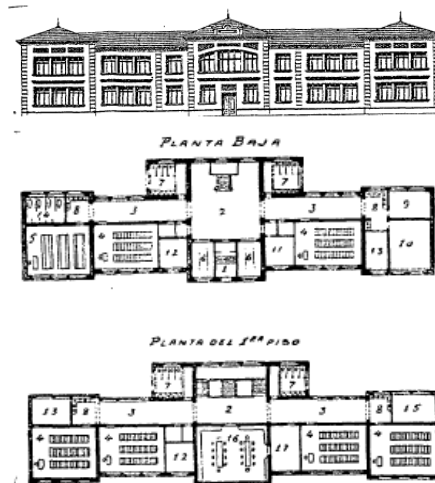
artístico"<sup>11</sup>. El autor resumía el sello de sus proyectos con una metáfora efectiva, la de una tabla de cálculo que se usa para la resolución de un problema matemático de mayor envergadura. Ante tal despliegue argumental, es de suponer que el jurado no debió encontrar demasiadas dificultades para encontrar el ganador.

Bajo el patriótico lema "Un arquitecto español" presentó cuatro tipos escolares que obedecían a dos desarrollos, lineal y en ángulo, del programa de escuela para seis y doce secciones. Los esquemas en U y con patio central quedaban expresamente ignorados para preservar el carácter abierto del patio.

La extrema racionalidad de su planteamiento funcional y constructivo mantuvo vigentes estos esquemas durante décadas. Deudores del proyecto escolar de la ILE y claros precedentes de los grupos escolares de Antonio Flórez, aún hoy se conservan en buen uso algunos ejemplos que durante la II República fueron construidos siguiendo literalmente sus trazas.

#### 4.1. Tipo 1. Escuela graduada de seis secciones, con desarrollo en planta longitudinal, adecuado para provincias del centro y norte de España.

Tipología longitudinal de dos crujías de ancho desigual, destinadas a galería y a clases, con tres cuerpos, uno central y dos laterales, sobresalientes por ambas fachadas. En planta baja, el cuerpo central contiene la única entrada, que aglutina a su alrededor los usos de guardarropas, vestíbulo y la escalera, servicios higiénicos y despacho del director. Los pabellones de los extremos se destinan el izquierdo a clase de trabajos manuales y el izquierdo a cantina escolar. La planta superior repite el esquema anterior sustituyendo el conjunto de portal y dos guardarropas por la biblioteca y añadiendo otras dos clases en los pabellones extremos, hasta completar las seis.



**18-20.** Tipo nº 1. Escuela graduada para 6 secciones. Desarrollo en planta longitudinal. Fachada principal y Plantas. Provincias del centro y norte de España. Julio Sáenz Bares.

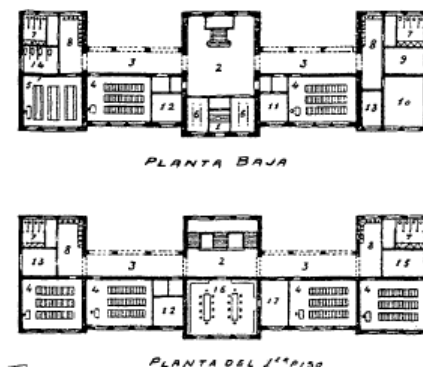
En el tipo 1 bis, adaptado para provincias del litoral y sur de España, la galería se transforma en un porche abierto al patio y, para conseguir la mayor diafanidad posible,

<sup>11</sup> MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: *Arquitectura Escolar, Instrucciones y Planos Modelos para Escuelas Graduadas de 6 o 12 secciones.*

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

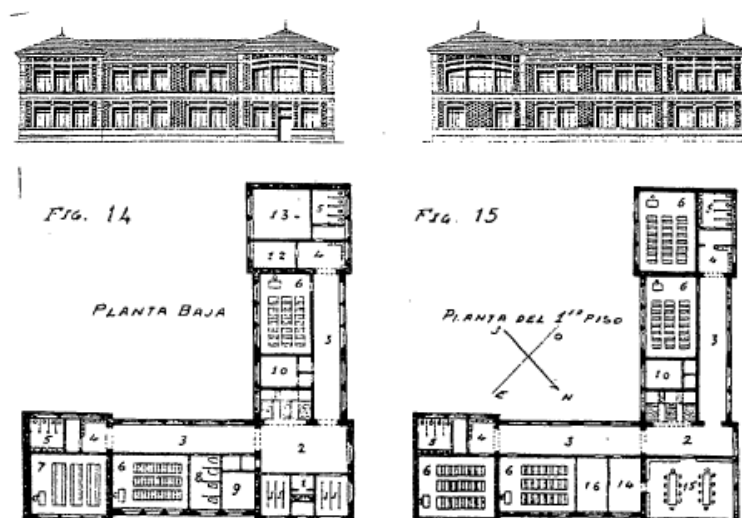
los servicios higiénicos se trasladan a los pabellones extremos, que se ven notablemente ampliados.



21-22. Tipo 1 bis. Escuela graduada para 6 secciones. Desarrollo en planta longitudinal. Plantas. Provincias del litoral y sur de España. Julio Sáenz Bares.

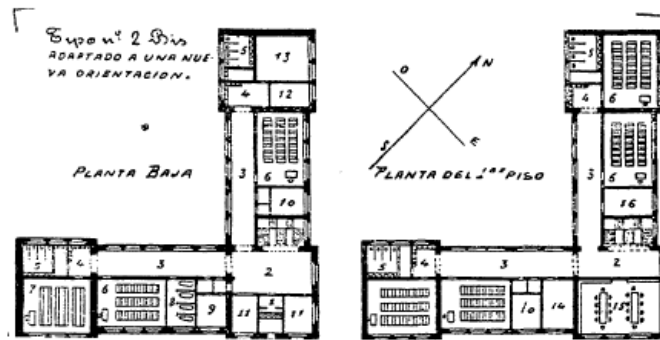
#### 4.2. Tipo 2. Escuela graduada de seis secciones con desarrollo en planta angular.

Tipología angular obtenida a partir del tipo 1, al girar 90° una de las dos alas alrededor del punto central del cuerpo medio. Esta maniobra obliga a redistribuir los servicios higiénicos, que se trasladan a los extremos, y los baños que se integran en las alas. En este primer subtipo, la galería del ala girada va al exterior y las clases al interior a la búsqueda de la mejor orientación para éstas.



23-26. Tipo 2. Escuela graduada para 6 secciones Desarrollo en planta angular. Fachadas Principales y Plantas. Julio Sáenz Bares.

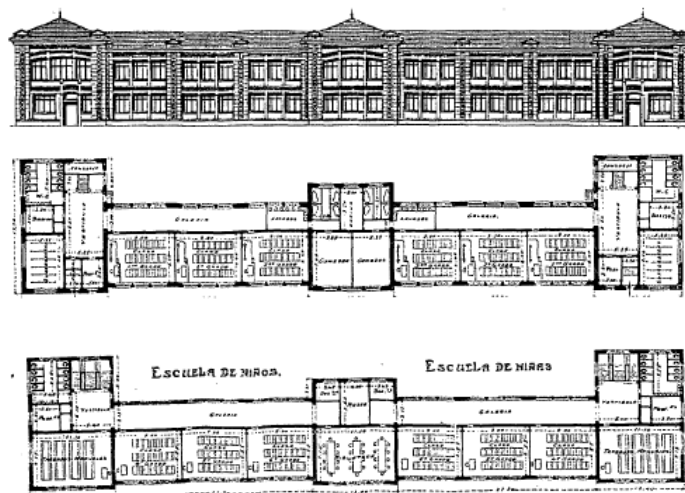
En el caso del tipo 2 bis, se invierten los términos por adecuarse la planta a una orientación diferente.



**27-28.** Tipo 2 bis. Escuela graduada para 6 secciones. Desarrollo en planta angular. Plantas. Adaptado a una nueva orientación. Julio Sáenz Bares.

**4.3. Tipo 3. Escuela graduada de doce secciones con desarrollo en planta longitudinal.**

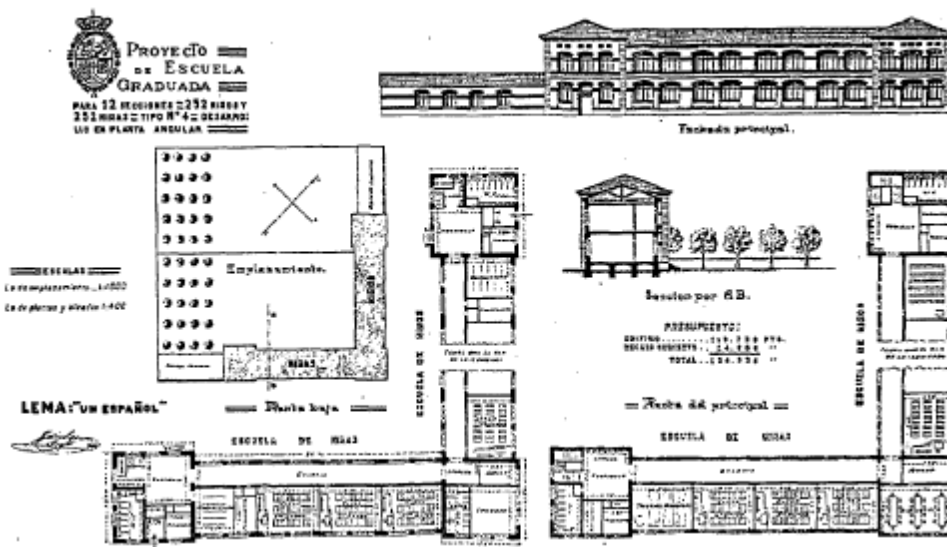
La condición de escuela bisexual o, por decirlo de otro modo, de grupo escolar, obliga, por un lado, a duplicar las entradas y permite, por otro, compartir algunos servicios susceptibles de ello como la cantina escolar y la biblioteca. En base a estas premisas, en un esquema lineal deudor del tipo 1, tres pabellones -uno central y dos extremos- se enlazan por medio de alas, en este caso de longitud mayor. Cada uno de los pabellones extremos contiene, en planta baja, el portal, las guardarrupas, el vestíbulo y la escalera, los servicios higiénicos y el despacho del director; en planta primera, la clase de trabajos manuales sustituye a portal y guardarrupas. El cuerpo central se dedica en planta baja a cantina escolar y baños y, en planta primera, a museo, biblioteca y dormitorios. Las clases ordinarias están situadas en las alas, en número tres por planta en cada una de ellas, hasta totalizar las doce del grupo escolar.



**29-31.** Tipo 3. Escuela graduada para 12 secciones. Desarrollo en planta longitudinal. Plantas. Fachada Principal. Julio Sáenz Bares.

#### 4.4. Tipo 4. Escuela graduada de doce secciones con desarrollo en planta angular.

Al igual que sucedía en el tipo 2, con respecto al 1, este tipo procede del anterior, mediante giro de 90° una de sus alas alrededor del punto central del cuerpo medio. La intención del arquitecto de evitar el excesivo saliente de los cuerpos extremos, y así favorecer la correcta ventilación del patio posterior, obliga a alargar un módulo más las alas para dar cabida al guardarropa, en planta baja, y a la clase de trabajos manuales en la planta alta.



32. Tipo 4. Escuela graduada para 12 secciones. Desarrollo en planta angular. Julio Sáenz Bares.

Anticipándose a las posibles críticas, el autor explica así la aparente paradoja inmanente en sus proyectos por el hecho de que, a un grupo escolar, capaz para doce secciones, le corresponda, por alumno, una superficie relativa menor que en el caso de la escuela destinada a seis clases de un solo sexo:

*“Los dos primeros tipos, destinados a albergar cada uno 252 niños, arrojan una superficie cubierta por alumno respectivamente igual a 6.87 m<sup>2</sup> y 5.86 m<sup>2</sup>. Y los dos últimos que higiénicamente reclaman una superficie mayor o por lo menos igual, dada la mayor aglomeración de niños, pues el número total es de 504, sólo arrojan 4.68 m<sup>2</sup> y 4.90 m<sup>2</sup> respectivamente. 1ª paradoja está en que el cuerpo central del primer caso y el angular en el segundo, que superficialmente son comunes a ambos edificios hacen que una escuela doble tenga que ser en lo que respecta a su extensión superficial menor que el doble de una escuela sencilla, y esta paradoja superficial es precisamente la razón económica que tiene en su favor todo grupo escolar sobre la escuela aislada”<sup>12</sup>.*

Para justificar su propuesta múltiple, Sáenz Bares argumentaba en el inicio del texto que, por un lado, al dar respuesta a las dos posibilidades planteadas en el primer

<sup>12</sup> DIRECCIÓN GENERAL DE PRIMERA ENSEÑANZA DEL MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: *Arquitectura escolar. Instrucciones y planos modelos para escuelas graduadas de 6 o 12 secciones*. Madrid: Imprenta del Colegio Nacional de Sordomudos y Ciegos, 1913, pp. 53-54.

tema de la convocatoria -escuela graduada de seis secciones o de doce- sería más fácil la comparación de su trabajo con el del resto de los concursantes, fuere cual fuese la elección de éstos. Por otro lado, al no concretarse en las bases del concurso las condiciones del emplazamiento, era necesario adaptarse a los casos más habituales: el desarrollo longitudinal, indicado para parcelas con una sola fachada, y el desarrollo angular, para parcelas en esquina.

Una vez sentada esta cuestión de forma, se enfrentaba el arquitecto con la defensa de la característica de sus proyectos más innovadora con respecto a los modelos de Luis Domingo de Rute, referencia más reciente en materia de edificios para escuelas públicas de enseñanza primaria y compendio de la normativa española hasta entonces vigente. Era ésta la renuncia al desarrollo monosuperficial de todos sus tipos, criterio opuesto no sólo al de la colección mencionada y la circular de 1908<sup>13</sup>, sino también al pensamiento de la *I.LE*, expresado en multitud de escritos, desde los *Campos Escolares*<sup>14</sup> de Francisco Giner hasta las *Bases para la construcción en Madrid de grupos escolares*<sup>15</sup>, en las que llevó la voz cantante Manuel B. Cossío, director del Museo Pedagógico Nacional y ahora miembro del Jurado que había de calificar los proyectos.

En consecuencia, Sáenz Bares se detuvo largamente en la justificación de esta decisión, por otro lado, tan lógica, siendo éstos los argumentos empleados para rechazar el desarrollo en una sola planta, o monosuperficial de sus proyectos:

- El desarrollo monosuperficial hubiera supuesto una notable reducción en el área de los patios, que habría que recuperar con un considerable costo añadido.
- Considerable aumento del costo de la construcción en el desarrollo monosuperficial, especialmente en los capítulos de cimentación y cubierta.
- La orientación más conveniente para las clases habría sido difícil de establecer, y casi puede asegurarse que imposible en la mayor parte de los casos.
- La vigilancia de los escolares se dificulta notablemente con el establecimiento de recodos en las galerías o pasillos, que lleva consigo toda ordenación monosuperficial, especialmente si el número de clases es elevado<sup>16</sup>.

La única ventaja incuestionable del desarrollo monosuperficial -reconoce Julio Sáenz- es la de no tener que subir escaleras. Siendo esto cierto, también lo es que la molestia -y el peligro que ello pueda ocasionar a los niños, no es muy grande y sus inconvenientes se ven reducidos en buena parte si se reservan para los últimos grados las clases del segundo piso.

Por lo demás, el programa obedece rigurosamente a lo dispuesto en las instrucciones técnico-higiénicas de 28 de abril de 1905. Según ellas, toda escuela completa debía contar con las siguientes dependencias: vestíbulo, guardarropa, salones de clase, despacho del maestro, patio cubierto para el recreo, retretes y urinarios, lavabos, biblioteca y museo escolar y salón de actos. Además de todos estos locales obligatorios, las *instrucciones* recomendaban otros tales como el taller para trabajos manuales, la sala de reposo para los párvulos y una pequeña cantina. Pues bien, todos estos locales están comprendidos en los cuatro tipos de Sáenz Bares, en los que

---

13 Real Decreto de 19 de noviembre de 1908 sobre Colección de Planos de Escuelas.

14 GINER DE LOS RÍOS F.: "Campos escolares". *Opus cit.*, pp. 32-62.

15 COSSÍO M. B., ALCÁNTARA GARCÍA P. y CEMBORAÍN ESPAÑA E.: *Opus cit.*

16 El autor defiende, desde este punto de vista, sus soluciones en ángulo porque, ocupando el vestíbulo el recodo, el conserje vigila desde ahí perfectamente las galerías de uno y otro lado.

Únicamente se prescinde del salón de actos, que tampoco había sido tenido en cuenta en ninguno de los modelos de Luis Domingo de Rute. El recreo cubierto está contemplado por Sáenz como construcción de carácter accidental, que sólo debe exigirse donde la climatología lo demande; no obstante, en el plano de situación de cada tipo figura adosado este local auxiliar a uno de los extremos del edificio escolar.

En cuanto a las tipologías empleadas, éstas son de dos tipos: lineal o angular. El segundo caso es más bien un caso particular del primero, pensado para aquellas ocasiones en que las dimensiones del solar, o su posición en esquina, hagan aconsejable esta disposición. También en la elección de la tipología demuestra Sáenz Bares un profundo conocimiento del pensamiento *institucionalista*, no en vano Cossío iba a formar parte del jurado calificador del concurso. Esto es lo que en 1884 decía Giner de los Ríos al respecto:

*"La mejor forma de la planta de todo edificio, y mucho más si se halla destinado a recibir gran número de personas, es pues, la lineal o longitudinal, es decir, extendida sobre una sola recta; única disposición que permite al aire, al sol y a la luz bañarlo y envolverlo por completo. Y cuando las dimensiones o la configuración del solar no la hagan posible, o cuando una exigencia, nacida de los fines del edificio mismo, reclame que ciertas partes resalten sobre el eje principal, formando pabellones, jamás debe consentirse que ninguno de éstos sobresalga más de 1/3 de la longitud de dicho eje"*<sup>17</sup>.

Con estas palabras se refería Giner a todo edificio escolar en general, pero el que tenía en mente era indudablemente el que estaba construyendo la *Institución* en el paseo de la Castellana. A mi juicio, el tipo 1 de Sáenz Bares es deudor, tanto en planta como en alzado, del proyecto de Carlos Velasco. La fachada principal del tipo 1 pretende expresar la organización interna, y lo hace por medio de las pilastras, cuyo ritmo refleja el tipo de dependencia que hay detrás. La fachada principal del tipo 3, jalonada por unas pilastras dobles que se prolongan por encima del alero, recuerda a la del edificio del *Institución*.

El jurado del Concurso estimó en su calificación de los proyectos<sup>18</sup> que los fines perseguidos por la Dirección general de Primera Enseñanza, cuando ésta se planteó la convocatoria, quedaron satisfechos con los tipos premiados. Vio como buena, y fundada en los verdaderos principios de la higiene y la pedagogía, la disposición general de los mismos; el desarrollo de la doble solución, lineal y angular, pareció pertinente por tratarse de un tipo que había de adaptarse al mayor número posible de circunstancias. Los miembros del jurado eran conscientes de la imposibilidad de imponer un trazado único, invariable y de constante aplicación, a todas las construcciones escolares del mismo género, a causa de la multiplicidad de condicionantes posibles de emplazamiento, técnica constructiva, clima, orientación, etc. En cambio, reconocían que la puesta a disposición de los constructores de escuelas de modelos a imitar, acompañados de instrucciones y representaciones gráficas convenientes, constituían el paso que en ese momento podía darse en el camino de la Arquitectura escolar en España. Es indudable -concluían- que a tal fin corresponden suficientemente los proyectos de escuelas graduadas mixtas para doce secciones y unisexual para seis presentados al concurso bajo el lema "Un español".

<sup>17</sup> GINER DE LOS RÍOS F.: "El edificio de la escuela". *Opus cit.*, pp. 495-509.

<sup>18</sup> DIRECCIÓN GENERAL DE PRIMERA ENSEÑANZA DEL MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: *Arquitectura escolar. Instrucciones y planos modelos para escuelas graduadas de 6 o 12 secciones*, Madrid: Imprenta del Colegio Nacional de Sordomudos y Ciegos, 1913, pp. 71-74.



Cumpliendo lo dispuesto en la base 6ª de la convocatoria -los proyectos premiados se publicarán acompañados de las instrucciones y advertencias oportunas-, el jurado emitió una serie de juicios sobre aspectos concretos de los proyectos de Sáenz Bares relativos a retretes, baños, cantina escolar, escaleras, biblioteca, construcción y decoración y, por último, presupuesto. Me referiré a todo ello cuando corresponda analizar por separado cada uno de los elementos de un edificio escolar. Ahora me detendré únicamente en el comentario que el jurado dedicó a la biblioteca por el interés que entraña de cara a la concepción de esta dependencia en los grupos escolares venideros.

El jurado estimó adecuadas las dimensiones adjudicadas a la biblioteca en los proyectos premiados, pero vio conveniente matizar que no debía atribuirse a esta dependencia, en el caso de escuelas primarias, la misma función que tenía en las escuelas superiores. Opinaba el jurado que, en el primer caso, la biblioteca no precisa un local muy amplio, pues debe dedicarse exclusivamente al estudio de los profesores y al depósito de libros para préstamo escolar. Respecto al uso público de la misma, cuestión tan capital en el concurso de 1869 y en los modelos de Luis Domingo de Rute, la comisión se desmarcaba del asunto diciendo que ello sería conveniente, sí, pero siempre que el uso público se produjera en horario extraescolar, condición difícil de cumplir en la práctica. Lo importante para mí de este comentario es su trascendencia en los futuros proyectos de la Oficina técnica y del Ayuntamiento de Madrid; en ellos, la biblioteca nunca tuvo un local independiente, sino que, en la mayoría de los casos, formó parte de las amplias galerías con que contaban estos grupos<sup>19</sup>. A partir del año 1933, en que -a efectos de la subvención concedida por el Estado en la construcción de escuelas- se otorgó a la biblioteca el mismo valor que al aula, esta dependencia recuperó para sí un local exclusivo, volviendo a plantearse, asimismo, el uso público de la misma.

No tengo conocimiento de ningún edificio escolar construido siguiendo alguno de los modelos proyectados por Julio Sáenz Bares. Su exitosa participación en el concurso convocado por la Dirección general de Primera enseñanza en 1911 ha tenido escasa o nula relevancia en los estudios posteriores sobre este período de la arquitectura escolar. Bernardo Giner, por ejemplo, no lo nombra en absoluto en su libro mejicano.

La calidad de la Instrucción Técnica de 1905 y del espacio escolar reflejado en los sucesivos proyectos fue extraordinaria. Pero de igual manera que había ocurrido en la desventurada construcción del centro de la Institución, la ambición del plan chocó frontalmente con la tozuda realidad. Frente a un programa ejemplar e intachablemente tramado aparecía una vez más el miserable estado de la hacienda española. Tales esfuerzos sirvieron al menos para establecer unos fundamentos teóricos muy sólidos que conservaron su vigencia durante décadas y que fundamentaron el guion de la importante obra escolar de la II República.

---

<sup>19</sup> Es ésta una idea que nació en el ámbito de la Institución Libre de Enseñanza y que Antonio Flórez adoptó en los grupos escolares que proyectó para Madrid a partir del año 1920.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 5. ANTONIO FLÓREZ Y LA OTCE.

Antonio Flórez es el arquitecto que más contribuciones ha hecho en la modesta historia de las construcciones escolares de nuestro país aplicando las nuevas teorías pedagógicas de la Institución Libre de Enseñanza. Criticado duramente en su madurez desde la trinchera vanguardista de la revista AC, su trabajo examinado desde la perspectiva actual muestra una solidez y una coherencia dignas de atención.

Para Flórez (1877-1941), partidario del concepto higienista, los colegios debían albergar espacios funcionales, bien ventilados, soleados e iluminados. En cuanto a los materiales, destaca la utilización del ladrillo y, además, el diseño de los proyectos debía reflejar la arquitectura popular de la región.

Catedrático de la Escuela de Arquitectura de Madrid, ingresa en la Academia de Bellas Artes de San Fernando en 1932. Como profesor, Flórez reivindica el contacto directo de los alumnos con la arquitectura, el recurso de los viajes como método pedagógico para el conocimiento de las construcciones regionales españolas, el dibujo como recurso y lenguaje propio y la aplicación de la experiencia educativa de la Institución Libre de Enseñanza a la didáctica de la arquitectura.

*"El diseño de los centros de educación infantil debe considerar las implicaciones pedagógicas, metodológicas, psicológicas y sociales que el uso del espacio conlleva. Una estructuración adecuada debe facilitar la acción, estimular la búsqueda, la experimentación y el descubrimiento mediante la combinación adecuada de espacios fijos que sirvan de referencia al alumno y espacios no estructurados que permitan su movimiento. Al mismo tiempo debe favorecer el contacto ordenado y la comunicación entre los miembros de la comunidad escolar.*

*La necesidad de que los centros de este nivel educativo gocen de elementos del ambiente familiar y del escolar, al menos en el primer periodo, impone una definición clara de los espacios necesarios, de las relaciones entre ellos y del uso que se les ha de dar. Por otra parte, la evolución de los sistemas pedagógicos exige que la estructura del edificio incorpore aquellas concepciones que den mayor adaptación y flexibilidad a su uso.*

*Conjuntamente al edificio, el equipamiento contribuye a la caracterización del espacio. La dicotomía entre construcción y mobiliario debe ser superada durante la elaboración del proyecto, dando posibilidad al equipo de diseño para que escoja los muebles en función del ambiente que desea crear. Una adecuada distribución y calidad del mobiliario nos permite crear áreas de actividad a través de las que el alumno puede ejercer iniciativas, experimentar y realizar aprendizajes"<sup>1</sup>.*

Flórez intenta trasladar a la enseñanza de la arquitectura los métodos pedagógicos ensayados por la Institución Libre de Enseñanza. La reivindicación de los viajes, el contacto directo del alumno con la arquitectura y el dibujo como recurso y lenguaje propio, están presentes en su quehacer cotidiano como profesor de varias generaciones de arquitectos. También contribuirá a la renovación de la enseñanza a través de su participación en la reforma de los planes de estudio universitarios impulsada por la II República. La formación de los arquitectos será el tema de su discurso de ingreso en la Academia de Bellas Artes de San Fernando, leído en 1932.

---

<sup>1</sup> CATÁLOGO: Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941). Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, 2002.

Su padre, Justino, era arquitecto y su tío Germán profesor de la Institución Libre de Enseñanza. Arquitectura y pedagogía disponían en su persona de un óptimo recipiente en el que fundir sus intereses. Antonio Flórez estudió en la Escuela Arquitectura de Madrid, y completó su formación con su pensionado en Roma y viajes por Grecia, Turquía y Austria, donde al parecer llegó a trabajar con Otto Wagner. Estas experiencias, junto a la influencia de su maestro Velázquez Bosco, le proporcionaron una visión arquitectónica alejada del monumentalismo de moda y orientaron su trabajo según criterios de racionalidad constructiva, sobriedad formal y respeto crítico a las señas de identidad de la arquitectura nacional. De vuelta de su ronda europea, Flórez ganó un premonitorio concurso para la construcción de una escuela froebeliana en Pontevedra, que le introduciría en la vida profesional a través de la arquitectura escolar.

Inmediatamente después, avalado por este concurso y gracias a la protección de Manuel B. Cossío, consiguió que el Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes le encargara dos escuelas en Madrid, que realiza en 1914 y que fueron bautizadas como Cervantes y Príncipe de Asturias.

### 5.1. Residencia de Estudiantes. Pabellones Gemelos y Transatlántico. Madrid. (1913-1915).

En 1913 se dieron los primeros pasos para buscar a la Residencia el acomodo que estaba necesitando urgentemente, pues la sede inicial de la calle Fortuny se había visto desbordada. El Ministerio de Instrucción Pública disponía en los altos del Hipódromo de unos terrenos atravesados por el Canal de Isabel II que, por discurrir al descubierto, era conocido vulgarmente como el Canalillo. Flórez, en lugar de proyectar un único edificio de gran tamaño, piénsese en el Museo de Ciencias Naturales situado a sus pies, optó por hacer tres más pequeños con espacios intermedios susceptibles de ser ajardinados. La elección de una tipología de pabellones responde al pensamiento de Francisco Giner, quien la estimaba como la mejor entre todas las posibles<sup>2</sup>, y también a las características del terreno disponible, sumamente alargado y con poco fondo.



Residencia de Estudiantes. Antonio Flórez. (1913-1915)<sup>3</sup>.

**33.** Plano de la Colina de los Chopos. **34.** Imagen de los tres Pabellones.

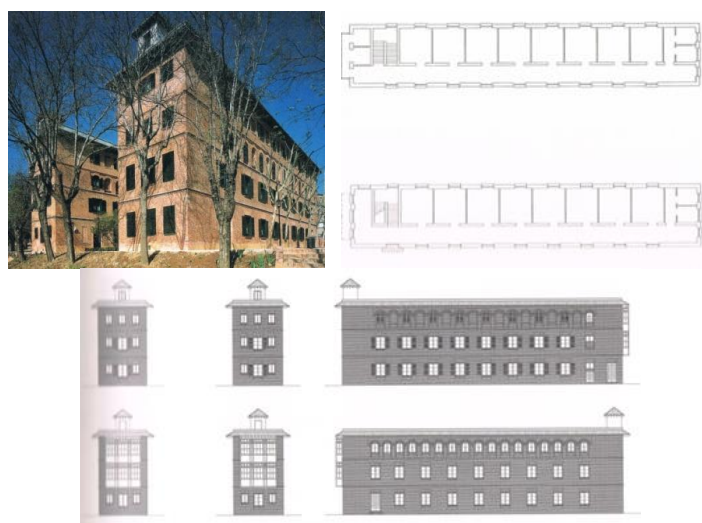
**35.** Vista de los tres Pabellones desde el Canalillo.

Los dos primeros pabellones, los "gemelos", son de proporción muy alargada, idénticos, independientes entre sí y dispuestos en paralelo en dirección este-oeste; en cada una de las tres plantas, la crujía orientada al sur contiene las habitaciones y la norte

<sup>2</sup> GINER DE LOS RÍOS, F.: "El edificio de la escuela". *Opus cit.*, pp.495-509.

<sup>3</sup> CATÁLOGO: Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941). *Opus cit.*, pp. 86-88.

la galería, si bien sus dos fachadas tienen la misma composición: impostas coincidentes con los pasos de forjado dividen en tres bandas cada fachada; en las dos inferiores, se abre una hilera de huecos rectangulares, en número de uno por habitación, y en la de coronación se intercala uno entre cada dos y todos ellos se rematan en arco de medio punto. La caja de escalera está situada junto al extremo oriental, sin que ningún elemento sobresaliente delate al exterior su presencia, y se ve precedida en los dos pisos superiores por un mirador de madera que sirve de remate al pabellón por ese lado. Los servicios higiénicos están situados en el extremo opuesto de cada planta. La cubierta aterrazada permite su uso como solárium y es accesible desde la última planta por una escalera auxiliar que emerge en la azotea mediante una sencilla caseta. Según Jiménez-Fraud, Flórez había dejado entre los pabellones gemelos una bien calculada distancia para que el sol bañase las habitaciones del piso bajo del segundo edificio<sup>4</sup>.



Residencia de Estudiantes. Antonio Flórez. (1913-1915)<sup>5</sup>.

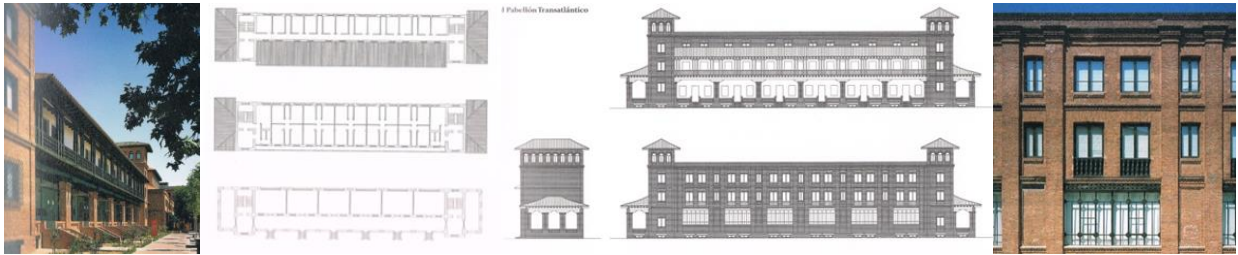
**36.** Vista de los dos Pabellones. **37.** Planta Baja y Planta Primera. **38.** Alzados.

El tercero de los pabellones proyectados por Flórez, el conocido como "Transatlántico", se terminó en 1915. El estrechamiento del solar, producido por la inflexión del paseo en su rodeo del ábside del Museo de la Ciencia, obligó a orientar a este pabellón en dirección perpendicular a los anteriores, es decir, norte-sur. Se trata de un edificio de tipología lineal, simétrico respecto al eje transversal y con torres en sus extremos, cuyo programa es similar al ya empleado, con la única salvedad de incluir en planta baja y semisótano locales para laboratorios. Por las dos escaleras alojadas en las torres se accede a la planta primera, en la que un estrecho pasillo central da paso a habitaciones situadas a ambos lados del mismo, siendo dobles las de la crujía oriental e individuales las otras y compartiendo un baño cada dos. En la planta segunda la crujía occidental desaparece, lo que permite iluminar el pasillo por medio de ventanas altas. Esta última planta se cubre con terraza plana visitable desde las dos cajas de escalera, lo que da pie a Flórez para elevar sus torres, esta vez sin complejos, por encima del conjunto. Mientras que la fachada posterior, orientada al naciente, es totalmente plana -si bien expresiva de la estructura interior-, la principal se proyectó con un intenso movimiento, derivado del diferente tratamiento otorgado a cada piso tanto en forma (galería en la baja, solana en la primera y terraza retranqueada en la segunda) como en textura (ladrillo visto, revoco en color blanco, estructura de madera, potentes aleros,

<sup>4</sup> JIMÉNEZ FRAUD, A.: "Historia de la Universidad Española". Madrid: Alianza Editorial, 1971, p. 458.

<sup>5</sup> CATÁLOGO: Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941). *Opus cit.*

etc.), movimiento que es acentuado por la cruda luz de poniente. En resumen, nada que ver con los reposados pabellones gemelos, a pesar de responder todos a un programa similar.



Residencia de Estudiantes. Antonio Flórez. (1913-1915).

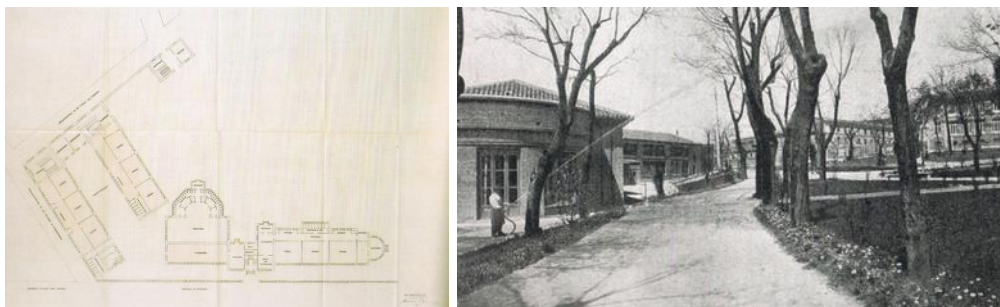
39. Vista del Pabellón Transatlántico. 40. Plantas y Alzados. 41. Detalle de fachada.

## 5.2. Grupo Escolar Príncipe de Asturias. Madrid (1913-1916).

El grupo escolar "Príncipe de Asturias" se emplazó en los "jardines de la veterinaria", denominados así por estar contiguos a la antigua facultad de veterinaria, hoy Instituto de Educación Secundaria Cervantes. La parcela escolar tiene forma de trapecio rectángulo cuyo vértice agudo se ha achaflanado, resultando de ello un polígono irregular de cinco lados. Limita por el sur con la Ronda de Toledo, por el oeste con la prolongación de la Ribera de Curtidores, por el norte con la calle del Casino y por el este con el Asilo de Cigarreras y los jardines del Instituto Cervantes. Los límites así definidos encierran una superficie de 12.270 m<sup>2</sup>, de la cual corresponden a cada uno de los 750 escolares 16,36 m<sup>2</sup> altísima superficie unitaria nunca más alcanzada.

El programa consistía en dos escuelas, una para niños y otra para niñas, con seis grados cada una; una escuela de párvulos con tres clases; cantina escolar; piscina cubierta y duchas; casa para el guarda y locales para enseñanzas varias (cocina, economía doméstica, corte y confección, puericultura...).

La amplitud del terreno disponible permitió a Flórez poner en práctica una organización de pabellones independientes adosados al perímetro exterior de la parcela, con objeto de dejar en el interior la mayor cantidad posible de espacio libre para jardín. Las graduadas de niños y niñas ocupan el ángulo entre las tres calles, al oeste de la parcela; la escuela de párvulos, junto con cantina y piscina, se alinea con la ronda de Toledo buscando la orientación sur; la escuela del hogar, o "casita de las niñas", adosa su fachada norte a la calle del Casino, y, por último, la pequeña casa del guarda se coloca próxima al ángulo sudeste. Sorprende la libertad con que Flórez ha resuelto la planta general, sin hacer la menor concesión a una composición más formalista. Cada pieza parece responder, ahora sí, estrictamente a la función que le es asignada y la ordenación del conjunto es tan libre que podría llegar a considerarse desaliñada o casual. Estamos ante el caso opuesto al del grupo Cervantes, altamente condicionado por su emplazamiento.



Escuela Príncipe de Asturias. Antonio Flórez. Madrid (1913-1916).

**42.** Plano de parcela. **43.** Vista de los jardines.

Las escuelas graduadas de niños y niñas adoptan la forma de "U" de dos pisos abierta al sur con el brazo central destinado a escaleras y despachos y los dos laterales a clases, todas ellas orientadas al este. La disposición lógica de una escuela de este tipo, tantas veces empleada antes y después es la lineal con aulas orientadas al norte y galería al sur.

La predominancia de la orientación sobre la simetría es una particularidad que caracteriza a las aplicaciones españolas<sup>6</sup> de la tipología en "U" y que responde, en parte, a la mayor intensidad de la luz en nuestras latitudes, pero también a una cierta coherencia que anticipa los postulados de la arquitectura moderna<sup>7</sup>. Los modelos proyectados por Luis Domingo de Rute en 1908 incorporaban esta cualidad, si bien, en algunos de ellos, fuera en detrimento de la sencillez de la solución. Pero no es éste el precedente de la tipología empleada por Flórez en el Príncipe de Asturias; a mi juicio, hay que buscar su origen -una vez más- en los escritos de Francisco Giner de los Ríos. En el artículo que dedicó en 1884 al edificio de la escuela se refirió por extenso a las distintas tipologías del mismo. Entre ellas recomendaba la lineal como mejor, pues la de pabellones aislados no siempre era posible. En los casos en que, por imposición del solar, hubiera que acudir a composiciones más complejas, con pabellones transversales, aconsejaba huir del esquema de patio cerrado:

*"Desde luego, el patio central es -como se comprende- un estanque de aire demasiado tranquilo y amparado de las corrientes atmosféricas; inconveniente, sin duda, tanto menor cuanto mayor sea su área; pero en este caso, consume mucho terreno que podría aprovecharse de mejor manera. Si se suprime uno de sus lados, esos inconvenientes se atenúan, sobre todo si el patio en vez de ser cuadrado forma un rectángulo, o, mejor aún, un trapecio, con tal de que el lado suprimido sea uno de los mayores, y el del mediodía, o a lo menos del E.; pero subsisten siempre los ángulos, grandes enemigos de la higiene, y el paralelismo, siquiera aproximado, de las alas o crujías laterales, que acorta recíprocamente el horizonte de ambas"*<sup>8</sup>.

Al pabellón de niños le correspondía como patio de juegos el comprendido entre los dos pabellones de clases y el de la piscina; el de niñas utilizaba para este fin el resto de los jardines. Las dos escuelas se han conectado por medio de un tercer pabellón que, además de los vestíbulos de entrada y las escaleras, contiene dependencias comunes

<sup>6</sup> También los grupos escolares de este tipo proyectados por Josep Goday para el ayuntamiento de Barcelona tendrán esta característica.

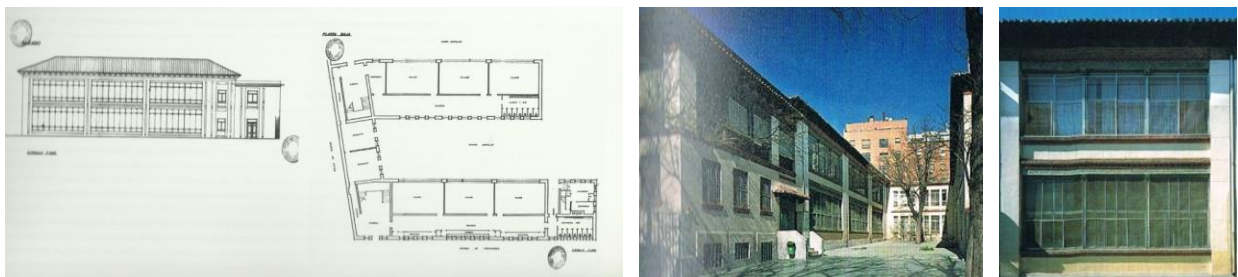
<sup>7</sup> En 1933 el GATEPAC proclamará, al referirse al nuevo tipo de escuela a implantar, que es injustificable, siempre que no sea por imposición del solar, que las clases tengan dos o tres orientaciones diferentes ("Hay que adoptar tipos mínimos de construcciones escolares", en A. C. Documentos de Actividad Contemporánea. Barcelona 1933, no 9, pág. 20-22).

<sup>8</sup> GINER DE LOS RÍOS, F.: *Opus cit.*, p. 499.

a ambas. El tratamiento exterior del conjunto busca poner de manifiesto su composición como suma de tres pabellones: en el plano se ve que los dos pabellones paralelos están cubiertos a cuatro aguas y el que los enlaza con cubierta plana; el alzado lateral es coherente con la planta, no ocurriendo lo mismo con la sección transversal que, erróneamente, representa sobre el pabellón de enlace una cubierta a dos aguas de difícil solución a causa de la irregularidad del solar.

El módulo que se adosa al pabellón de niños por su extremo sur parece más bien un añadido posterior que un elemento integrante del proyecto original. Tomaba del pabellón del que era prolongación la misma división en crujías; en la prolongación de la galería se situaron los servicios higiénicos, precedidos de un pequeño vestíbulo de paso hacia la dependencia que ocupaba la crujía de las aulas, destinada a lavadero en planta baja y a galería abierta en la primera. Según Pozo Andrés, esta galería fue diseñada inicialmente como sala de descanso para los niños más pequeños<sup>9</sup>; este cuerpo fue adaptado en 1924 para talleres, para lo cual se cerraron con cristaleras los ventanales de la planta primera, hasta entonces abiertos. En las fotografías que se adjuntan se puede constatar la independencia formal de este pabellón respecto del de clases. En la actualidad todos los pabellones del grupo escolar, si bien conservan el potente alero, tienen cubierta plana; originalmente sólo los pabellones de clases estaban cubiertos a cuatro aguas. Las fachadas, inicialmente de ladrillo cara vista, fueron revocadas y pintadas después de la guerra civil.

El aspecto más interesante de los dos grupos escolares experimentales madrileños proyectados por Flórez es el amplísimo ventanal acristalado con que las clases se abren al exterior, nunca hasta entonces visto en nuestro país en edificio escolar alguno, pero que a partir de ahora se repetirá con profusión en la obra escolar de Flórez. El ventanal empleado en el Príncipe de Asturias mide, en planta baja, 3,50 m de altura y 8,20 m de longitud, lo que arroja una superficie acristalada de 28,70 m<sup>2</sup>; en planta primera, la altura es algo menor a causa del friso que, bajo el alero, discurre sobre las tres ventanas y remata la fachada en toda su longitud. El cargadero utilizado responde a una solución que se repetirá en lo sucesivo de manera sistemática en las obras de la Oficina Técnica: dos perfiles "doble T" cubiertos con chapa calada ornamental.



Escuela Príncipe de Asturias. Antonio Flórez. Madrid (1913-1916).

**44.** Alzado y Planta. **45.** Vista de los pabellones. **46.** Detalle de huecos del aulario.

El pabellón de párvulos, junto con un pequeño pabellón de dos plantas destinado a cocina, despachos y biblioteca, y el módulo de comedor, piscina y duchas, componía una línea paralela a la ronda de Toledo, junto al límite sur de la parcela. Este movido y heterogéneo conjunto de 37 metros de longitud, del que nada queda hoy, estaba compuesto, pues, por tres módulos que, de izquierda a derecha, podrían describirse así:

<sup>9</sup> POZO ANDRÉS, M. M.: *Opus cit.*, p. 198.



El módulo destinado a comedor, piscina y duchas era un conjunto de una sola planta, y simétrico respecto a su eje transversal, formado por un rectángulo, de 22 metros de longitud y 16 de anchura, y un semi octógono regular adosado por su lado norte. Un muro longitudinal dividía al rectángulo en otros de ancho desigual, estando destinado el meridional a comedor y el septentrional a piscina. El comedor era accesible desde el exterior por su extremo occidental y comunicaba con la cocina por el extremo opuesto.

El módulo de duchas semejaba un ábside de la piscina y daba entrada a la zona de baños por su punto medio. Los dos usos se manifestaban al exterior por medio de sus diferentes cubiertas: el comedor estaba cubierto a tres aguas; piscina y duchas, con azotea.

El módulo intermedio tenía dos plantas y estaba compuesto de tres cuerpos, de los cuales el derecho sobresalía considerablemente por la parte posterior, para así permitir una fácil conexión con el módulo del parvulario, mientras que el testero de los otros dos era una prolongación del muro divisorio entre comedor y piscina; además, los tres cuerpos sobresalían ligeramente por el sur. En planta baja, el cuerpo central contenía la escalera y el vestíbulo, con entrada por la fachada sur; la cocina ocupaba todo el cuerpo izquierdo, con entrada por el norte y conexión con el comedor por el oeste; el cuerpo de la derecha, el sobresaliente, estaba asociado al parvulario, al que proporcionaba entrada, guardarropas y despacho de profesores, por este orden. Toda la planta alta estaba destinada a biblioteca, a la derecha, y a sala de lectura de periódicos, a la izquierda; la proximidad de la entrada del cuerpo central a la ronda de Toledo permitía con facilidad el uso público de estos locales. De acuerdo con el alzado posterior, este módulo de planta en "L" estaba cubierto a varias aguas que vertían a todos sus lados salvo al de unión con el comedor, por el que presentaba un hastial.

El parvulario estaba ligeramente retranqueado por ambos frentes respecto al cuerpo derecho del módulo central, de tal modo que su fachada sur guardaba alineación con la del comedor. Constaba de dos crujías de diferente ancho, con las tres aulas al sur y la galería al norte; puesto que la galería daba paso a las dependencias del extremo oriental, los servicios higiénicos no podían ocupar el fondo de la misma, tal y como ocurría en los pabellones de las graduadas; por esa razón encontraron acomodo en un cuerpo saliente por el norte y enfrentado con la clase central. El parvulario estaba rematado por el este con una pieza semejante a la compuesta por piscina y duchas: rectángulo remetido por el testero y ábside ultra semicircular, dedicados, respectivamente, a despacho y rotonda para descanso de los niños. La cubierta del parvulario era inclinada, a varias aguas, salvo en la rotonda donde era plana.

Como se desprende de la prolija descripción anterior y de los planos que lo representan, el pabellón era de una complejidad considerable, tanto en planta como en alzado. Parece como si todo él respondiera a la intención de dejar que cada pieza se expresara libremente, sin ninguna cortapisa compositiva. Los encuentros entre unas y otras se han dejado, deliberadamente, sin apenas resolución.

Hay dos aspectos de este pabellón que quiero destacar antes de pasar adelante. El primero de ellos es la orientación de las tres clases que, como se ha podido comprobar, no es la septentrional siempre recomendada por pedagogos y normas higiénicas, sino claramente meridional. Para poder entender este cambio de criterio, he de acudir

nuevamente a la memoria del proyecto del parvulario de Toro -pues no se conserva la original de éste-, donde Flórez mismo explica las razones que le movieron a ello:

*"La orientación de estas clases es casi al sur. Hay que tener en cuenta que son escuelas maternas; que a los niños se les va a iniciar en trabajos manuales; que se les van a enseñar ejemplares de plantas y de animales, y se les va a hacer comprender la representación de cada palabra enseñándoles lo representado por ella misma, etc., etc.; y que por esto no es necesario pensar en una orientación que tenga una luz constante, como sería para una escuela en que los niños tuvieran de 7 a 12 años, sino que, por el contrario, lo que aquí se pretende es que sean lo más sanas posible, que estén soleadas y que puedan dedicarse a sus juegos los niños guiados por el profesor en el mejor ambiente posible"*<sup>10</sup>.

Probablemente sea ésta otra de las razones que impidieron colocar las escuelas graduadas de niños y niñas en una disposición lineal adosada a la alineación de la ronda de Toledo, pues éste era el lugar que debía ocupar el parvulario si se quería iluminar convenientemente.

La segunda de las cuestiones se refiere a la disposición de los retretes en un cuerpo saliente adosado a la galería y enfrenteado con el aula central. Hasta hacía poco tiempo, la disposición habitual de esta dependencia había sido siempre un poco marginal, debido a constituir frecuentemente un foco de fetidez, a causa de las deficientes instalaciones de abastecimiento y saneamiento. Los retretes en las escuelas francesas, hasta bien entrado el siglo XX, solía estar situados en cobertizos totalmente aislados, en una esquina del patio. Esta norma -decía Sáenz Bares- era incómoda e innecesaria:

*"Incómoda, porque obliga a emprender largos paseos poco menos que a la intemperie, e innecesaria, porque dotando los retretes de abundante caída de agua y ventilación suficiente y sustituyendo los urinarios de aguas por los de aceite, pueden dejarse en inmejorables condiciones de higiene, pegantes al edificio, economizándose además el costo de los cobertizos"*<sup>11</sup>.

Los dos edificios restantes -aún en pie hoy día- son de dimensiones mucho menores. La "casa del guarda", construida en 1916, es un pequeño pabellón de planta cruciforme emplazado en las proximidades del ángulo sudeste de la parcela escolar; desde el porche se pasaba a un comedor que, situado en el centro de la cruz, hacía las veces de distribuidor hacia el resto de las dependencias: cocina al frente y dos dormitorios, uno a cada lado. La denominada "casita de las niñas" se levantó en 1923 en las proximidades del pabellón de niñas para dedicarla a escuela del hogar: cocina, economía doméstica, corte y confección, etc. Estaba emplazada en mitad del lindero norte de la parcela, enfrenteada con el eje de la calle Peña de Francia. La distribución de este pequeño pabellón de dos plantas puede verse en.

Desde el Ministerio de Instrucción pública se procuró compensar la decisión de orientar el grupo Cervantes hacia la órbita institucionalista con la cesión del Príncipe

---

<sup>10</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A.: "Proyecto de construcción de un pabellón para escuela maternal del Grupo escolar que la Fundación González Allende proyecta en Toro", Madrid: 1914, Archivo de la Fundación González Allende, 1914, P. 5, Memoria, p. 4.

<sup>11</sup> DIRECCIÓN GENERAL DE PRIMERA ENSEÑANZA DEL MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: "Arquitectura escolar. Instrucciones y planos modelos para escuelas graduadas de 6 o 12 secciones". Madrid: Imprenta del Colegio Nacional de Sordomudos y Ciegos, 1913, p. 18.

Asturias a una institución católica, decisión que pretendía ser neutral y dejar satisfechos a todos, pero que -dice Pozo Andrés- sólo logró encender la mecha de la polémica durante unos cuantos años. Por esta razón, el grupo escolar Príncipe de Asturias no inició su etapa como colegio público hasta el 1 de julio de 1923<sup>12</sup>.

### 5.3. Grupo Escolar Cervantes. Madrid (1913-1916).

El solar en que había de construirse este grupo escolar era de titularidad municipal y estaba emplazado en la calle de Santa Engracia con vuelta a la Ronda, hoy calle de Raimundo Fernández Villaverde. Su forma de polígono irregular era el resultado de achaflanar dos de los vértices de un triángulo apoyado en las calles citadas y en una larga pared medianera. La esquina entre las dos calles estaba ocupada por la casa de socorro del distrito y, aunque en diversas ocasiones se intentó su anexión a la parcela escolar, ello nunca fue posible. La reducida superficie disponible -1.890,52 m<sup>2</sup>, su irregularidad y, por último, sus fuertes condicionantes de borde obligaron a una organización del edificio escolar menos modélica que en el caso del Príncipe de Asturias.

Intentaré a continuación establecer la composición original del edificio, cuestión ciertamente dificultosa por la carencia de planos originales y por la aparente contradicción en que incurren los datos provenientes de las distintas fuentes disponibles. Los planos de planta baja y planta primera corresponden a un proyecto de reforma redactado por Flórez a los pocos años de inaugurado el centro escolar<sup>13</sup>. El edificio representado en ellos no se ajusta al estado actual, pues es notoria en aquél la falta de su extremo oriental.

A mi juicio la planta original coincide con la representada en el proyecto de Joaquín Muro de 1943; la planta baja de ese proyecto, no incluida en el anexo por ser exactamente igual que la de Flórez de 1923, soslaya igualmente la representación del extremo oriental del pabellón norte, de cuya distribución y finalidad no he llegado a saber nada. A causa de la falta de comunicación con el resto del edificio, está claro que su uso debía ser totalmente independiente y, por tanto, disponer de una entrada propia. En una fotografía del Cervantes tomada en 1924 puede observarse, parcialmente oculta por el arbolado, la fachada a la calle Raimundo Fernández Villaverde en toda su longitud; en su extremo izquierdo se aprecia una puerta. El tratamiento de la fachada comprendida entre las dos puertas de entrada es diferente a la fachada de las clases, a la derecha de la entrada intermedia. Grandes ventanales separados por pilastras que recorren los dos pisos, en la situada entre las dos entradas las pilastras, a intervalos más pequeños, separan tres paños en los que se abren ventanas tripartitas.

La planta primera del edificio se completa, pues, con dos clases más y su correspondiente tramo de galería. Las clases presentan unas características diferentes a las situadas al otro lado de la caja de escalera. La diferencia fundamental estriba en el desacuerdo entre su modulación y la de su fachada correspondiente; los tres paños en que ésta se divide deberían corresponderse con otros tantos espacios. Yo creo que en un principio así fue, pero que el crecimiento de la matrícula obligó a aumentar el número

<sup>12</sup> POZO ANDRÉS, M. M.: *Opus cit.*, p. 198.

<sup>13</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A.: "Proyecto de obras necesarias para terminar el pabellón destinado a escuelas maternas en la Nacional graduada denominada Cervantes", Madrid 1923, AGA Legajo 14877.

de clases de sección y a adaptar para esta función las dependencias originales. En 1924 hubieron de reconstruirse los cielorrasos de la planta principal de la crujía que da a la calle Raimundo Fernández Villaverde, que correspondía, decía el autor del proyecto, a las tres clases graduadas de planta principal, al despacho de profesores, Biblioteca y a dos clases complementarias contiguas a este departamento<sup>14</sup>.

A causa de la irregularidad y de la escasa superficie de la parcela escolar, el edificio resultante -como no podía ser de otra manera- incumplía todos los preceptos ginerianos sobre la ordenación ideal de los edificios escolares: un conjunto de pabellones, adosados a todos los linderos del solar, dejaban libre en su interior un exiguo patio interior de aproximadamente 440 m<sup>2</sup>. Flórez intentó compensar la carencia de espacios de juego por medio del empleo de recreos cubiertos -en planta baja, a ambos lados de la torre central- y azoteas transitables. Ángel Llorca, como director, también colaboró a ello planteando una utilización lúdica de otras muchas dependencias del centro:

*“Por la mañana hay un recreo que es un cambio de actividad para niños y maestros fuera de las salas de clase. ... Todos pasan por la sala de servicios higiénicos y salen al patio, a las dos galerías y al comedor; pueden estar en el patio para ver jugar y organizar libremente sus juegos; pueden recortar de revistas y periódicos y manejar diversos objetos, en la galería del piso bajo; pueden leer los libros que escojan o simplemente manejarlos para mirar las estampas, en la galería del piso alto, y principalmente para música tienen el comedor. En estos cuatro sitios pueden estar y entrar y salir de ellos libremente sin molestar; por los pasillos y escaleras hay que pasar sin detenerse. En todos los sitios donde hay niños o por donde pasen niños hay maestros que observan y dejan hacer o intervienen cuando es necesario”<sup>15</sup>.*

La única situación posible del pabellón de clases, dando por sentada para ellas la orientación norte, era la que presentan los distintos planos de plantas, es decir, adosado a la calle Raimundo Fernández Villaverde. La decisión de colocar la crujía de las clases al exterior conllevó una serie de molestias derivadas del tráfico rodado de la Ronda, ya importante en aquella época; así queda reflejado en la memoria del proyecto de reparación de 1924:

*“Una necesidad sentida y expuesta por el Sr. Director de la graduada de dicho grupo es la colocación de dobles vidrieras en los ventanales de las clases pues, debido a su situación a fachada, los ruidos que se producen en la calle impiden entenderse en determinadas horas, y oír los escolares las explicaciones del profesor, razón muy atendible, aparte de otras ventajas como son un mayor aislamiento del frío y del calor, mejor ventilación combinada y natural”<sup>16</sup>.*

El pabellón de aulas constaba, pues, de dos crujías, dedicadas, la exterior, a clases y la interior a amplia galería. La entrada principal estaba situada entre el grupo de tres clases de sección, situado al oeste, y el extremo oriental del edificio que, en planta primera, contenía la biblioteca y las dos aulas dependientes. Enfrentada con el portal, al otro lado de la galería, estaba la escalera de comunicación con la planta principal. La disposición de los servicios higiénicos constituye, para mí, una prueba de

---

<sup>14</sup> SÁNCHEZ SEPÚLVEDA, P.: "Proyecto de obras urgentes para dejar en condiciones de funcionamiento los locales de clases de la planta principal del grupo escolar Cervantes", Madrid 1924, AGA Legajo 14877-2.

<sup>15</sup> LORCA, A.: "Grupo escolar Cervantes, de Madrid (1933-1934)", en *Tiempos Nuevos*. Madrid 1934, n. 14, pp. 39-40.

<sup>16</sup> SÁNCHEZ SEPÚLVEDA, P.: *Opus cit.*

que el proyecto original contemplaba la posibilidad real de completar el grupo escolar con la anexión de la esquina, ocupada por la casa de socorro; los servicios estaban situados en el Príncipe de Asturias -y en otros muchos ejemplos posteriores- en el extremo de la galería de las clases, una vez superada la puerta de la última de ellas; en el Cervantes no se siguió esa norma, sino que el lugar referido se ocupó en cada planta con despachos de profesores, mucho más fáciles de eliminar en el deseado caso de tener que ampliar hacia poniente.

Así pues, el núcleo sanitario se colocó en el eje de la escalera, como charnela entre el pabellón de clases y el de piscina y comedor; la irregularidad del solar se refleja en la forma triangular del patio de ventilación interpuesto; para conectar los servicios con la galería de clases es necesario contornear la escalera con un paso que la deja sin ventilación directa.

Esta curiosa -y forzada- organización tiene su contrapunto al otro lado del muro, que se constituye en plano de simetría; el espacio que ocupaba la escalera se dedica aquí a despacho. Al igual que en la esquina noroeste del patio, también en este sector se quiso romper el aislamiento de los pabellones. El comedor comunicaba por una puerta situada en su extremo con la galería de clases, a través de un tortuoso itinerario que comenzaba con una galería sobre el patio de luces triangular y atravesaba los servicios higiénicos; el final del trayecto tuvo dos versiones: en la primera pasaba inmediatamente al otro lado del muro "de simetría", mientras que en la segunda lo hacía rodeando la escalera. En ambos casos se trataba de una solución muy forzada exigida por la irregularidad del solar.

Sobre la calle de Santa Engracia se apoyaba un pabellón angular cuyo segundo brazo -de una sola crujía y conteniendo la piscina en planta baja y el comedor en la primera - se adosaba al muro medianero. El brazo que da a la calle era de gran complejidad formal y funcional; mientras que en el resto del edificio predominaba la sobriedad formal, presentaba esta pieza un amplio repertorio de referencias formales - torres, arcos, solanas de madera, etc.- en un intento de dotar de coherencia a un conjunto difícilmente explicable.

El edificio de la Casa de Socorro, situado en la esquina entre las calles Raimundo Fernández Villaverde y Santa Engracia, impedía toda comunicación entre los pabellones a él adosados. Por esta razón, cada uno de ellos debía contar con su propia escalera. El extremo sur del pabellón de Santa Engracia estaba destinado en cada planta a servicios complementarios del local contiguo adosado a la medianería; así, en planta baja estaban las duchas y, en planta primera, la cocina. A continuación, la caja de la escalera separaba en dos mitades desiguales este pabellón, dejando al sur la pieza descrita con duchas y cocina, y al norte los talleres y la escuela maternal. La escalera permitía el paso directo desde la entrada del pabellón a la piscina, por debajo del primer descansillo y a través de un recodo convexo. Este condicionante forzó el diseño de una escalera de dos tramos iguales de 15 peldaños cada uno con descansillos de 1,60 metros a cada lado, el primero de los cuales hacía las veces de vestíbulo de entrada y de paso hacia la zona norte del pabellón. La escalera conducía a la azotea transitable que remataba este pabellón y emergía de forma parecida a como ocurre en el pabellón "trasatlántico" de la Residencia de Estudiantes, es decir, como torre que sobresale por encima del antepecho de la azotea. El parecido llega también a la disposición de los huecos en fachada: tres rematados en arco de medio punto en la planta superior y uno en las inferiores. Para explicar la fachada al patio de este pabellón la lógica resulta

insuficiente. Una segunda torre la divide en dos cuerpos simétricos ligeramente remetidos que en planta baja se abren mediante amplios arcos de medio punto y en la primera llevan solanas de madera en vuelo<sup>17</sup>. Pero ¿cuál es el cometido de esta nueva torre que sólo se muestra en la fachada al patio? En planta baja contiene la instalación del agua caliente, en la primera su interior es inaccesible y carece de uso, y en la azotea se asemeja a una caseta. La conclusión de lo expuesto es que la exigencia de esta dependencia en la azotea fue la coartada, un poco traída por los pelos, en que Flórez se basó para introducir una segunda torre que, de paso, ayudó a componer la fachada al patio del pabellón de la calle de Santa Engracia.

El ancho total de la caja de escalera -8,80 m- superaba con mucho la luz máxima aconsejable y obligó a forjar este pabellón en la dirección paralela a la calle, lo que hizo necesario interponer traviesas en prolongación de los muros de la torre central. De este modo, se obtenían dos espacios diáfanos, uno a cada lado de la misma. En planta baja se destinaron inicialmente a porches cubiertos y, más tarde, también a talleres; la zona comprendida entre los porches y la torre contenía la portería, la carbonera y el cuarto de calderas. En planta primera esta zona estaba ocupada por la escuela maternal, accesible sólo desde la entrada de la calle Santa Engracia; desde el vestíbulo de la escalera se pasaba a una galería común a las dos clases que, en su parte central, se ensanchaba para estancia de descanso de los niños y que por su extremo norte daba paso a los servicios higiénicos situados contra la casa de socorro. Con el paso de los años la distribución de la escuela maternal del Cervantes fue sustancialmente modificada; en el plano de Joaquín Muro sólo permanecen en pie los muros de carga y el espacio de la torre ha sido abierto, dedicándose todo ello a trabajos manuales; una débil conexión tangente a la casa de socorro enlaza este pabellón con el de aulas.

María del Mar Pozo Andrés<sup>18</sup> opina que esta construcción tenía dos deficiencias que disminuyeron un tanto el carácter modélico del edificio. Se refiere, por un lado, a las reducidas dimensiones del solar y, por otro, a la falta de solidez de los materiales empleados, causa según ella de las continuas reparaciones a que debió someterse el edificio. Tras este acertado análisis, la autora exculpa al autor del proyecto de toda responsabilidad en ambos asuntos.

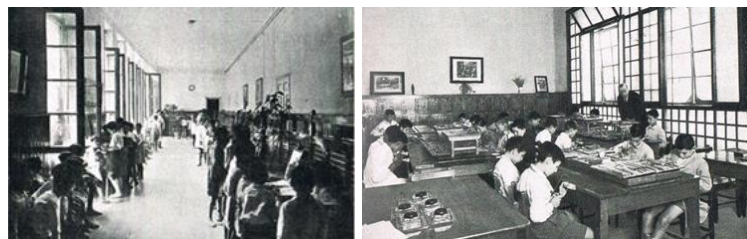
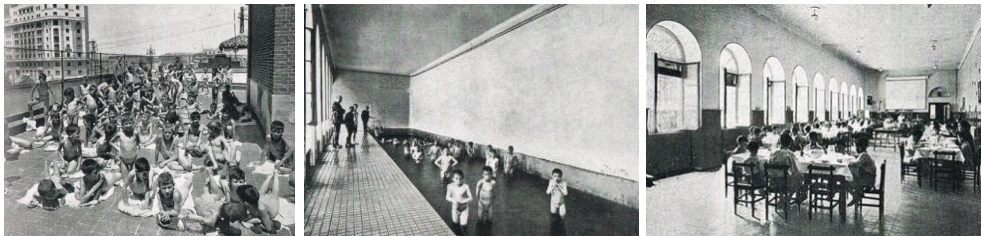
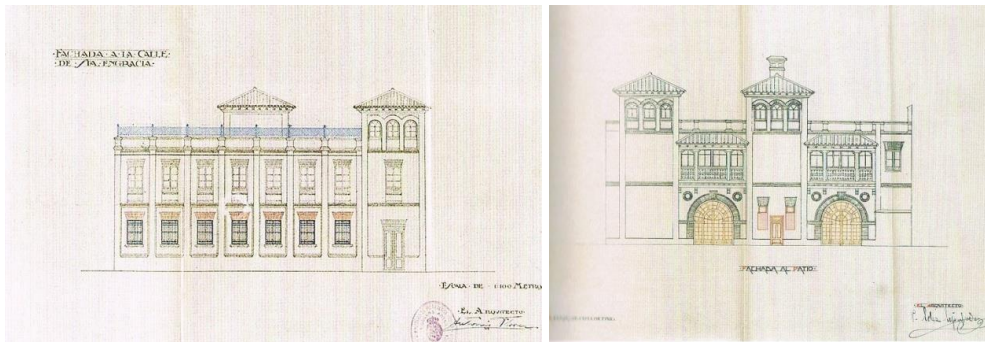
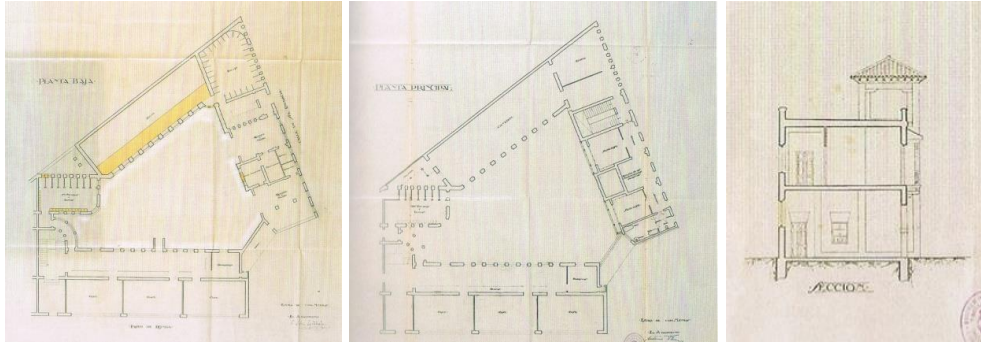
La mayor parte de los problemas radicaron en las frecuentes humedades debidas a la deficiente impermeabilización de las azoteas y en el consiguiente desprendimiento de los cielorrasos en aulas y galerías. Las dos patologías se dan abundantemente en las primeras construcciones de Flórez. A mi juicio, el mal resultado de los edificios hay que achacarlo, a partes iguales, a la deficiente solución constructiva y a la improvisación de Flórez.

---

<sup>17</sup> De nuevo, como en el "trasatlántico" de la Residencia de Estudiantes, las dos torres están enlazadas por una solana hecha a base de canes y pies derechos de madera y cubierta con tejadillo de teja árabe

<sup>18</sup> POZO ANDRÉS, M. M.: *Opus cit.*, p. 197.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela de principios del siglo XX. Innovación pedagógica y modelos escolares (1900-1923).**



Grupo Escolar Cervantes. Antonio Flórez. Madrid (1913-1916).

- 47. Fachada a patios. 48. Fachada a la calle Santa Engracia 49. Detalle de huecos del aluario.
- 50. Planta Baja. 51. Planta Principal. 52. Sección. 53. Alzado a la calle de Santa Engracia.
- 54. Alzado al patio. 55. Baños de sol en la azotea. 56. Piscina. 57. Comedor. 58. Galería.
- 59. Aula de trabajos manuales.

#### 5.4. Fundación González Allende. Escuela maternal, cantina, pabellón de viviendas y grupo escolar. Toro (Zamora) (1914-1919).

En la Fundación González Allende el arquitecto pasó a emplear unos criterios compositivos mucho más "ortodoxos" que le permitieron obtener un conjunto ordenado más convencionalmente que en los jardines de la Veterinaria. Me propongo aquí desmenuzar esta idea y analizar en profundidad esta manera de proyectar más propia, a mi juicio, de Flórez que la que empleó en Madrid bajo la influencia de Cossío.

Ésta es la relación cronológica de proyectos, construidos o no, que Antonio Flórez Urdapilleta redactó para la Fundación González Allende. Después, pasaré a analizar el conjunto y cada pabellón particularmente, centrándome en los más importantes por calidad y trascendencia que son, a mi juicio, el pabellón para Párvulos y el no construido para Escuela Graduada Superior:

- Construcción de Pabellón para el Guarda y un Profesor: proyectado en octubre de 1914 y finalizado en abril de 1915.
- Construcción de Pabellón para Cantina Escolar: proyectado en noviembre de 1914 y finalizado en abril de 1916.
- Construcción de un Pabellón para Escuela Maternal: proyectado en diciembre de 1914 y finalizado en abril de 1916.
- Proyecto de elevación de agua para el suministro del Grupo Escolar de la Fundación González Allende: proyectado en diciembre de 1915; obra no realizada.
- Proyecto de Pabellón para Escuelas Graduadas Superiores: proyectado en mayo de 1919; obra no realizada.

El conjunto de edificios se ubica en el extremo sudeste de la ciudad, en el borde de la misma, formando parte de su silueta en su vista desde el río Duero y se encuentra fuera del segundo recinto amurallado, dominando la vega de Toro y el propio río<sup>19</sup>.



Fundación González Allende. Escuela maternal, cantina, viviendas y grupo escolar. Toro. 1914  
**60.** Disposición del conjunto de pabellones. **61.** Los tres Pabellones en los años 20.

Paso a estudiar cada uno de los edificios de manera individual. No seguiré para ello el orden cronológico.

<sup>19</sup> CATÁLOGO: Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941). *Opus cit.*, pp. 96 y 97.



#### 5.4.1. El pabellón para Escuelas de Párvulos.

De la lectura de la Memoria se deduce un gran conocimiento de las teorías froebelianas por parte de Flórez. La descripción que hace de los espacios docentes (jardín, patios, edificio), se ciñe de manera rigurosa a los postulados de Froebel y, muy especialmente, en lo que se refiere a los pequeños huertos individuales. La mayor parte de las especificaciones (materiales de suelo, ventilación, tamaño de ventanas), se ciñe a la Instrucción Técnico-Higiénica para la construcción de escuelas entonces en vigor - la de 1905-. Son aportaciones genuinas de Flórez la orientación decidida al sur, en contra de lo dispuesto en las normas técnico-higiénicas y la limitación de la altura de los vierteaguas de ventana a la de la visión de un niño sentado (40 cm). Esto último parece hoy día evidente, pero entonces suponía una innovación pues las citadas normas prescribían una altura de dos metros sobre el nivel del suelo para evitar distracciones en los niños.

El edificio se vertebra sobre un eje longitudinal al que se enhebran distintos volúmenes que albergan funciones diferentes:

- Cuerpo de entrada, pieza compleja compuesta a su vez de varios elementos: macla espacial entre el volumen paralelepípedo que engloba vestíbulo y guardarropa y el transversal al eje rematado en sendos ábsides.

- Pequeños pabellones exentos unidos por galerías al volumen prismático.

- Cuerpo de aulas, que repite la fórmula ya ensayada en el Príncipe de Asturias; está compuesto de dos crujías de diferente luz, galería al norte y aulas al sur. Observemos que no hay ningún problema en manifestar al exterior el volumen de los retretes que se adosa a la galería sobre el eje transversal de este cuerpo de aulas. Con este gesto se enfatiza la no simetría de este cuerpo respecto al eje de la composición.

- Cuerpo de remate conteniendo la sala de descanso, rectángulo de proporción apaisada colocado transversalmente.

Todos los volúmenes anteriores forman un conjunto de perímetro muy sinuoso que tiene como objetivo dar la máxima importancia al hito que supone el centro de la rotonda donde había de colocarse el busto del Fundador.

Sobre la construcción de las escuelas de párvulos es de destacar el empleo de materiales muy comunes en la comarca de Toro, pues tanto el ladrillo visto, combinado con piedra y madera como la teja árabe en la cubierta tienen gran tradición en las construcciones locales.

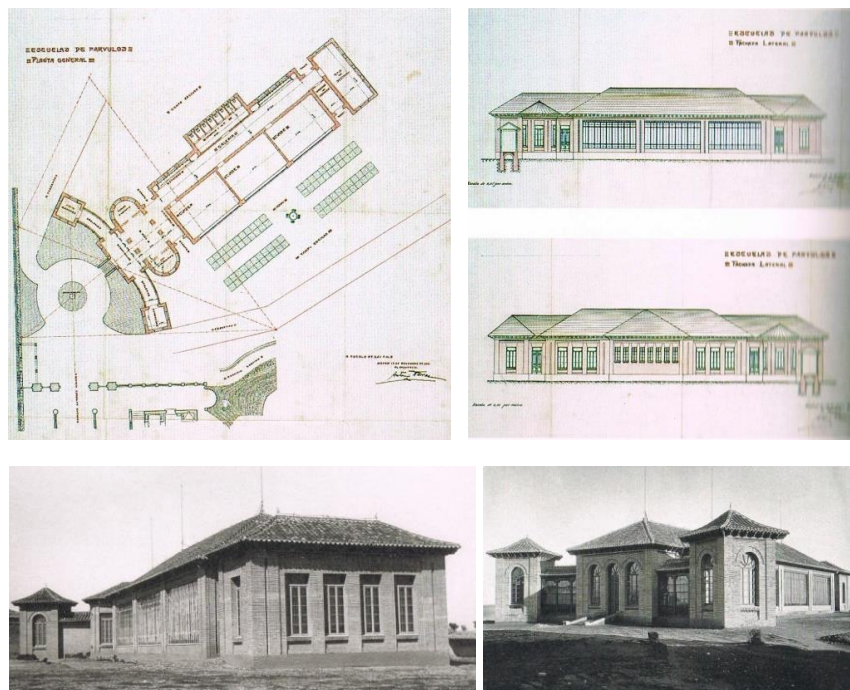
Distinguía Torres Balbás en la conferencia citada<sup>20</sup> el falso regionalismo, de moda durante algún tiempo, del regionalismo arquitectónico racionalista y permanente, del cual -según él- no debe prescindirse en construcciones de coste reducido como las escolares, que habían de hacerse en gran parte con materiales y obreros de la propia localidad. Tal regionalismo consiste -proseguía Torres- en el empleo de esos materiales y de las formas constructivas tradicionalmente usadas a que dan origen, resultado de una

---

<sup>20</sup> TORRES BALBÁS, L.: "Los edificios escolares vistos desde la España rural" en Oficina Técnica para Construcción de Escuelas. Madrid: Oficina de publicaciones del Ministerio de I.P. y B.B.A.A., 1933, pp. 69-70.

selección secular. Este sano regionalismo racionalista inspiró la mayor parte de las escuelas rurales levantadas por la Oficina Técnica. No parece descabellado suponer que en el momento en que Torres Balbás decía esto, año 1933, tenía en la imaginación la obra en cuya Dirección participó casi veinte años antes. Flórez insiste en esta misma idea al establecer en el Pliego de condiciones Técnicas la forma en que debían aparejarse los ladrillos: los tendeles y las llagas se harán imitando las fábricas antiguas del país y dejando la fachada suficientemente rematada para que quede sin enfoscados de ninguna especie<sup>21</sup>. También cuando habla de las galerías prescribe que las balaustradas tengan el mayor carácter posible de la localidad.

En contraste con una fachada norte sumamente ciega, la fachada sur se rasga con los grandes ventanales de las aulas, para los que Flórez pedía en el pliego que se hicieran de acuerdo con el modelo empleado en el Cervantes, ya comentado en el epígrafe anterior.



Fundación González Allende. Escuela maternal. Toro. 1914<sup>22</sup>.

62. Planta General. 63. Fachada de aulas y fachada de galerías. 64-65. Pabellón de párvulos.

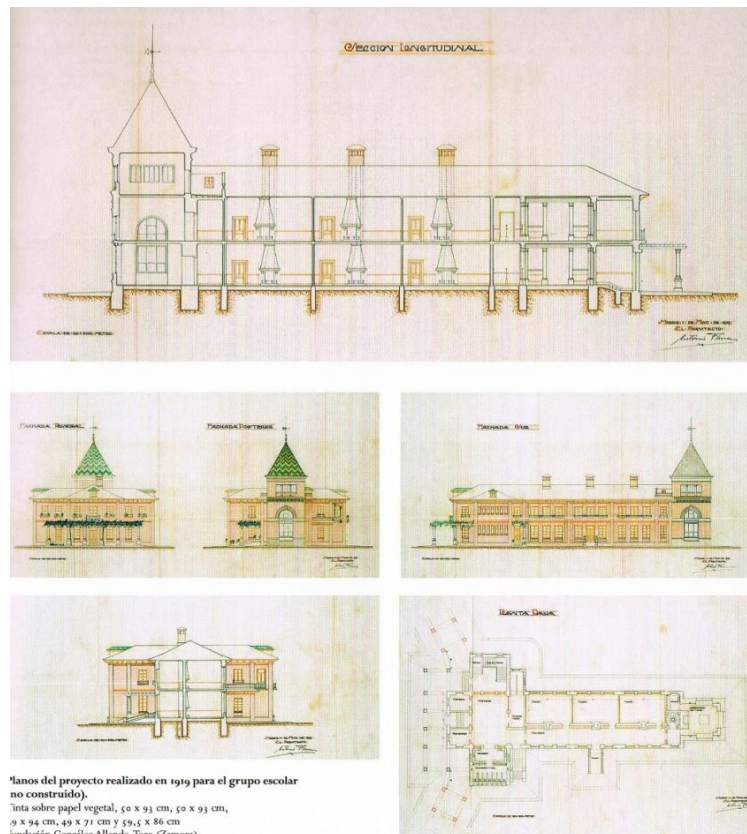
#### 5.4.2. La escuela para Grados Superiores.

Este proyecto se queda en tal y no se construye, no conociéndose las causas exactas de este hecho, si bien puede aventurarse que el Patronato cambiase de idea y se decantase por un grupo escolar más reducido dentro del solar de la sede central de la Fundación. Esta ubicación facilitaría la asistencia a los alumnos de Toro. Por otro lado, es posible que la relación entre el Patronato y la fundación se enfriara notablemente tras las patologías surgidas en el Parvulario.

<sup>21</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A.: "Proyecto de construcción de un pabellón para escuela maternal del Grupo escolar que la Fundación González Allende proyecta en Toro", Madrid 1914, Archivo de la Fundación González Allende P. 5, Pliego de Condiciones, pág. 2.

<sup>22</sup> CATÁLOGO: Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941). *Opus cit.*, p. 98.

El edificio, de dos alturas, tiene en planta forma de cruz latina: en el brazo largo se disponen las aulas y en los extremos del corto los servicios higiénicos y la caja de escalera respectivamente, enfatizando el cruce con un gran hall. A los pies de la cruz se adosa una torre que alberga los laboratorios y que tiene una escalera de caracol propia; la cubierta de esta torre tiene una pendiente bastante más acusada que las demás; el material de cobertura es verdaderamente exótico para estas tierras: teja cerámica plana vidriada en colores vivos.



Fundación González Allende. Escuela para Grados Superiores. Toro. 1919.  
**66.** Planos del proyecto realizado y no construido.

Es un prototipo temprano -proyectado en 1919, antes de la creación de la Oficina Técnica- de Escuela Graduada en la que se pueden encontrar la mayor parte de las señas de identidad que caracterizarán a los grupos construidos en las dos décadas siguientes:

- Cajas de escalera. Esta misma caja, con los problemáticos encuentros de las zancas inclinadas con las ventanas de fachada -que se niegan a revelarnos lo que hay detrás-, con su dependencia para el conserje bajo la zona aprovechable de la escalera, nos la encontramos igual en un grupo escolar proyectado por Joaquín Muro 11 años más tarde.

- Alzados de Aulas. Me refiero al alzado norte, pues en la escuela graduada Flórez coloca las aulas en la orientación opuesta a las del parvulario buscando la luz constante del norte, más adecuada para los alumnos de 7 a 12 años. El ritmo que se impone en esta fachada por medio de la jerarquización de dos tipos de pilastras: unas recorriendo

las dos plantas en las divisiones entre aulas y otras, de menor porte, partidas por una banda de sogas y arpados a la altura del primer forjado, que separan las ventanas entre sí. El número tres preside la composición: Tres aulas con tres ventanales que cuentan con tres hojas cada uno. Este mismo tema lo encontramos repetido en Infinidad de ejemplos; presentamos el de Olmedo como tal.

Flórez introdujo, dentro de la dotación de mobiliario del centro, taquillas para servicio de los alumnos; en las dos plantas se encuentran adosadas a la pared interior de las galerías, con lo que el saliente de las chimeneas queda absorbido.

El gran Hall que se repite en las dos plantas es de dimensiones desmesuradas para un edificio de este tipo. En las realizaciones posteriores de la Oficina Técnica se suprime este espacio, presumiblemente por motivos presupuestarios. Por último, llamo la atención sobre el complicado acceso que enlaza una terraza de la planta primera con el balcón corrido del cerramiento norte de la caja de escalera; se trata de una maniobra que recuerda a la empleada en el Cervantes para dar paso a los servicios higiénicos, que en este caso no tiene otro objeto que justificar la existencia de unas ventanas absolutamente deudoras de la composición de la fachada.

#### 5.4.3. La cantina escolar.

No voy a entrar en la descripción y análisis de este pabellón que, en lo constructivo tiene características comunes al parvulario y que emparenta tanto con los pabellones gemelos como con el "trasatlántico" de la Residencia de Estudiantes<sup>23</sup>.

Se situó paralelamente al parvulario, a una distancia de treinta metros en dirección sur, en una zona de pendiente muy acusada. El edificio se escalona adaptándose a la pendiente. En cubierta, el cuerpo central está rematado con terraza plana a modo de solárium, accesible por medio de escalera de caracol protegida por caseta que se empareja con otra de dudosa utilidad por exigencias de la simetría.

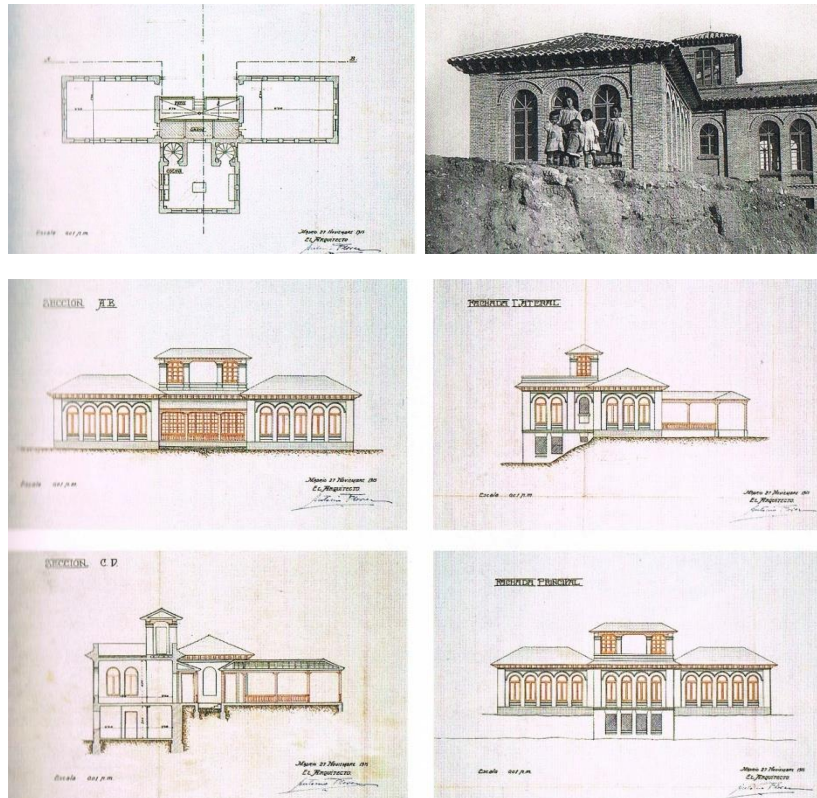
Se establece una composición en planta en forma de T de composición simétrica con acceso a las salas lateralmente a través del retranqueo que se produce en la pieza principal, pieza principal que se concibe en dos plantas de altura comunicadas a través de dos escaleras circulares ubicadas en sendos laterales. Estas dos alturas se conciben aprovechando el desnivel existente y rematado con una torre comunicado con la azotea.

Lleva a tal extremo la composición simétrica que se llega al contrasentido de la colocación de sendas escaleras en un espacio menor, en el que las escaleras ocupan más espacio que el espacio proyectado para ser usado.

---

<sup>23</sup> Compárense las fachadas lateral y principal.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela de principios del siglo XX. Innovación pedagógica y modelos escolares (1900-1923).**



Fundación González Allende. Cantina Escolar. Toro. 1915.  
**67.** Planta Baja. **68.** Cantina escolar, años 20. **69.** Sección AB. **70.** Fachada lateral.  
**71.** Sección CD. **72.** Fachada principal.

#### 5.4.4. El pabellón para el guarda y un profesor.

Con dos alturas, una para cada vivienda, y planta rectangular se presenta en proyecto su lado mayor paralelo a la avenida González Allende, si bien en la fase de construcción se giró 90° para alejarse lo más posible del barranco y, así, reducir en lo posible el movimiento de tierras.



Fundación González Allende. Pabellón de viviendas para el profesor y el guarda. Toro. 1915.  
**73.** Planta Baja. **74.** Pabellones de Párulos y de viviendas. **75.** Fachada Principal.

#### 5.4.5. El depósito para suministro de agua de las escuelas.

Dada su elevación sobre el Duero, más de cien metros, Toro ha padecido siempre un problema de suministro de agua. Antonio Flórez era consciente de ello y proyectó un completo sistema de captación y suministro de agua potable para surtir debidamente

al complejo escolar. Para ello estudia muy cuidadosamente este problema y propuso una solución con captación a la cota del Duero y un recorrido horizontal de 720 m con una diferencia de cota que salvar de 100 metros. La instalación, que contaba con una estación intermedia de bombeo, fue proyectada por el ingeniero Eduardo Gallego. El costo se disparó y la obra no se llevó a cabo.

Lo más destacable desde el punto de vista arquitectónico es el depósito. De estructura metálica, se recubren los pilares y las triangulaciones con fábrica de ladrillo apilastrada en los vértices de un octógono. Solamente se deja al descubierto el vaso. La imagen de este depósito recuerda poderosamente a otro mucho mayor que para el servicio del Canal de Isabel II acababa de construirse en Madrid. Me refiero al depósito elevado, obra de Luis Moya Idígoras, Diego Martín y Ramón Aguinaga, construido entre los años 1907 y 1911. Es indudable su influencia en este proyecto de Flórez, que emparenta con los de la Exposición Regional Gallega de Santiago de Compostela (1909) por su común vinculación a la Sezession vienesa.

## 6. LA OTCE.

### 6.1. Introducción.

Parece que a finales de la segunda década del siglo XX se veía clara la necesidad de que fuera el Estado quien debía tomar la iniciativa en las construcciones escolares. En la introducción de este capítulo citábamos las palabras de Leopoldo Torres Balbás pintando el advenimiento de la Oficina Técnica con tintes mesiánicos, lo cual no es de extrañar pues se inscribían en la campaña de defensa a ultranza de este organismo frente a la crítica generalizada a su gestión que tuvo lugar a partir del año 1933:

*"En 1920, fracasado totalmente este sistema, en vista de la lentitud constructora, y no encontrándose los Municipios capacitados para esa función, ni sintiendo la responsabilidad del problema, por Decreto de 20 (sic.) de noviembre se crea la Oficina Técnica para Construcción de Escuelas, cesando ese período caótico, ensayándose la construcción directamente por el Estado, quien ejerció desde entonces una tutela eficaz, cooperando los Ayuntamientos de diversos modos y con cantidades variables"<sup>1</sup>.*

Pero no sólo de los medios más allegados a la Institución Libre de Enseñanza procedía la defensa de una completa asunción de competencias por parte del Estado en la construcción de las escuelas, también entre los profesionales de la pedagogía era ésta una legítima aspiración. Juan Llarena explicaba, desde su condición de Inspector de primera enseñanza de la provincia de Burgos el fracaso de un sistema por el cual los ayuntamientos debían llevar a la práctica un plan impuesto desde el Estado, pero que debían costear ellos mismos; y, por ello, finalizaba el inspector exigiendo un cambio en el planteamiento:

*"Por si todo eso no fuera bastante a matar entusiasmos e iniciativas populares, hay todavía la exigencia legal de tendencias y condiciones que han de reunir los edificios de nueva planta, y que significa, a menudo, que manda quien no paga; esto es, que el Estado dispone en cosas que el Ayuntamiento satisface. Menos mal aún si éste reconociera la justicia y la utilidad de tales condiciones y dependencias escolares. Pero por su incultura, por su ignorancia pedagógica no puede en su cabeza albergar esas ideas que llenan el alma de los organismos del Estado conforme a criterios de Higiene y Pedagogía, no puede comprender que sea la escuela algo más que una gran aula, y le es muy doloroso que lo que no cabe en su cabeza quepa, no obstante, en su bolsillo. Hablo de Municipios rurales, la inmensa mayoría de los españoles. Hablo también de ciudades medianas, de villas regularmente populosas, donde sí se sueña, por ventura, levantar un buen edificio, no se poseen medios de allegar pesetas para realizar el sueño. Es preciso que sea el Estado quien cuide en delante de la edificación"<sup>2</sup>.*

Antonio Viñao Frago señala que, tras la obtención de unos proyectos premiados en el concurso de modelos de escuelas convocado de 1869, el ministro Ruiz Zorrilla no se

<sup>1</sup> TORRES BALBÁS L.: *Opus cit.*, pp. 53-54.

<sup>2</sup> LLARENA, J.: "La cuestión de los edificios escolares", en *La Escuela Moderna*, n. 343, abril 1920, pp. 238-240.

planteaba en absoluto crear un organismo estatal encargado de aprobar los que, en adelante, presentaran diputaciones o ayuntamientos, pues, para este liberal a ultranza, el Estado debía intervenir lo menos posible<sup>3</sup>. Hemos visto en la introducción de este capítulo cómo esta actitud inicial de signo liberal va tornando gradualmente hacia un intervencionismo notable, debido a la inoperancia de las administraciones locales y, sobre todo, a la escasez de recursos. El Real decreto de 28 de abril de 1905 sobre construcciones escolares, en su artículo duodécimo, proponía convocar cada diez años concursos de proyectos de escuelas en los diferentes distritos universitarios. No sé si fruto de esta recomendación o por otras causas, el caso es que en la década siguiente se produjo una floración de eventos de este tipo: El concurso para la construcción de un edificio en Pontevedra con destino a Escuela Froebel, convocado por la Junta facultativa de Construcciones Civiles en 1911 y ganado por Antonio Flórez; el de planos modelos para edificios escolares, convocado por la Dirección general de Primera Enseñanza en junio de 1911 y ganado por Julio Sáenz Bares; y el concurso de proyectos de edificios escolares, convocado por la Comisión de Reforma, Tesorería y Obras extraordinarias del ayuntamiento de Barcelona en mayo de 1912 y ganado por Antonio de Folguera e Ignacio Colomer. Todos los certámenes enumerados han sido estudiados pormenorizadamente en estas páginas y puede concluirse que ninguno de los proyectos premiados -si excluimos a la Escuela Froebel, que tardó más de treinta años en abrir sus puertas- fueron llevados a la práctica, y que ninguno de los arquitectos ganadores fue tenido en cuenta por los organismos convocantes en las empresas constructoras que acometieron a continuación.

## 6.2. La gestación de la Oficina Técnica.

Aunque la Oficina no llegó a ser una realidad hasta 1920, a mi juicio, su gestación arranca de unos años atrás, posiblemente de comienzos de la segunda década del siglo. Cuenta Bernardo Giner en su libro del exilio que a las órdenes de Flórez estaban una serie de arquitectos proyectistas e inspectores de obras y da el nombre de algunos de ellos, entre los cuales se incluye él mismo:

*“De estos grupos entramos a formar parte varios arquitectos, y entre ellos Muro, Jorge Gallegos, Torres Balbás, Benlliure, etc., desde 1920”<sup>4</sup>.*

A este grupo de arquitectos hay que añadir el nombre de Guillermo Diz, quien en el currículo que presentó al concurrir a una oposición convocada por el Ayuntamiento de Madrid para cubrir una plaza de arquitecto, declaraba haber sido nombrado arquitecto proyectista de la Oficina Técnica de construcciones escolares por el Estado, del Ministerio de Instrucción pública<sup>5</sup>. A excepción de José Luis Moreno Benlliure, la conexión de estos arquitectos con la Institución Libre de Enseñanza, y más concretamente con Antonio Flórez, es muy notable. Los arquitectos más conocidos son Joaquín Muro Antón, Jorge Gallegos Trelanzi, Guillermo Diz Flórez, Leopoldo Torres Balbás y Bernardo Giner de los Ríos.

<sup>3</sup> VIÑAO FRAGO, A.: *Opus cit.*, p. 494.

<sup>4</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *50 Años de arquitectura española (1900-1950)*. Madrid: Adir editores, 1980, p. 72.

<sup>5</sup> ARCHIVO DE LA VILLA DE MADRID, expediente: 9-259\*-32



Es evidente que lo que trato de sugerir aquí es que, en torno a la última fecha barajada, la ILE llegó a la conclusión de que el sistema descentralizado no iba a resultar operativo y optó por la creación de un organismo que fuera capaz de llevar a la práctica unas competencias que debían ser asumidas en exclusiva por el Estado. Pienso que esa decisión fue anterior a la construcción de los grupos de Patronato de Madrid, en la que jugaron un papel de primer orden Manuel B. Cossío y Antonio Flórez. La elección por el primero del segundo de los mencionados para hacerse cargo de esta empresa arquitectónica iba más allá de la mera erección de los dos grupos madrileños. El equipo de arquitectos afines al ideario institucionalista, necesario para poner en marcha el plan, había de salir, naturalmente, de las aulas de la Institución<sup>6</sup>, y de entre sus alumnos, como guardia pretoriana, Flórez seleccionó y preparó a aquellos que, además, estaban ligados a él por lazos familiares.

---

<sup>6</sup> Manuel B. Cossío, en un bosquejo que elaboró en 1910 para Francisco Giner acerca de una posible solución al problema escolar madrileño, le decía a su maestro, en forma un tanto enigmática: "Lo que hay que hacer, todos lo sabemos. La cuestión está en el modo, el tacto, las gentes, lo personal. No hay la menor duda de que es problema que se impone, que está al caer, y que convendría recoger para hacer en él todo el bien que se pueda, (...)" [POZO ANDRÉS M. M., *Opus cit.*, p. 153]. Queda pendiente la investigación que convierta estas conjeturas en hechos ciertos. Los archivos de la Institución Libre de Enseñanza desaparecieron con ella tras la guerra y únicamente se dispone de listados de alumnos que asistieron a colonias escolares. Tampoco conozco los nombres de todos los arquitectos que formaron parte del equipo inicial de la Oficina Técnica.

### 6.3. Creación y composición.

La Oficina Técnica fue creada por el Real Decreto de 23 de noviembre de 1920, que como ya se dijo, supuso el traspaso definitivo al Estado de la responsabilidad directa y la financiación integral de la construcción de edificios escolares primarios públicos. Los artículos séptimos al duodécimo concretaban las funciones y composición de la Oficina. Por su Interés se reproducen a continuación, acompañados de las correspondientes reglas de la Real Orden de 27 de enero de 1923, que corrige defectos formales del decreto y modifica significativamente algunos extremos del mismo:

#### REAL DECRETO DE 23 DE NOVIEMBRE DE 1920

Artículo 7º. Dependiente de la Dirección de Primera enseñanza, se establece la Oficina técnica de construcciones de escuelas...

Sus funciones serán las siguientes:

- a) La ejecución de los proyectos de escuelas que construya directamente el Estado.
- b) El examen e informe necesarios para declarar suficientes al fin que se destinan cuantos edificios y locales se dedican a establecimientos de enseñanza primaria.
- c) La inspección de todas las construcciones de edificios construidos o subvencionados por el Estado, y en general todos los comprendidos en el párrafo anterior.

Artículo 8º. La plantilla de la Oficina técnica será la que fija el artículo 2º del capítulo 19 de la vigente ley de Presupuestos.

El arquitecto jefe del servicio de construcciones escolares y de la Oficina técnica correspondiente será vocal nato de la Junta facultativa de Construcciones civiles, sin otra remuneración que la que se le asigna como jefe de la Oficina. Tendrá voz y voto en cuantos asuntos sean de competencia de la Junta; pero sólo voz en la fijación de precios y tipos máximos a que se refiere el artículo 2º.

Los cinco arquitectos que figuran en la plantilla tendrán el carácter de proyectistas; pero uno estará encargado además de la documentación técnica de los proyectos, y otro de los registros de precios de material y unidades de obra, estudio y organización de los datos necesarios para el conocimiento de las condiciones de cada región, extractos de revistas técnicas, etc.

Artículo 9º. El personal de delineantes y taquígrafos mecanógrafos dependerá del jefe de la Oficina, que les asignará el trabajo que les corresponda.

Artículo 10º. Una vez nombrado en propiedad el personal de la Oficina técnica, tendrá el carácter de inamovible.

Artículo 12º. Como personal técnico a las órdenes del jefe de la Oficina técnica, se designarán 48 arquitectos directores de obras, uno en cada provincia, excepto Madrid.

El cargo de arquitecto director de obras de Madrid y su provincia irá anejo al de jefe de la Oficina técnica.

Los arquitectos directores de obras sólo cobrarán los honorarios por dirección con arreglo a la tarifa oficial, los cuales será incluidos en cada presupuesto como una partida dentro del mismo.

#### REAL ORDEN DE 27 DE ENERO DE 1923

Regla 15. La Oficina técnica de Construcción de Escuelas, dependiente de la Dirección general de Primera enseñanza, tendrá las funciones siguientes:

- a) La formación de los proyectos para los edificios de Escuelas nacionales que se construyan directamente por el Estado, y de los que se construyan por los Municipios; cuando así proceda y lo acuerde la Dirección general.
- b) El examen e informe necesarios para declarar suficientes al fin que se destinan los edificios y locales anejos al servicio de los Establecimientos de enseñanza primaria oficial.
- c) La inspección de las construcciones de edificios-escuelas que se realicen por el Estado o con su auxilio y subvención.
- d) Las informaciones especiales que sobre construcción de edificios crea conveniente ordenar la Dirección general de Primera enseñanza.

Regla 16. La plantilla de la oficina técnica será la que fije la ley de Presupuestos.

El Arquitecto Jefe del servicio de Construcciones escolares y de la oficina técnica será vocal nato de la Junta facultativa de Construcciones civiles. Tendrá voz y voto en cuantos asuntos sean de competencia de la Junta; pero sólo voz en los proyectos que, formulados por la Oficina de Construcciones escolares haya de informar la Junta.

Los Arquitectos que figuren en la plantilla tendrán el carácter de proyectistas.

Al jefe de la Oficina le corresponde ordenar, dentro de la misma, los trabajos en la forma que estime más conveniente para la ejecución de los servicios.

Regla 17. El personal de Delineantes y los demás auxiliares que forman la Oficina dependerán del Jefe, quien les asignará el trabajo que les corresponda.

Regla 18. Como personal técnico a las órdenes del Jefe de la oficina se designarán en las provincias los Arquitectos directores de obras que sean necesarios.

El cargo de Arquitecto director de obras en Madrid y en su provincia irá anejo al de Jefe de la Oficina.

La Dirección general podrá encargar, cuando lo crea conveniente y como excepción justificada, la dirección de obras a los Arquitectos al servicio inmediato de la Oficina técnica.

De la lectura comparada de ambos textos se deduce que el primero fue redactado con una cierta precipitación, pues en él se deslizaron algunos errores e inexactitudes que el segundo hubo de corregir. Se han destacado algunas de las expresiones corregidas, las que desaparecen y las que se añaden. Así, por ejemplo, dentro de las funciones de la Oficina, se añade la de emitir informes especiales sobre construcciones escolares; desaparece en la segunda versión el carácter inamovible con que se pretendía blindar la posición del personal de la Oficina; se abre la puerta a que

los arquitectos de la plantilla, cuya función era en principio exclusivamente la de proyectar, puedan también dirigir obras.

Inicialmente el personal facultativo de la Oficina Técnica estaba compuesto por el Arquitecto Jefe, cinco arquitectos proyectistas y cuarenta y ocho arquitectos directores de obras, uno por provincia salvo Madrid, la dirección de cuyas obras iba asociada al cargo de arquitecto jefe; en total cincuenta y cuatro. Los arquitectos proyectistas estaban adscritos a la plantilla del organismo, mientras que los directores de obra tenían carácter eventual y percibían sus emolumentos exclusivamente de los honorarios correspondientes a las obras por ellos dirigidas.

La REAL ORDEN de 27 de enero de 1923 flexibilizaba esta división radical, permitiendo a los arquitectos proyectistas dirigir obras; lo que inicialmente había de producirse "como excepción justificada" se convirtió, a mi juicio, en permanente: Joaquín Muro, uno de los arquitectos de plantilla, fue el director de todas las obras ejecutadas en la provincia de Valladolid; Guillermo Diz, que declara en su currículum haber sido nombrado arquitecto proyectista, afirma también ser el Arquitecto director de construcciones escolares de la provincia de Jaén.

En 1929 Bernardo Giner fijaba en diez el número de arquitectos proyectistas<sup>7</sup>; en 1931 el propio Flórez cifraba en "cerca de sesenta" el número de sus colaboradores en la Oficina Técnica; por último, en 1933, Torres Balbás hablaba de sesenta y dos proyectistas y provinciales<sup>8</sup>. Si se da por sentado que el número de arquitectos provinciales se mantuvo en cuarenta y ocho, se concluye que la plantilla de proyectistas podría haber alcanzado la cifra final de catorce arquitectos, que no debe ser tomada como definitiva, pues la circunstancia de que algunos de los proyectistas -si no todos- eran a la vez provinciales, descabala el cálculo anterior.

#### 6.4. Realizaciones.

El artículo 22º del mismo decreto de 23 de noviembre de 1920 que creaba la Oficina Técnica, instaba al ministro de Instrucción pública y Bellas Artes a dictar las nuevas instrucciones técnico-higiénicas, que habían de redactarse tomando como base las aprobadas en 28 de abril de 1905, y oyendo el dictamen de la Academia de Medicina, Museo Pedagógico nacional y Junta de Construcciones civiles. Antonio Flórez, en cuanto vocal nato de la Junta facultativa de Construcciones civiles, participó junto con Cossío en la elaboración de estas normas que, en respuesta a lo demandado, son una mera revisión -con muy pocas adiciones- de las de 1905. Poco tiempo llevó el proceso de retoque, pues la REAL ORDEN de 31 de mayo de 1921 incorporaba ya una "Nota de la Oficina técnica de construcción de escuelas", sobre condiciones técnicas de las construcciones escolares, que no fueron aprobadas hasta 1923, mediante REAL ORDEN de 31 de marzo.

En el libro recientemente publicado sobre la figura de Flórez se le hace autor de las Normas técnico-higiénicas, aceptando como buena la versión de Jiménez-Landi; ello no responde a la realidad, pues en el trabajo participó un equipo multidisciplinar y, además, el resultado no es, como he dicho, en absoluto original.

<sup>7</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Información sobre la ciudad*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 1929, p. 85.

<sup>8</sup> TORRES BALBÁS, L.: *Opus cit.*, p. 56.

La revista *Arquitectura* publicaba en el mes de diciembre de 1927 un artículo anónimo dedicado a glosar la obra de la Oficina Técnica en los años transcurridos desde su creación<sup>9</sup> en el que se incluían, a la par que datos estadísticos, un buen número de fotografías y planos de edificios escolares construidos por aquella en el medio rural. El autor, tras agradecer a la Oficina la deferencia de abrir su archivo a la revista, avisaba de que un día no lejano vería la luz un volumen dedicado a glosar la magna labor de la entidad, de una manera ordenada y completa. Se da conocimiento de un escrito elevado al Gobierno por los arquitectos escolares el año 1926, en el que se consigna el trabajo realizado por la Oficina Técnica desde la promulgación del Real decreto de 17 de diciembre de 1922:

- 400 escuelas<sup>10</sup> construidas o en construcción (con capacidad para 20.000 niños)
- 6 Grupos escolares en Madrid (con capacidad para 5.000 niños)
- 1.250 Informes de todo género
- 115 Viajes de inspección ordenados por el Ministerio y hechos por la Oficina Técnica
- Proyectos formulados por la Oficina Técnica y pendientes de aprobación:
  - a) 41 escuelas graduadas (comprendiendo 301 secciones)
  - b) 81 escuelas unitarias (total, 125 clases)

Por consiguiente, en 1 de enero (de 1927) se habrá dado albergue en locales higiénicos, durante el tiempo que lleva funcionando la Oficina Técnica, a unos veinticinco mil niños, y si se hubiera realizado la labor preparada por ella, esta cifra se habría aproximado a la de cincuenta mil niños.

Concluye el articulista explicando la imposibilidad de dar nombres de los autores de los proyectos presentados, puesto que -dice- la Oficina Técnica está compuesta de cincuenta y tantos arquitectos perfectamente enlazados, y la obra de cada uno tiene elementos de toda la comunidad.

## 6.5. Modos de actuación.

Múltiples fueron las acusaciones que se le hicieron a la Oficina en relación con su manera de actuar. Aparte de su carácter endogámico y cerrado y del alto costo de sus construcciones, las más frecuentes se centraban, en primer lugar, en que los arquitectos llamados "provinciales" no residían, en general, en las provincias a las que estaban

---

<sup>9</sup> "Nuevas Escuelas en España. Obras de la Oficina Técnica", en *Arquitectura*. Madrid diciembre de 1927, pp. 427-434.

<sup>10</sup> Evidentemente, más que de edificios escolares, se está hablando de clases o secciones de 50 plazas, pues en otro caso las cuentas no salen. Ha habido siempre una gran confusión, a veces deliberada, entre uno y otro concepto. Cuando se trata de los proyectos pendientes de aprobación, sí se desglosa, en cambio, el número total entre escuelas graduadas (41) y unitarias (81), que suman un total de 426 secciones; es decir, una cantidad similar a la de las construidas. Por eso la población escolarizada, en el caso de haberse llevado a la práctica todos los proyectos redactados, habría duplicado su número. El mismo autor del artículo se refiere en cierto momento a los "525 proyectos" (400+6+41+81=528), lo que induce a pensar que ha considerado las 400 secciones como otros tantos proyectos, incurriendo en el error que se comenta.

adscritos y que, como consecuencia, no atendían debidamente sus obligaciones<sup>11</sup>; por otro lado, era un sentir común que este organismo acaparaba la práctica totalidad de los proyectos de edificios escolares construidos en nuestro país, sin apenas dejar campo para los arquitectos independientes. Respecto a este último punto, y dando por buenos los datos que el Director General de Primera Enseñanza aportó en el Congreso<sup>12</sup>, es sabido que el porcentaje de edificios escolares construidos directamente por los ayuntamientos, con subvención del Estado, pasó del 13,89 % durante la monarquía al 85,59 % en la república. A este considerable aumento de la iniciativa municipal en las construcciones escolares contribuyó sin duda el acuerdo tomado en 1924 por el Instituto Nacional de Previsión de destinar una parte de sus ingresos al fomento de la construcción de escuelas públicas. Para un comentarista de la época la consecuencia más importante de ese acuerdo no era la aceleración del proceso de construcción de escuelas, que indudablemente los préstamos del Instituto iban a producir, si no que mediante este nuevo sistema se separaría de una vez por todas la distribución de las subvenciones de la política y de la influencia, y se tendrían en cuenta únicamente las verdaderas necesidades:

*“Con el reparto de las subvenciones del Estado para edificios escuelas se ha venido dando constantemente el caso de que provincias abundantemente dotadas de escuelas, como algunas del centro, norte y noroeste de España, recibían subvención tras subvención, sin reparar si respondían a necesidades reales, y, en cambio, las provincias del sur de España, Andalucía especialmente, que tan gran déficit escolar sufre, apenas si han recibido auxilio alguno en los últimos años”<sup>13</sup>.*

La única forma que los arquitectos ajenos a la Oficina Técnica tenían de conseguir proyectos de escuelas era mediante encargo directo de aquellos ayuntamientos que decidían acometer su edificio escolar directamente, con subvención estatal o con financiación del Instituto Nacional de Previsión. Los proyectos redactados por estos técnicos eran objeto de estrictos controles por parte de la Oficina Técnica que, en estos casos, actuaba como organismo de supervisión. Es fácil imaginarse el resentimiento que esta actitud provocó en el conjunto de los arquitectos liberales. Así describía Luis Bello en 1933 la situación originada por este estado de cosas:

*“Yo empecé el año 25 a visitar escuelas, cuando imperaba, lento y premioso, el sistema de la construcción directa por el Estado. Regía ya el otro de las subvenciones, muy modestas; pero nadie puede imaginar los obstáculos que los Ayuntamientos encontraban en la oficina técnica del ministerio. Esa oficina viene ejerciendo tiranía desde que se fundó y aún hoy resiste y, si cede terreno, es a la fuerza. En Salamanca, por ejemplo, vi el trabajo de la Caja Colaboradora del Instituto de Previsión hasta lograr las subvenciones para escuelas construidas. Las dificultades, inconvenientes, reparos nimios e impedimentos sin apelación que sabía y sabe encontrar dicho organismo técnico, llenan gran parte de un período en la historia de las construcciones escolares. He ido siguiéndolo y he ayudado, en la medida de mis fuerzas a afirmar el sistema de las subvenciones”<sup>14</sup>.*

---

<sup>11</sup> En el preámbulo del decreto sobre construcciones escolares de junio de 1934 se Impuso a los arquitectos directores la condición de residir en las provincias cuyas construcciones de escuelas dirigían [Decreto 15 de junio 1934 del Ministerio de Instrucción pública sobre construcciones escolares].

<sup>12</sup> Diario de Sesiones de las Cortes Constituyentes de la República Española n. 297, 17 de febrero de 1933, pág. 11246.

<sup>13</sup> "La construcción de edificios para escuelas", en *Revista de Pedagogía*, 1924, n. 29, pp. 188-189.

<sup>14</sup> BELLO L.: "Sobre la inversión de cuatrocientos millones", en *Luz: Diario de la República*. 24 de enero de 1933, p. 1.

Con objeto de dar una semblanza lo más ajustada a la realidad de lo ocurrido, y en vista de la diversidad de opiniones, no me queda más remedio que aportar algunos textos escritos desde posiciones antagónicas para que sea el lector el que juzgue por sí mismo. Comienzo por un escrito del inspector de la provincia de Burgos, Juan Llarena, de quien ya se recogió al comienzo de este capítulo su opinión de que, en adelante, debía ser el Estado quien asumiera en exclusiva las construcciones escolares. Diez años más tarde, Llarena es partidario a ultranza de la descentralización de la gestión edilicia a costa de recortar competencias a la Oficina Técnica:

*"La tercera condición exigible en la empresa de las construcciones escolares es la rapidez. En este punto importa marchar por camino diametralmente opuesto al legal vigente. Nada de trabas a la acción inmediata, nada de centralización previa en el ministerio de todo plan o intento de construir escuela en cualquier rincón peninsular. Todo debe ser, en cambio, facilidades, empuje de la actividad municipal o particular para que, una vez cumplidas esenciales garantías, vaya de golpe a la obra y no se duerma como ahora meses y años por el expedienteo, con peligro cierto de que, al despertar del letargo, al fallar el expediente y autorizar el comienzo de la escuela, ya aquella actividad municipal haya fallecido por múltiples causas, entre ellas la de ser distintas las circunstancias o estar el mando en otras manos. Toda provincia cuenta con arquitecto del Ministerio de Instrucción pública: él, en unión del inspector primario, con otro funcionario administrativo, se basta y sobra para toda clase de garantías técnicas de la edificación proyectada o acariciada en cualquier municipio, debiendo y pudiendo disponer la conveniencia de la construcción y atribuir la subvención o ayuda pecuniaria dentro del crédito repartible provincialmente del presupuesto general del Estado, incrementado con la obligatoria y tasada aportación provincial y con los donativos libres de particulares que ayudarían a resolver el problema así planteado con sencillez y eficacia en toda España. La máxima descentralización en las capitales de provincia de la desmedida centralización actual en el Ministerio, quedando éste con la estadística, el supremo poder y el posible recurso de alzada: he ahí la solución que se impone para el pronto y seguro remedio de la edificación escolar, buena y barata, con beneficio de los fondos a tal fin destinados"<sup>15</sup>.*

En febrero de 1933, en el seno de la polémica sobre la labor de la Oficina Técnica, un supuesto arquitecto provincial anónimo<sup>16</sup>, es decir alguien de dentro del sistema, dirigió al director del diario "Luz" una carta de denuncia muy agria con la persona de Flórez, a la que Luis Bello dio la máxima difusión posible<sup>17</sup>:

*"Porque, con ser mucho, no está todo el mal en que el Sr. Flórez sea el arquitecto jefe de construcciones escolares, ni en que rijan todavía unas instrucciones técnico-higiénicas anticuadas. Verdad es que mucho se adelantaría con que estos dos factores que integran las construcciones escolares se renovaran; pero, en mi humilde opinión, el problema seguiría sin resolver. Porque de los males que se padecen construyendo edificios escolares caros, a todas luces evidente, carísimos, no está ahí; es de otra naturaleza, afecta al sistema empleado de centralizar todos los servicios escolares de toda España en una oficina técnica regida por un arquitecto; cacique máximo que no tiene que dar cuenta a nadie de los errores técnicos que ofrecen sus proyectos"<sup>18</sup>. Esto es, sencillamente, absurdo hoy que existen las corrientes*

---

<sup>15</sup> LLARENA, J.: *Opus cit.*, pp. 112-115.

<sup>16</sup> No tan anónimo, pues más adelante se confiesa arquitecto provincial de Murcia.

<sup>17</sup> "Descentralización: La Oficina Técnica no suele ver los pueblos antes de hacer los proyectos", en *Luz: Diario de la República*. 2 de febrero de 1933, pp. 1 y 16.

<sup>18</sup> Efectivamente, así ocurría. El procedimiento normal era que Antonio Flórez firmara con su visto bueno los proyectos de los arquitectos proyectistas de la Oficina, mientras que en los suyos propios la firma que autorizaba era la de su cuñado Jorge Gallegos.

renovadoras de descentralización de estos servicios suprimiendo de raíz la oficina técnica, porque está probado que es un organismo, más que inútil, perjudicial.

Actualmente las Diputaciones Provinciales tienen a su cargo la construcción de caminos vecinales subvencionados por el Estado, con sus técnicos, ingenieros, etc., que este organismo satisface; ¿Por qué no habrían de tener, del mismo modo, las construcciones escolares de sus provincias respectivas y que los arquitectos de la localidad fueran los encargados de redactar los proyectos y dirigir las obras de las referidas escuelas, proyectos que deberían ser informados, y, por tanto, garantizados por un organismo superior del ministerio? Habría más garantía de acierto, sin ningún género de duda, como no sea que el Sr. Flórez se considere dotado de un don especial para redactar los proyectos escolares y que los demás arquitectos ignoren, cosa que usted ha probado en contrario con diferentes ejemplos prácticos, y que yo me voy a permitir robustecer con algunos otros más de esta provincia de Murcia, y con argumentos que no dejan lugar a duda, demostraré que el sistema centralizador de construcciones escolares es el más caro, más deficiente y con menos garantía de acierto y que, por tanto, debe desaparecer.

En la práctica, cuando un pueblo quiere construir una escuela, envía a la Oficina Técnica un planito del solar donde ha de construirse, plano que, en general, suele estar hecho por un albañil, con los naturales errores, a veces de gran importancia.

Con este plano del solar y nota de precios de jornales y materiales que envía el alcalde a la referida Oficina Técnica, ésta encarga a uno de sus arquitectos proyectistas la redacción del proyecto, que su jefe, el Sr. Flórez, visa después y lo acepta como bueno; pues bien, el arquitecto proyectista ha dado por bueno los datos que se le dan, no se ha ocupado de visitar el solar y estudiar sus condiciones en sí y en relación con las calles próximas, su orientación, etc., y, en fin, comprobar si ese plano, base para el proyecto de escuela, está bien levantado o contiene errores que merezcan ser corregidos. Es elemental que ha debido hacerlo, si bien yo comprendo que con este sistema de centralización en que se proyectan edificios escolares para toda España es imposible verificar estas visitas de comprobación y de ampliación de datos, indispensables para la redacción del proyecto. ¿Y qué sucede en la mayoría de los casos? Que el proyecto no se adapta a las condiciones del solar, ni a su capacidad, ni a la orientación que ha debido darse a las fachadas. Conozco un caso en que, después de estar subastadas las obras, se vio que no se podía situar la escuela en el solar porque a éste le faltaban dos metros en su línea de fachada, y hubo necesidad de ir reduciendo dimensiones en clases, dependencias, espesores de muros, etc., para poder resolver este conflicto. Pues esto no hubiera ocurrido si la escuela se hubiera proyectado por arquitectos de la provincia; porque lo primero que se habría hecho es visitar el solar, estudiar todas sus características, y después proyectar (...).

Señor director, ¿no cree usted que hay motivos bastantes con lo expuesto, ya que en toda España debe suceder, poco más o menos, lo que, en esta provincia, para pedir la supresión de la Oficina Técnica y la descentralización de estos servicios de construcciones escolares para llevarlos a las respectivas provincias? Porque esta centralización, lo repito una vez más, es absurda, está organizada la Oficina Técnica de tal forma, que es una dictadura la que allí se ejerce, y no es culpa de nadie, sino del sistema; porque si bien es verdad que el Sr. Flórez tiene temperamento de dictador, otro que le sustituyera lo sería igualmente, más humano, con toda seguridad, pero al fin un dictador técnico intolerable. Hoy este arquitecto jefe hace sus proyectos y él se los informa y se los aprueba, sin que otro organismo superior pueda frenar y corregir los errores que contengan (...).

El sistema descentralizador tendría, entre otras ventajas, las que se refieren al mejor conocimiento que en cada localidad tendrían los arquitectos respectivos del sistema de construcción más comúnmente empleado en armonía con los materiales disponibles en cada localidad, clima, costumbres y características más esenciales que debe reunir una escuela en un punto determinado, y esto daría lugar y se traduciría por una mayor economía en la construcción de estos edificios escolares. Estas características varían no sólo de una provincia a otra, sino aun dentro de una provincia, de pueblo a pueblo. Y el conocimiento de todas estas condiciones no puede ser que lo tenga la Oficina Técnica y que haga uso de ello al redactar los proyectos para toda España."

La conferencia pronunciada por Leopoldo Torres Balbás el 20 de febrero, un par de semanas después de la publicación de la carta anterior, parece responder a lo que

allí se decía, pues en ella se justifica la existencia de un cuerpo de arquitectos especialistas en materia tan específica, como es la arquitectura escolar, y se defiende a Antonio Flórez de las imputaciones de comportamiento tiránico y arbitrario en la dirección del organismo:

*"Afirmemos, pues, categóricamente, que durante bastantes años el Estado tendrá que continuar tutelando a los Ayuntamientos en lo que se refiere a la construcción escolar en gran parte de España, si se quiere mejorar el deplorable estado de la mayoría de nuestras escuelas rurales. Tal es la opinión de los Arquitectos que llevamos vanos años construyendo escuelas por toda España, en contacto directo con ello con los ayuntamientos y los pueblos.*

*La creación de la Oficina Técnica produjo también la ventaja de que los proyectos de escuelas construidas por el Estado se redactasen por arquitectos especializados, conocedores de los problemas que plantean los edificios, y no, como antes, por técnicos dedicados frecuentemente a actividades muy distintas.*

*Los grandes avances de la técnica, la diferenciación cada día mayor de todas las disciplinas, exige imperiosamente la consagración a actividades muy limitadas, si han de dominarse como deben. En 1920 reconocióse esto por el Estado para la arquitectura escolar; tuvieron que pasar nueve años más para que se extendiera análogo criterio a la conservación de los monumentos antiguos, actividad también de tipo muy especializado.*

*Organizóse la Oficina Técnica con un Arquitecto jefe, que fue el inspirador de toda esta reorganización reseñada, la voluntad inteligente, enérgica y constante, capaz de crear en una burocracia desorganizada y caótica un servicio activo y fecundo, de sostenerlo a través de muy diversas gentes, de mejorarlo con disposiciones posteriores a su creación, dictadas por la experiencia, y de animarlo siempre. A las órdenes del Arquitecto jefe hay sesenta y dos proyectistas y provinciales. Estos envían a la Oficina nota de los precios de jornales y materiales y de los procedimientos constructivos de las regiones en las que residen, con lo cual hay siempre en aquélla una información muy completa para la redacción de los proyectos. Además, los arquitectos proyectistas realizan frecuentes visitas de inspección por toda España, lo que contribuye a un conocimiento tan importante en esta actividad como es el del suelo español, si se ha de hacer una labor realista y útil.*

*La obra de la Oficina Técnica es, pues, hoy labor colectiva, aunque con estricto espíritu de justicia deba reconocerse siempre la enorme de su creador e inspirador, en la que intervenimos numerosos técnicos de formaciones muy diversas, desde la tradicional y pseudo clásica, hasta la de los seguidores de las últimas tendencias racionalistas y funcionales. Todos han encontrado siempre absoluta libertad para sus creaciones, dentro de las normas generales pedagógicas y técnico-higiénicas que era obligatorio cumplir -ya aun éstas, en muchas ocasiones, se han interpretado con gran elasticidad-, y de un criterio general de modestia en el coste y austeridad en la traza, al mismo tiempo que de higiene y solidez, características en las que hay que insistir, pues surgen claramente de la contemplación de las fotografías, planos y gráficos que figuran en la actual Exposición de la labor realizada por la Oficina Técnica de Construcciones escolares del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes.*

*(...) Dedicado el que os habla a actividades lejanas de estas escolares, su contacto con la organización de la Oficina se ha reducido a la dirección de algunos modestos edificios de escuelas en diversas comarcas españolas. Es, pues, una experiencia rural la que traigo hoy aquí, y desde ese ángulo, tan desdeñado e ignorado, intentase examinar algunos aspectos del problema. Esta experiencia mía no es la del que llega rápidamente a un pueblo, recoge unos datos proporcionados por el Inspector de Primera enseñanza, el maestro o el alcalde, dirige una mirada distraída al edificio escolar y se marcha, lo que puede ser digno de loa y hasta útil; es la del que tiene que estar varios meses en contacto con las realidades del pueblo, conociendo sus recursos, sus medios de vida, su ambiente"<sup>19</sup>.*

Además de incidir en la necesidad de un organismo fuertemente centralizado para tutelar las construcciones escolares, Torres Balbás se refirió ampliamente a la

---

<sup>19</sup> TORRES BALBÁS, L.: *Opus cit.*, pp. 55-57.



problemática constructiva en el medio rural español y abominó de la imposición de la arquitectura racionalista en ese contexto. A esta última observación parece responder un artículo aparecido poco tiempo después en el órgano del GATEPAC de título muy parecido al de la conferencia de Torres<sup>20</sup>:

*"Por jóvenes arquitectos que han estudiado a fondo el problema escolar en España, se está llevando a cabo en muchos pueblos, de las regiones menos avanzadas, una importante renovación de tipos escolares que, contrariamente a lo que se ha venido sosteniendo hasta ahora, son fruto de la racionalización del pequeño detalle constructivo.*

*Las ventanas metálicas y otros perfeccionamientos técnicos empleados ya en estos nuevos tipos vienen a derribar la conocida teoría de que en España no es posible hacer uso de los avances técnicos que, al decir de sus defensores, encarecen sobremanera la construcción, y que además no es posible emplearlos a causa del desconocimiento que de ellos y que de su manera de aplicarlos tienen, generalmente, los operarios de este país.*

*Las escuelas rurales de Recas, Cabrero, Alcahuete de la Jara y otros muchos ejemplos, son prueba de lo que venimos sosteniendo. En ella los arquitectos Manuel Vías, Francisco Solana y Sánchez Arcas han demostrado que puede llevarse a cabo, en nuestro país, una acción constructiva, renovadora, sin que haya de encarecer, en ningún modo, el edificio escolar, que viene de esta manera perfeccionándose e incorporándose al movimiento universal.*

*Nos felicitamos de que, precisamente en los pueblos más apartados de los centros de progreso, se manifieste ya esta renovación progresiva del edificio escolar, sin preocupaciones de monumentalidad y adoptando en lo posible los materiales de la región, pero adaptándolos a nuevas concepciones constructivas, que han de iniciar la revolución arquitectural enfrente de toda concepción tradicionalista, sórdida, deprimente y antihigiénica, y que habrá de contribuir en gran manera a la transformación de la vida social de estos pequeños centros rurales"*<sup>21</sup>

Manuel Vías, uno de los arquitectos citados en el artículo de A. C, fue autor de dos artículos publicados en la Revista de Pedagogía el año 1934. El primero de ellos versaba, otra vez, sobre las construcciones escolares del medio rural y la necesidad de que los técnicos responsables de las mismas se acercaran a ellas con ilusión y ánimo de aprender, actitud en el fondo coincidente con la que Torres Balbás manifestaba en el último párrafo:

*"Desconocemos una actuación positiva sobre los pueblos ínfimos de la Dirección general de primera enseñanza y sus órganos técnicos. Ni propaganda, ni labor conjunta ni apenas ayuda a esfuerzos aislados. Desconocemos también el plantel de arquitectos libres construyendo escuelas rurales. Ni para la primera es labor de lucimiento ni para los segundos de provecho. (...) Esta selección (la de la parcela escolar) no cabe hacerla en la oficina central, sino sobre el terreno. Hay que llegar personalmente a estos lugares y sobre el barro, las filas de abono, las vecindades mismas -nada de lo cual se ve en el mejor y más detallado plano de emplazamiento-, determinar con exacto conocimiento de las circunstancias locales, cuál es el terreno para designar como más apropiado para la construcción de esa escuela pequeña, pero no obstante trascendental en nuestro lugar. (...) Hay solamente que buscar un cuadro de arquitectos jóvenes, sí; pero que, sin olvidar los libros, procuren ser cada uno el arquitecto que todo lo aprendió en los pueblos. Estos bien lo merecen"*<sup>22</sup>.

Para terminar con esta miscelánea de opiniones favorables y contrarias a la Oficina Técnica, me parece interesante destacar el testimonio de Joaquín Muro, quien en su conferencia del 13 de febrero de 1933 -la primera de las tres que se impartieron en

---

<sup>20</sup> "Nuevas escuelas rurales en España" (A. C.) y "Los edificios escolares vistos desde la España rural".

<sup>21</sup> "Nuevas escuelas rurales en España", En A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona 1933, n. 10, pp. 24-25.

<sup>22</sup> VÍAS SÁENZ-DÍEZ M.: "La arquitectura rural escolar", en *Revista de pedagogía*. 1934, n. 145, pp. 21-27.

torno a la Exposición de Arquitectura escolar del Ministerio de Instrucción pública-presentó la labor de los técnicos del organismo desde un punto de vista sereno y objetivo, con sus luces y sus sombras:

*“Analizadas a grandes rasgos las características de la labor realizada por este Ministerio, en lo referente a las construcciones escolares, y fijadas las directrices y la orientación de una posible organización futura, como consecuencia de las observaciones y datos prácticos expuestos, réstame tratar, concisa y brevemente, del perfeccionamiento técnico de los arquitectos encargados de este servicio. No he de comentar ni juzgar su actuación profesional hasta el presente, toda vez que, siendo yo uno de ellos, mis apreciaciones serían lógicamente reputadas de parciales.*

*Hablen por sí solos los planos, fotografías y estadísticas presentados en esta Exposición, y quede a juicio de cada persona, técnica o simplemente aficionada a estas cuestiones, el calificar nuestra actuación de acertada o equivocada. He de hacer resaltar, al menos, las condiciones en que, hasta la fecha, han llevado a cabo su misión los arquitectos de la Oficina Técnica de Construcción de Escuelas. Considérese primeramente el esfuerzo que representa la vasta organización de esta Oficina, en su relación con todos los Ayuntamientos españoles, no diré de una manera perfecta, pero sí eficaz y fácil. Apréciense, además, la ingrata labor reservada a los directores e inspectores de obras, ante numerosas incidencias suscitadas por la impericia o inmoralidad de los constructores y por el incumplimiento de las obligaciones contraídas por los Ayuntamientos.*

*Pues bien; no hemos dispuesto, para organizar y desarrollar estos trabajos, ni de locales apropiados, ni de elementos para el estudio, ni de medios para ampliar nuestros conocimientos, en contraste con las facilidades de que en tal sentido disfrutaban otras organizaciones técnicas de carácter oficial y finalidad no más importante que la de construcciones escolares.*

*La Oficina Técnica viene insistiendo desde su creación en la necesidad de poseer una instalación decorosa y capaz y una biblioteca adecuada para nuestros estudios, así como también en la de que los arquitectos escolares amplíen sus conocimientos y prácticas en el extranjero, incorporando a su acervo las corrientes innovadoras de otros países y proponiendo, en consecuencia, las tendencias, normas y sistemas de posible y conveniente adaptación en el nuestro.*

*Las circunstancias del momento presente hacen esperar que esas indicaciones, noble y respetuosamente expuestas, hallarán benévola acogida por parte de la superioridad.*

*Confiemos, además, en que nuestros técnicos especializados, al igual que los colegas de otros países, respondan con su estudio y con su esfuerzo a las felices iniciativas del Gobierno y secunden con acierto la campaña emprendida bajo los mejores auspicios por el excelentísimo señor Ministro que actualmente rige este Departamento, creando una arquitectura escolar moderna en la tendencia, depurada en su estilo y procedimientos y, sobre todo y ante todo, española, nuestra, sin plagios ni exotismos que pregonen una incompetencia y una incomprensión que no existen”<sup>23</sup>.*

Llama la atención la dureza que este arquitecto de la Oficina Técnica empleó al referirse a los adjudicatarios de las obras; la impericia e inmoralidad de los constructores se complementan más adelante con otros epítetos dedicados a los integrantes de este gremio, tales como constructores ineptos y contratistas desaprensivos, refiriéndose así a los que falseaban las obras que quedaban ocultas entre dos visitas consecutivas del facultativo. Muro propuso una solución radical para acabar con estos males y obtener la máxima economía en las edificaciones que, a mi juicio, fue mal interpretada: que el Estado construya directamente con sus propios elementos (centros de fabricación, elementos técnicos y obreros), y excluyendo todo intermediario, la totalidad de los edificios escolares, es decir, socializando por completo la producción para este fin

---

<sup>23</sup> MURO ANTÓN, J.: "Problema constructivo-económico de las edificaciones escolares", en *Oficina Técnica para Construcción de Escuelas*. Madrid: Ministerio de Instrucción pública, 1933, pp. 48-50.

determinado. Esta idea de Muro, más propia de un país totalitario, se sitúa en las antípodas de la de aquellos que reclamaban la descentralización absoluta del proceso. Es posible que Rodolfo Llopis se refiriera a esta propuesta cuando decía haber estado sometido a presiones, como Director General de Primera Enseñanza, por parte de sectores que reclamaban concesiones exclusivas que significaban, pura y simplemente, un monopolio:

*“Nosotros sabemos lo que hubo que resistir. Nada de monopolios ni exclusivas. Al contrario. Repartir el trabajo. Fomentar entidades locales. Que los pueblos hiciesen sus escuelas. Con sus hombres. Con sus materiales. Que fuesen suyas, realmente suyas. Un trozo de ellos mismos”<sup>24</sup>.*

Me parece totalmente pertinente la reclamación, por parte de Joaquín Muro, de más y mejores medios materiales para la Oficina Técnica, aunque se adelante en mucho a su época. El que esto escribe, arquitecto escolar de la provincia de Zamora entre los años 1989 y 1993, no conoció todavía bibliotecas adecuadas ni viajes de prácticas al extranjero. Es posible que las promociones venideras, si aún fuera necesario construir escuelas, disfrutaran de estas ventajas.

---

<sup>24</sup> LLOPIS FERRÁNDIZ, R.: *La Revolución en la escuela. Dos años en la Dirección General de Primera Enseñanza*. Madrid: Editorial Aguilar, 1933, p. 84.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 7. EL CASO DE BARCELONA.

Aunque las construcciones escolares de Barcelona son absolutamente ajenas a la acción de la Oficina Técnica, se hace necesario tratarlas -aunque sea brevemente- pues sin ellas el cuadro no estaría completo. Por razones políticas, el ayuntamiento de la ciudad Condal buscó para sus empresas escolares fuentes de financiación al margen del ámbito estatal, lo que le permitió gozar de un amplio grado de libertad en la fijación de las características de los edificios a construir. La carencia de subvenciones estatales, que se prolongó hasta 1936, se debió no tanto a la resistencia del gobierno central en concederlas, si no a la falta de interés en solicitarlas<sup>1</sup>. A partir del decreto publicado el 7 de mayo de 1936, esta situación comenzó a cambiar por iniciarse entonces la aplicación para Barcelona del mismo tipo de convenio que el Estado ya llevaba tiempo poniendo en práctica en otras capitales, en concreto en Madrid: El Estado contribuirá con el 50% del importe total del coste de las construcciones escolares, mobiliario y material de primera instalación de los nuevos grupos escolares de Barcelona, debiendo el Ayuntamiento aportar la otra mitad. Por otro artículo del mismo decreto, se concedió al ayuntamiento barcelonés una importante subvención correspondiente a los grupos escolares ya construidos, cantidad que aquél debía invertir obligadamente en la construcción de nuevos grupos escolares que habían de ser proyectados y aprobados en la forma prevista en el mismo decreto. He aquí la contrapartida que el Estado obtuvo: sometimiento a la normativa a cambio de subvenciones.

Hasta la fecha antes mencionada, la financiación necesaria para hacer frente a la construcción de los grupos escolares de Barcelona provenía fundamentalmente de los presupuestos municipales, pero no era en absoluto desdeñable la aportación que ciudadanos particulares con posibles brindaron a esta empresa en forma de donaciones a fondo perdido. Este es el caso de los grupos escolares Baixeras, Lluís Cura, Pere Vila y Collaso i Gil, todos erigidos gracias a cuantiosos legados de sus titulares; en el caso concreto del último de los nombrados, se trataba de una donación hecha en vida por un famoso político al municipio, siendo sus regidores opositores a sus ideas, lo que hace más meritorio el hecho:

*“Son numerosos los beneméritos hijos de esta ciudad que se preocupan de fundar o de sostener instituciones benéficas y culturales con sumas cuantiosas que se cuentan por millones, así como es también enorme la cifra de lo que, de un modo fijo y constante, se recauda en pequeñas cuotas para sufragar los gastos que la vida de tales instituciones requiere. (...) El Ayuntamiento de Barcelona se convierte en heredero de confianza de los ciudadanos que le legan bibliotecas, colecciones o caudales para fomentar aquella finalidad, prescindiendo de las ideas políticas de unos y de otros. Así vemos que don José Collaso y Gil, jefe que fue del partido liberal dinástico de la provincia, a pesar de haber visto su hegemonía política fuertemente combatida por los nuevos elementos que administraron la ciudad desde principios de siglo y que le obligaron a retirarse de tales actividades desde 1916, es tan grande su amor a la cultura patria, que en 1924 lega un millón de pesetas para erigir una escuela, encargando de tal misión al*

---

<sup>1</sup> MARTÍ ALPERA, F.: "El problema de las construcciones escolares en Barcelona", en *Revista de Pedagogía*. Madrid 1936, nº 174, pp. 245-251.

*Ayuntamiento dominado por sus enemigos políticos. Pero en esta pugna de nobleza de proceder, no le han ido éstos a la zaga, pues el actual Municipio, no obstante, sus ideas diametralmente opuestas a las del donante, le ha honrado como se merecía, enalteciendo sus cualidades de filantropía y amor a la cultura"*<sup>2</sup>.

La independencia económica de Barcelona en sus empresas escolares se tradujo en una concepción de la imagen de sus centros escolares totalmente diferente de la que Madrid imponía de la mano de los proyectos de Antonio Flórez y que se debió a la impronta del arquitecto Josep Goday i Cañáis (1882-1936), director de la sección de Construcciones escolares de la Asesoría Técnica de la Comissió de Cultura del ayuntamiento de Barcelona. El arquitecto Manuel Vías se refería en un artículo de 1932 a la existencia de dos estilos o modas -"Madrid" y "Barcelona"- a cuyos dictados se levantaban en el medio rural unos edificios escolares que despreciaban la tradición constructiva local:

*"Los materiales en estas escuelas serán los existentes en la localidad, lo exige así la economía -factor fundamental en un problema a resolver de tan enorme volumen y el factor mano de obra. Allí donde abunde la piedra la escuela será de mampostería u hormigón -donde la arcilla, el ladrillo o el tapial, sabia, discreta y acertadamente manejados. El "amo" del lugar renunciará a que este edificio se haga estilo "Madrid" o "Barcelona" y el arquitecto renunciará también a "lucimientos", fáciles en tales lugares, pero contraproducentes o inadmisibles en una administración y una arquitectura sinceras"*<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> SELLES, S.: "El nuevo Grupo escolar "Collaso y Gil", en *Revista del Cuerpo de Arquitectos Municipales de España*. Barcelona 1932, n. 37, pp. 49-52.

<sup>3</sup> VÍAS SÁENZ-DÍEZ, M.: *Opus cit.*, pp. 21-27.

## 7.1. La Institución Libre de Enseñanza en Barcelona.

Es indudable la participación e influencia de la ILE en la obra escolar del ayuntamiento de Barcelona, al menos en dos de sus más destacadas realizaciones. Desde principios del siglo XX, residía en la ciudad Condal Hermenegildo Giner, hermano del fundador de la Institución y directamente relacionado con ella. Como miembro de la Comisión de Cultura municipal contribuyó eficazmente a la creación de la Escuela del Bosque y, más adelante, de la del Mar. El libro editado por el ayuntamiento de Barcelona en 1921 para difundir su labor en el campo de la creación de escuelas<sup>4</sup>, silencia extrañamente este hecho, pero es incuestionable, a la vista de los testimonios vertidos en el curso de la interpelación parlamentaria de febrero de 1933 sobre construcciones escolares y a los honores rendidos a la memoria del preclaro institucionalista por la ciudad de Barcelona. En la interpelación parlamentaria de febrero de 1933, además de afirmarlo el diputado Eloy Vaquero desde el bando radical, lo declara sin ambages Bernardo Giner de los Ríos, hijo de Hermenegildo, ante la aquiescencia general, diputados catalanes incluidos:

*"(...) yo he visto nacer la primera "Escuela Bosque" que se ha fundado en España, hecha por mi padre en Montjuic, siendo concejal del Ayuntamiento de Barcelona. De esto pueden decirle sus compañeros de minoría, cuantos lo presenciaron y lo saben (Asentimiento de los Sres. Puig de Asprer y Agustín); por tanto, a mí no se me puede imputar nada de cosas suntuosas, porque es lo más contrario a mi modo de ser"*<sup>5</sup>.

A modo de postrer reconocimiento a esta labor, en 1932 se inauguró en Barcelona un grupo escolar dedicado a la memoria de Hermenegildo Giner de los Ríos, quien había fallecido en 1923. Al acto asistió la flor y nata de la cultura y la política catalana, además de la familia del homenajeado y del mismísimo Alejandro Lerroux, que se encontraba haciendo campaña política en Barcelona. El Sr. Ainaud, de la Comisión de Cultura Municipal, glosó la obra cultural realizada en Barcelona por D. Hermenegildo Giner de los Ríos. Recordó que fue el fundador de la Escuela de Bosque y de las Colonias escolares, que tan provechosos beneficios ha reportado a la clase escolar barcelonesa<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Les Construccions escolars de Barcelona*. Barcelona: Assessoria tècnica de la Comissió de Cultura, 1921.

<sup>5</sup> Diario de Sesiones de las Cortes Constituyentes de la República Española n° 302, 28 de febrero de 1933, pp. 11480-11485.

<sup>6</sup> Publicado en *La Noche*, de Barcelona, 29 de febrero 1932. Se trata del grupo escolar Hermenegildo Giner de los Ríos, emplazado en el núcleo de Casas Baratas del Turó de la Peira (Horta).

## 7.2. Madrid versus Barcelona.

Desde tiempos inmemoriales ha existido, en todos los órdenes, una callada competencia entre las dos capitales, la primera apoyada por toda la fuerza del Estado y la segunda por su primacía económica y cultural, pugna en la que Madrid siempre fue "a rebufo" de Barcelona. Las construcciones escolares no fueron ajenas a este fenómeno y el desequilibrio queda patente no sólo en la cuantía y envergadura de las mismas, sino también en las publicaciones que uno y otro ayuntamiento dedicaron a glosar las obras realizadas. Un artículo anónimo publicado en *Arquitectura* en 1920 ya lo ponía de manifiesto:

*"La labor realizada por los Ayuntamientos, en lo que a las construcciones escolares se refiere, es buena medida para juzgar de su sensibilidad y de la altura intelectual de sus miembros. El de Madrid ha dedicado muy escasa atención a problema de tal importancia"*<sup>7</sup>.

El propio Leopoldo Torres también lo reconocía en un artículo publicado en 1922; cuando en Madrid ni tan siquiera se había comenzado la construcción de los seis grupos escolares proyectados por Flórez, Barcelona contaba con un considerable número de ellos ya en servicio y, además, los mostraba orgullosa en publicaciones de gran calidad:

*"Contrasta el abandono en que tiene el Municipio madrileño estas cuestiones, con la atención que les prestan otros de ciudades afortunadas, en las que el espíritu urbano está más desarrollado que en la nuestra. De alguno de los espléndidos edificios escolares construidos por los Ayuntamientos de Barcelona y Bilbao, tienen ya noticia nuestros lectores. En la primera ciudad se inauguraron el 27 del pasado marzo los Grupos escolares "Baixeras" y "La Farigola", y se construyen actualmente las escuelas "Ramón Lull", la de "Pere Vila y Codina", la de "Milá i Fontanals y Lluís Cura", la de "Luis Vives"; las escuelas al aire libre del parque de Guimardó; además creó la escuela del parque de Monjuich, recientemente ampliada con un nuevo pabellón; ha desarrollado instituciones complementarias, como son colonias y cantinas escolares; proyecta construir dos nuevos grupos escolares, y creó la escuela del Mar, en la playa, en la que reciben educación los niños a quienes la vida en ella puede convenir por su predisposición a ciertas enfermedades. (...) Esta diferencia de interés por la cultura de la infancia entre el Ayuntamiento de Madrid y los de Barcelona y Bilbao, revélase no sólo en la desproporción enorme entre las escasas y pequeñas construcciones escolares levantadas por el primero y las numerosas y espléndidas costeadas por los otros dos, sino también en las publicaciones dedicadas por los tres a referir su labor cultural"*<sup>8</sup>.

De hecho, la relación anterior de obras llevadas a cabo en Barcelona está tomada de una de las publicaciones del Ayuntamiento de Barcelona a las que se refiere Torre Balbás<sup>9</sup>, de la que éste reconoce haber recibido un ejemplar: en prensa este número de *Arquitectura* llega a nuestras manos una última y espléndida publicación, grueso tomo de 413 páginas, ilustrado con gran cantidad de fotografías, planos y dibujos: "Ajuntament de Barcelona. Assessoria Tècnica de la Comissió de Cultura, Les Construccions escolars de Barcelona". Esta obra tuvo, como se verá, un considerable influjo en la arquitectura escolar española y que incluía estadísticas, tablas comparativas

<sup>7</sup> "Arquitectura española contemporánea. Los edificios escolares del Ayuntamiento de Barcelona", en *Arquitectura*. Madrid enero 1920, p. 15.

<sup>8</sup> "Arquitectura española contemporánea. Las construcciones escolares y el Grupo de Cangas de Onís", en *Arquitectura*, Madrid abril 1922, p. 163.

<sup>9</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Opus cit.*



de toda índole y mapas con la distribución de los grupos escolares de Barcelona y, sobre todo, una muy cuidada selección de imágenes y planimetrías de los edificios escolares construidos o en proyecto.

Torres Balbás se refería en el comentario transcrito con anterioridad a un folleto editado por el Ayuntamiento de Madrid el año anterior<sup>10</sup>, opúsculo de 33 páginas de pobre presencia y datos inexactos -en muchos casos contradictorios con los que facilitaba el propio Ministerio que mostraba las claras, entre otras carencias, la absoluta falta de planificación por parte de la oficina municipal de construcciones escolares<sup>11</sup>:

*"Aun de los locales escolares de Madrid desconocemos su estado -creemos que las Corporaciones oficiales nos acompañan en esta ignorancia-, no existiendo tampoco planos de la capital que muestren su situación, su emplazamiento en relación con la densidad de la población escolar de los diversos distritos, y menos proyecto que, en vista de esos datos, trate de dotar a Madrid de los edificios que para tales atenciones necesita, concluyendo con las escuelas instaladas en pisos de alquiler, siempre en pésimas condiciones. Este desconocimiento se complica a veces por la divergencia de los datos oficiales; así, mientras el Boletín del Ministerio de Instrucción Pública dice faltan en Madrid 49 escuelas públicas, para el Ayuntamiento, "legalmente hablando", sobran 395, afirmando éste que la estadística que publica el Negociado Central de Inspección de aquel Ministerio, "está plagada de errores", cosa que no nos ha de costar mucho creer, lo que aumentará nuestro escepticismo respecto a los datos oficiales del resto de España, ya que los de Madrid, asiento del centro ministerial, poseen tal veracidad"*<sup>12</sup>.

Como colofón a este reconocimiento de la primacía de Barcelona en el campo de las construcciones escolares, transcribo unas palabras de Salvador Selles un tanto engreídas de esta superioridad, pronunciadas en relación con el acto de colocación de la primera piedra de un nuevo grupo escolar en Barcelona:

*"Es tal la compenetración entre los ciudadanos barceloneses y su Municipio, a favor de la enseñanza popular, que lo que en otro lugar provocaría una explosión de entusiasmo, aquí es aceptado como una cosa normal y corriente"*<sup>13</sup>.

---

<sup>10</sup> AYUNTAMIENTO DE MADRID: *La enseñanza primaria en Madrid*. Madrid: Imprenta municipal, 1920.

<sup>11</sup> Ya mencioné anteriormente que, a mi juicio, la clave de este artículo hay que buscarla en el intento de la Oficina Técnica por hacerse con el control de las construcciones escolares madrileñas por medio del convenio de colaboración Estado-Ayuntamiento que se firmó unos meses más tarde de la publicación del artículo de Torres Balbás y que se tradujo en el declive del arquitecto municipal Pablo Aranda.

<sup>12</sup> "Arquitectura española contemporánea. Las construcciones escolares y el Grupo de Cangas de Onís", *Opus cit.*, p. 151.

<sup>13</sup> SELLES, S.: *Opus cit.*, p. 49.

### 7.3. La obra escolar del Ayuntamiento de Barcelona.

Paso a relatar sucintamente la labor municipal en materia de construcción escolar hasta el límite temporal establecido en este capítulo; para ello seguiré el libro publicado por la Asesoría Técnica de la Comisión de Cultura, al que me he referido antes. Comienza el relato con una noticia histórica del primer edificio escolar construido en Barcelona<sup>14</sup> cuya gestación comenzó en la mitad del siglo XVI promovida por el Consell de Cent y que fue finalizada en los últimos años del siglo; la denominada Escola del Corralet debía estar situada en la Rambla de Canaletes, esquina al carrer de la Canuda, es decir, en las proximidades del Studi General; su traza era muy sencilla y en principio consistió en un porche cerrado, aunque con el paso de los años sufrió varias reconstrucciones.

Entre los años 1869 y 1894<sup>15</sup> levantó el municipio varios edificios escolares de nueva planta: el de la Ronda de San Pablo, el anexo a la Tenencia de Alcaldía del Distrito IV y el del Parque de la Ciudadela; además se adaptó para el uso escolar algún edificio de viviendas donado al municipio y el pabellón de oficinas de la Exposición Universal de 1888, éste para escuela de párvulos.

Viene después el plan para la construcción de 25 edificios escolares entre los años 1905 y 1911<sup>16</sup>, con subvención del Estado por fin anulada a causa de la suspensión del proyecto; la ejecución de las grandes vías de reforma de la ciudad y las conexiones de enlace entre el centro y las barriadas, habían variado de tal forma las condiciones iniciales de los emplazamientos que se hizo necesario un nuevo estudio. El presupuesto de Cultura presentado en 1908 al ayuntamiento por la Comisión municipal de Reforma, Tesorería y Obras extraordinarias, comprensivo de estas reformas, fue aprobado por aquél y posteriormente suspendido por la autoridad gubernativa<sup>17</sup>. En 1909 fue presentada a la Corporación una proposición sobre Bases para la creación de una "Caja de construcciones escolares" con objeto de dotar de nuevos edificios a las escuelas instaladas en locales alquilados<sup>18</sup>; este órgano tenía la función de elaborar y gestionar el proyecto general de construcción de edificios escolares, utilizando para ello los fondos procedentes de un empréstito contraído a tal efecto, de la venta de solares municipales y de la subvención de 10 millones de pesetas solicitada al Estado<sup>19</sup>.

En 1910 comenzaron las gestiones encaminadas a dotar a Barcelona de la primera escuela al aire libre de las construidas en España; se trata de las Escuelas municipales del Bosque del parque de Montjuic, inauguradas en 1914 y estudiadas en profundidad en el capítulo correspondiente a las escuelas al aire libre.

En mayo de 1912 fue convocado por el ayuntamiento de Barcelona un concurso de proyectos de edificios destinados a escuelas públicas; por su gran interés me referiré a él en detalle más adelante.

<sup>14</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Ibidem*, pp. 9-14.

<sup>15</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Ibidem*, pp. 15-20.

<sup>16</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Ibidem*, pp. 21-36.

<sup>17</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Ibidem*, pp. 37-112.

<sup>18</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Ibidem*, pp. 113-118.

<sup>19</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Ibidem*, pp. 119-126.

La Comisión de Cultura del ayuntamiento de Barcelona -órgano de similares competencias y composición a las de la Junta municipal de primera enseñanza del ayuntamiento madrileño fue creada en 1916<sup>20</sup>. Una de sus primeras actuaciones fue la proposición al ayuntamiento del plan de distribución de grupos escolares, aprobado en junio de 1917. El plano de emplazamiento de los edificios que acompañaba la propuesta fue confeccionado por la Asesoría técnica, a cuyo frente estaba el arquitecto Josep Goday. Él mismo fue el encargado de firmar los proyectos que se fueron sucediendo: el grupo escolar Baixeras y la escuela de párvulos de Vallarca, empezados ambos en 1917; los grupos Ramón Lull, Milá i Fontanals/Lluisa Cura, Lluís Vives y Pere Vila i Codina se proyectaron en 1919 y, por último, al año siguiente, los que habían de emplazarse en San Martín de Provençáis y del Paseo de Gracia.

Debe destacarse en este período la obra singular de la Escuela del Mar, situada en la Barceloneta, de la que me ocuparé, junto con la Escuela del Bosque, en el capítulo de las escuelas al aire libre.

### 7.3.1. El Concurso de escuelas de 1912<sup>21</sup>.

Convocado por el ayuntamiento de Barcelona en mayo de 1912 y fallado un año más tarde, este concurso es algo posterior al de la Dirección General de Primera Enseñanza y coincide en el tiempo con la estancia de Antonio Flórez en la capital catalana<sup>22</sup>. En el dictamen de la Comisión de Reforma, Tesorería y Obras extraordinarias, que es el organismo proponente, se dice que uno de los objetivos del concurso era la obtención de unos proyectos que proporcionasen variedad en las fachadas, elemento indispensable para evitar la monotonía que se nota en general en las construcciones de esta capital...; pero no era esa la única razón, pues los edificios proyectados debían adaptarse a las especiales características de las manzanas del Ensanche barcelonés.

La base segunda establecía ocho tipos de escuela -de uno o dos sexos, desarrollo mono o bisuperficial, con o sin párvulos, etc., y las diversas combinaciones posibles- debiendo los proyectos presentados a concurso referirse a uno de ellos, e indicando en la Memoria las adaptaciones necesarias para poder aplicarse a otro de los tipos.

La base tercera definía de forma sucinta el programa de todas las escuelas proyectadas, que deberían contar con un vestíbulo, un número de aulas igual al de grados, despacho del director, biblioteca-museo, enfermería, lavabos, retretes, cocinas, patio cubierto y patio libre<sup>23</sup>. Se exigía, además, el estricto cumplimiento de las normas higiénicas aconsejadas por la ciencia moderna en lo referente a la orientación de patios y edificio, instalaciones, iluminación natural y artificial, aseos, y galerías y escaleras. El resto de las recomendaciones se referían a la construcción y decoración:

<sup>20</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Ibidem*, pp. 142-170.

<sup>21</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Ibidem*, pp. 137-141.

<sup>22</sup> En julio de 1912, Flórez fue nombrado Catedrático de Historia de la Arquitectura y Dibujo de Conjuntos, de la Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona. En octubre de 1912 renunció a la plaza y solicitó la confirmación como profesor auxiliar de la de Madrid.

<sup>23</sup> El programa se ajustaba en lo fundamental a las exigencias de las Instrucciones técnico-higiénicas de 28 de abril de 1905 (ver pp. 212-213). Respecto a ellas, tan sólo se añadía la dependencia destinada a enfermería, que también estaba contemplada en los proyectos de Sáenz Bares.

*“Los edificios deberán reunir todos los elementos de construcción necesarios para su solidez y duración, en armonía con el objeto a que están destinados; las fachadas y todos los elementos decorativos deberán no sólo hermanarse con la finalidad a que se destina el edificio sino también reflejar sobriedad, alejándose tanto de lo suntuoso como de lo mezquino”.*

El Jurado calificador estaba compuesto por un profesor de la Escuela de Arquitectura designado por ésta (José Puig y Cadafalch), de otro arquitecto nombrado por la Asociación de Arquitectos (José María Jujol), del Arquitecto municipal (Pedro Falques), de un médico higienista nombrado por la Corporación y de un maestro de instrucción primaria nombrado por los docentes de las escuelas públicas de Barcelona. Tres proyectos se presentaron a concurso, los denominados "X", "Aristóteles" y "Martorell"; una vez abiertas las plicas al término de las deliberaciones del jurado, resultaron ser obra de los arquitectos Antonio de Folguera e Ignacio M. Colomer el primero, de Jaime Torres Grau el segundo, y de Jerónimo Martorell el tercero.

El fallo<sup>24</sup>: El primero de los arquitectos del jurado en tomar la palabra fue Puig y Cadafalch, cuyo juicio condicionó el del resto de los intervinientes. Ponderó en primer lugar la planta del proyecto "Aristóteles" de la que dijo estar bellamente compuesta para ser construida donde no debieran tenerse en cuenta ni el precio del terreno ni las limitaciones de las Ordenanzas de policía de nuestra ciudad, con lo que aludía a su emplazamiento aislado dentro de la parcela y la gran extensión de terreno necesaria que ello llevaba aparejado; consideraba mejor resueltas las plantas de los otros dos, aunque señaló alguna omisión en la planta del proyecto "Martorell", lo situaba en cuanto a la fachada por delante de "Aristóteles, que quedaba en último lugar; su orden de mérito final, teniendo en cuenta todos los factores, era "X", "Aristóteles" y "Martorell".

El maestro manifestó que, aunque le parecía, desde el punto de vista pedagógico, menos estudiado el proyecto del Sr. "Martorell" (sic.) y que la planta "Aristóteles" le parecía la mejor, "X" en su distribución era superior bajo el aspecto pedagógico. Pedro Falques, el arquitecto municipal, se limitó a adherirse al juicio emitido por Puig y Cadafalch.

José Jujol (sic.) fue el único miembro del jurado que se atrevió a contradecir la calificación de Puig y Cadafalch. Para él el orden de mérito de los proyectos era el siguiente: 1º "Aristóteles", 2º "X" y 3º, el del Sr. "Martorell" y fundamentaba su opinión por la planta del primero, a la que elogió, y por el conjunto de fachadas del segundo.

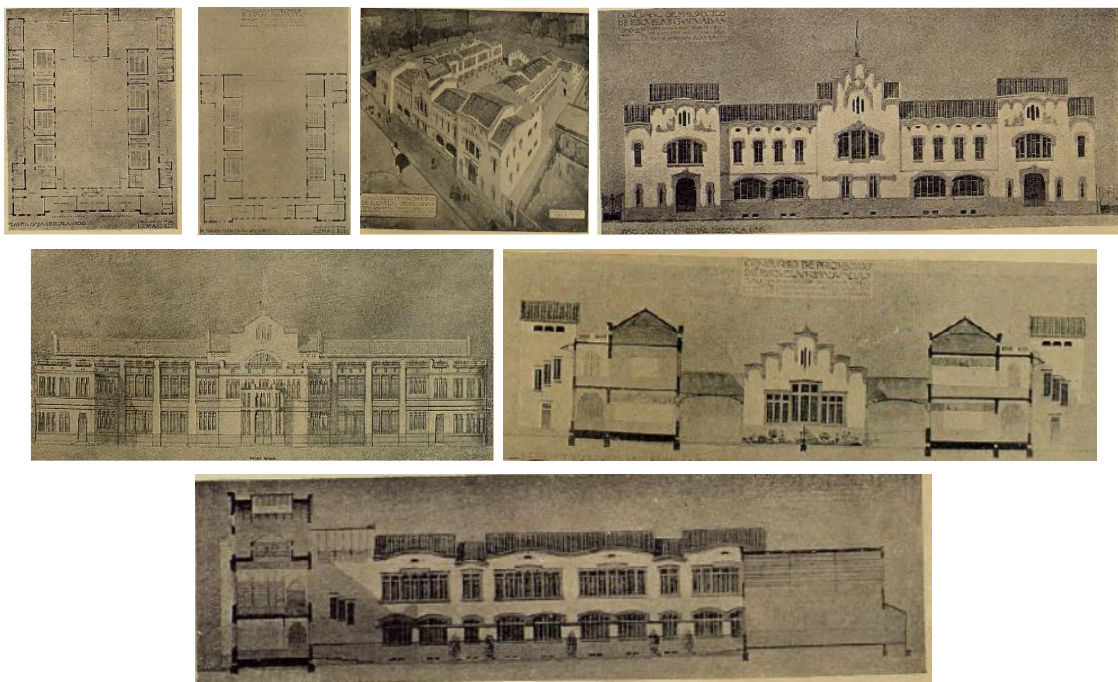
En el acta del Jurado se incluía la recomendación salomónica final del concejal Sr. Marial de aconsejar al Ayuntamiento que complementara el proyecto que tratase de llevar a la práctica con todos los elementos de los otros proyectos, formando así con un detenido estudio, verdaderos edificios modelos. El Ayuntamiento no siguió el consejo, pues los grupos escolares que construyó a continuación tuvieron poco que ver con los proyectos premiados o con sus autores.

---

<sup>24</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Ibidem*, pp. 139 y ss.

### 7.3.1.1 Primer Premio: Lema "X". Arquitectos: A. Folguera e I. Colomer.

De acuerdo con la perspectiva, el proyecto está pensado para emplazarse en un solar rectangular con uno de sus lados dando a fachada. Destinado a albergar dos escuelas graduadas de seis clases cada una, adopta una tipología cerrada con cuatro pabellones situados en torno a un patio central y un solo eje de simetría, perpendicular a la fachada por su punto medio. El pabellón principal está alineado con la calle y tiene una disposición muy movida en la que un cuerpo central y dos laterales sobresalen en planta y alzado. Los pabellones perpendiculares contienen las galerías y las clases y se enlazan por el testero por medio de una galería cubierta que comunica con el salón de actos situado en el eje. La orientación de las aulas no parece haber sido objeto de una atención especial, pues prima la simetría en su disposición: todas ellas abren al patio interior, pero, eso sí, la iluminación es siempre unilateral izquierda.



76-82. Premio: Lema "X". Arquitectos: Antonio Folguera e Ignacio Colomer.

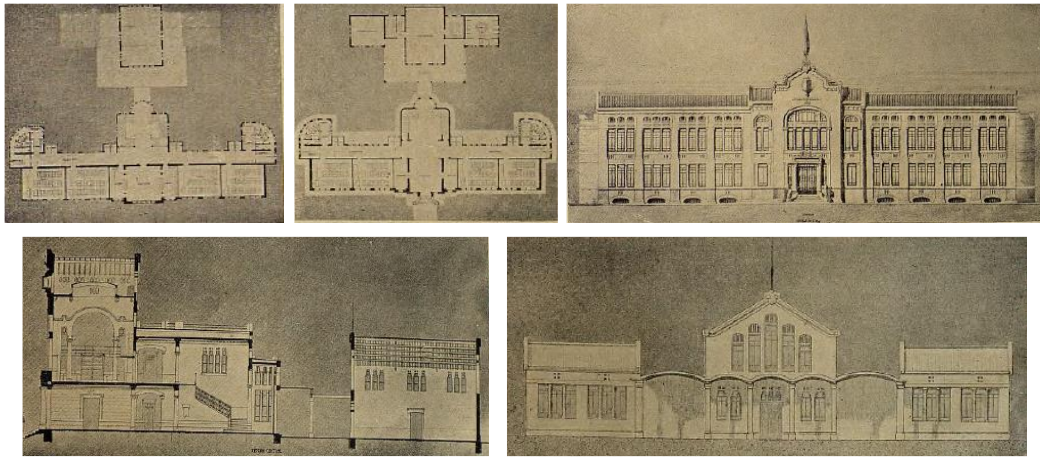
### 7.3.1.2. Segundo Premio: Lema "Aristóteles". Arquitectos: H. Torres Grau.

En cumplimiento estricto de las bases del concurso (los proyectos debían poder aplicarse a otro de los tipos), el equipo formado por los hermanos Torres Grau presentó dos propuestas:

#### 7.3.1.2.1. Escuela de seis grados para un solo sexo distribuida en dos plantas.

Está compuesta por dos pabellones que se estructuran en torno al eje de simetría; el pabellón principal adopta la tipología lineal y se compone de dos crujías paralelas a la calle, la exterior con las clases y la interior con la galería; sobre el eje de simetría se produce la entrada a través del vestíbulo que comunicaba directamente con la galería y con la caja de la escalera, sobresaliente hacia el patio; a las galerías de paso se le han

adosado pequeñas dependencias destinadas a guardarropas y, en sus extremos, sendos módulos de servicios higiénicos que se proyectan al exterior radialmente. El pabellón posterior contiene la cantina escolar, el salón de actos y el patio cubierto.

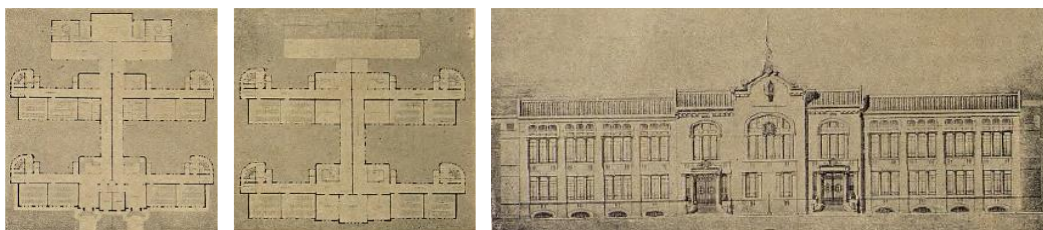


83-87. Escuela de seis grados para un solo sexo distribuida en dos plantas.  
Arquitectos: Hermanos Torras.

#### 7.3.1.2.2. Escuela de doce grados para dos sexos distribuida en dos plantas.

El segundo prototipo es una adaptación del primero para escuela de capacidad doble y destinada a los dos sexos. El mecanismo empleado consiste en duplicar el pabellón principal, pero, en vez de destinar uno a cada sexo, se conectan ambos por galería situada sobre el eje de simetría, de tal manera que cada sexo dispone de las dos alas de una misma mitad; ello obliga, claro está, a duplicar a ambos lados del eje las entradas, las galerías y las cajas de escaleras; el resultado final se aproxima mucho a una estructura en peine.

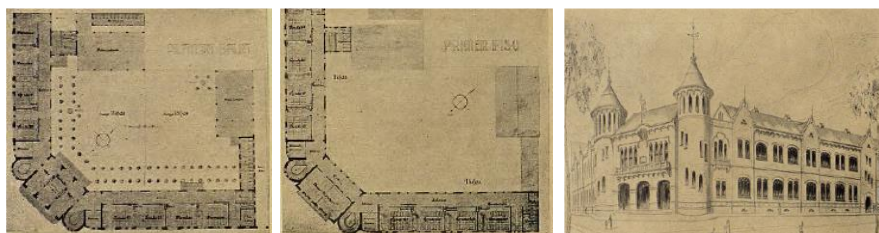
De los tres proyectos presentados, es éste el más acorde con los tipos de escuela propuestos por Sáenz Bares y, por tanto, con una cierta tradición de la arquitectura escolar que entronca con Narjoux, con Baudin y con las experiencias de la Institución Libre de Enseñanza. El alzado es de una gran honestidad y su composición revela la pura organización interior, cosa que no ocurre de ningún modo con el tercero de los proyectos y que en el primero se da parcialmente, pues en su composición prevalece el pintoresquismo.



88-90. Escuela de doce grados para dos sexos distribuida en dos plantas.  
Arquitectos: Hermanos Torras.

7.3.1.3. Tercer Premio: Lema "Martorell". Arquitecto: Jerónimo Martorell.

El autor de esta propuesta parece haber buscado una victoria fácil en el concurso. Además de dejar bien patente con el lema su autoría, eligió un estilo -el revival medieval- en el que había destacado uno de los miembros del Jurado, el arquitecto Puig y Cadafalch. La casa Terrades o de las Punxes, construida en 1904 por este arquitecto es un precedente clarísimo del particular grupo escolar proyectado por Martorell que, como única ventaja respecto a los dos anteriores, parece haber sido pensado específicamente para una manzana del ensanche barcelonés; el característico chafalán está ocupado por el pabellón de acceso, que está flanqueado por dos torres cilíndricas rematadas en chapiteles cónicos que, a modo de rótulas, resuelven el encuentro con los pabellones laterales de aulas. El tratamiento de las fachadas de las clases se opone a toda lógica y contradice a la distribución interior; en ellas se alternan estrechos paños rematados con piñones con otros en que los huecos se distribuyen de forma caprichosa.



91-93. Tercer Premio: Lema "Martorell". Arquitecto: Jerónimo Martorell.

Si se compara la fachada del pabellón de clases del proyecto de Martorell con la del edificio de la Institución Libre de Enseñanza, se detecta un cierto paralelismo formal en la alternancia que se da en ambas entre paños de fachada rematados por cornisa horizontal y otros rematados en triángulo, pero lo que allí era voluntad de expresión de una particular organización interna, aquí es algo postizo que busca sin más romper la monotonía de la fachada, pues no hay dentro nada que lo justifique.

### 7.3.2. Los grupos escolares de Josep Goday.

Josep Goday y Cañáis (1882-1936) colaboró -dice Gaya Nuño- con Puig y Cadafalch en su obra *L'Arquitectura románica a Catalunya*<sup>25</sup>, estudio sobre la arquitectura románica catalana realizado entre los años 1909 y 1918. A partir precisamente de ese año encontramos a Goday al frente de la Asesoría técnica de la Comisión de Cultura del ayuntamiento de Barcelona, puesto al que accedió posiblemente gracias a su mentor quien, además de ser un arquitecto notable, ocupó una posición influyente en la política catalana y barcelonesa.

Entre los años 1918 y 1923, Goday proyectó todos los edificios escolares que la Comisión de Cultura llevó a cabo. Durante la Dictadura de Primo de Rivera interrumpió su labor, que no retomaría hasta la llegada de la República con el proyecto del grupo escolar Collaso y Gil, para muchos su "canto del cisne" en este campo.

La producción escolar de Goday, y en general toda su obra, se suele enmarcar dentro de la reacción posterior al modernismo, en su variante de retorno al clasicismo mediterráneo, que se desarrolló al amparo del llamado movimiento noucentista, dirigido ideológicamente por Eugenio D'Ors<sup>26</sup>. El empleo en sus fachadas de arcos de medio punto, balaustres, pináculos, esgrafiados y almohadillados hace que la arquitectura escolar de Goday se defina como "neorrenacentista" o, más concretamente, "neobrunelleschiana"<sup>27</sup>. El viraje estilístico que emprendió el arquitecto en su grupo escolar más tardío -en sintonía con la arquitectura holandesa del ladrillo- es entendido por Baldellou como "racionalismo de pura conveniencia" y "variante del eclecticismo de su formación" más que como definitivo vanguardismo<sup>28</sup>.

---

<sup>25</sup> GAYA ÑUÑO J. A.: "Arte del siglo XX" (Col. Ars Hispaniae), Madrid 1958, p. 57.

<sup>26</sup> CHUECA GOITIA, F.: *Historia de la arquitectura occidental*. Madrid: Editorial Dossat, 1980, t 6, p. 324.

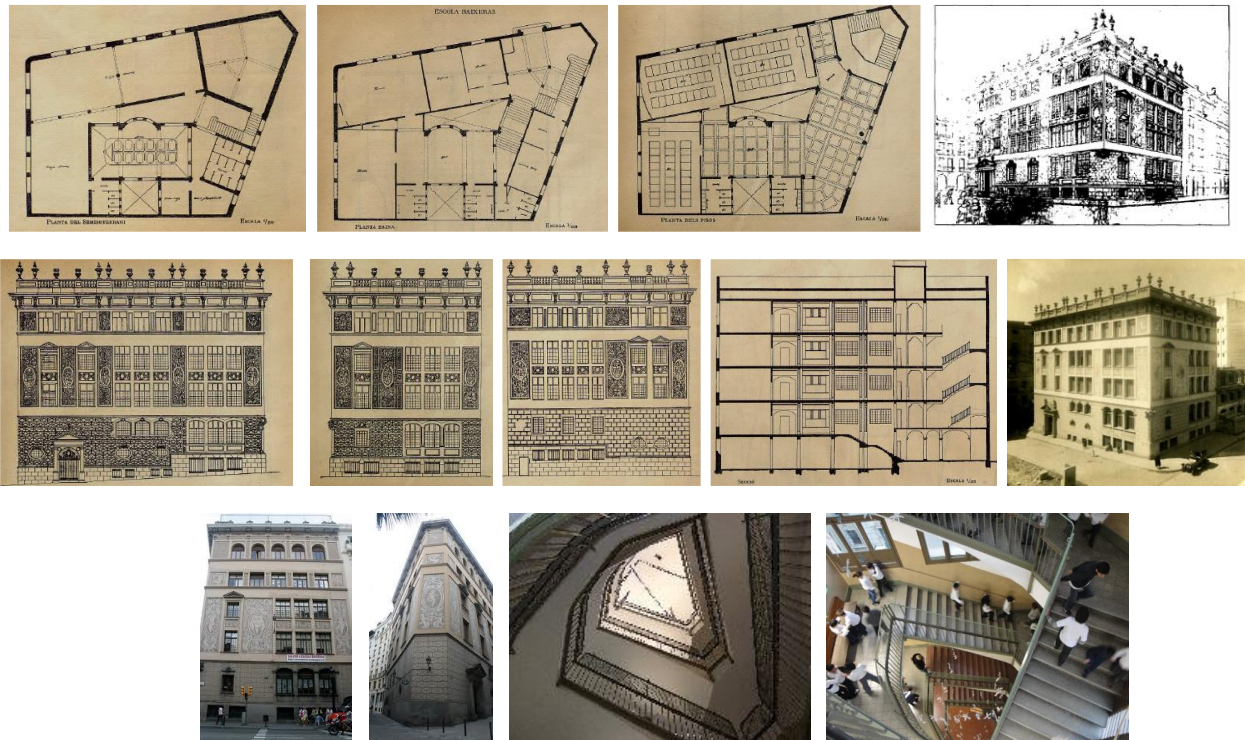
<sup>27</sup> BALDELLOU SANTOLARIA, M.A.: "Arquitectura española del siglo XX" Tomo XL Summa Artis, Madrid: Espasa Calpe, 1996, p. 147.

<sup>28</sup> Oriol Bohigas opina de igual forma, aunque él ve en el grupo Collaso y Gil influencias nórdicas, producto -dice- de los recientes viajes de Goday a Escandinavia (BOÑIGAS Oriol, "Arquitectura española de la segunda República", Tusquets editor, Barcelona 1970, pág. 89).



### 7.3.2.1. Grupo escolar Baixeras. Barcelona. 1917.

El caso del grupo Baixeras (1917) es especial por estar emplazado en un solar irregular y de extensión insuficiente.



94-106. Grupo escolar Baixeras. Arquitecto: Josep Goday. Barcelona. 1917.

Este grupo escolar comparte una querencia por la construcción de edificios sencillos pero muy bien proporcionados. Los materiales utilizados no son lujosos, pero se busca que los conjuntos estén dotados de unos espacios generosos. Se pretende, sobre todo, que sean cómodos y amables. Aunque los materiales no sean lujosos, Goday buscó en la técnica del esgrafiado una manera de decorar las fachadas para ensalzar la importancia de la educación, mostrando figuras o escenas relacionadas con los niños. El mensaje de estas representaciones es que la educación es un don, una gracia, que la sociedad civil quiere otorgarles.

El grupo escolar Ángel Baixeras se levanta sobre un solar de planta trapezoidal y uno de sus lados lo ocupa una medianera. La distribución del programa se realiza en una corona alrededor de un patio central.

Ocupa un solar dando a Vía Layetana, que acababa de abrirse paso dentro del casco histórico de la ciudad. Las dimensiones del solar no permitían levantar una escuela de grandes dimensiones, de manera que se optó por que la escuela fuera sólo para niños –compensando así el peor estado de las escuelas de niños en relación a las escuelas de niñas de la zona-.

Es precisamente la carencia de espacio para albergar el patio, lo que hace interesante la dotación de unos amplísimos vestíbulos en cada planta compensa esta carencia de espacio. Es, además, el único grupo escolar de Goday donde se prevé el

uso de la cubierta como patio. Otro mecanismo del cual se hace uso es dotar la esquina más aguda de la planta de una escalera de generosas dimensiones, recorriendo toda la altura del edificio dentro de un gran vacío que ayuda a esponjar, desde el interior, la compacidad del conjunto escolar.

Nos encontramos ante un grupo escolar de cuatro plantas, uno replegado en torno a un patio interior con apariencia de palacio renacentista, con gran generosidad de sus espacios y tratamiento alegre de las fachadas queriendo celebrar los esgrafiados la alegría por poder dotar a la ciudad de semejantes servicios públicos.

Los espacios destinados a vestíbulos, galerías y circulaciones están dimensionados con gran generosidad, llegando al exceso; en la Memoria del grupo escolar Baixeras se dice, a modo de justificación de este extremo:

*“Como característica final del edificio se ha adoptado un tipo de hall central como contribución a la obra social de los maestros. Es un peligro frecuente en las escuelas graduadas una cierta falta de unidad entre las finalidades instructiva y educativa de la escuela. Los maestros de escuelas graduadas conviven poco con la escuela y aíslan extraordinariamente su labor en la enseñanza de los alumnos de los diversos grados, que tienen pocas ocasiones de convivir. En este hall los alumnos podrían recibir las clases de educación musical, de canto, etc. y tener lugar las proyecciones; también sería el lugar indicado para los momentos de esparcimiento, junto con la terraza habilitada especialmente para este objeto”<sup>29</sup>.*

Los seis grupos restantes proyectados por Josep Goday en este período se adaptan a la descripción genérica anterior<sup>30</sup>, alcanzando su capacidad cotas muy altas, en algunos casos por encima de los mil alumnos.

#### 7.3.2.2. Grupo escolar Pere Vila i Codina. Barcelona. 1919.

El grupo escolar proyectado por Goday está constituido por dos cuerpos simétricos destinados uno a escuela graduada de niños y otro a escuela graduada de niñas. En planta baja se hallan las clases de párvulos, en comunicación directa con los patios de recreo, y en los pisos primero y segundo, las aulas necesarias con una cabida máxima por clase de 45 alumnos. El último piso se destina casi en su mayor parte a salas de dibujo, talleres, labores de las niñas, gabinetes de física y química, etc., además de las viviendas de los conserjes. En el semisótano se sitúa la cantina escolar y el servicio de duchas.

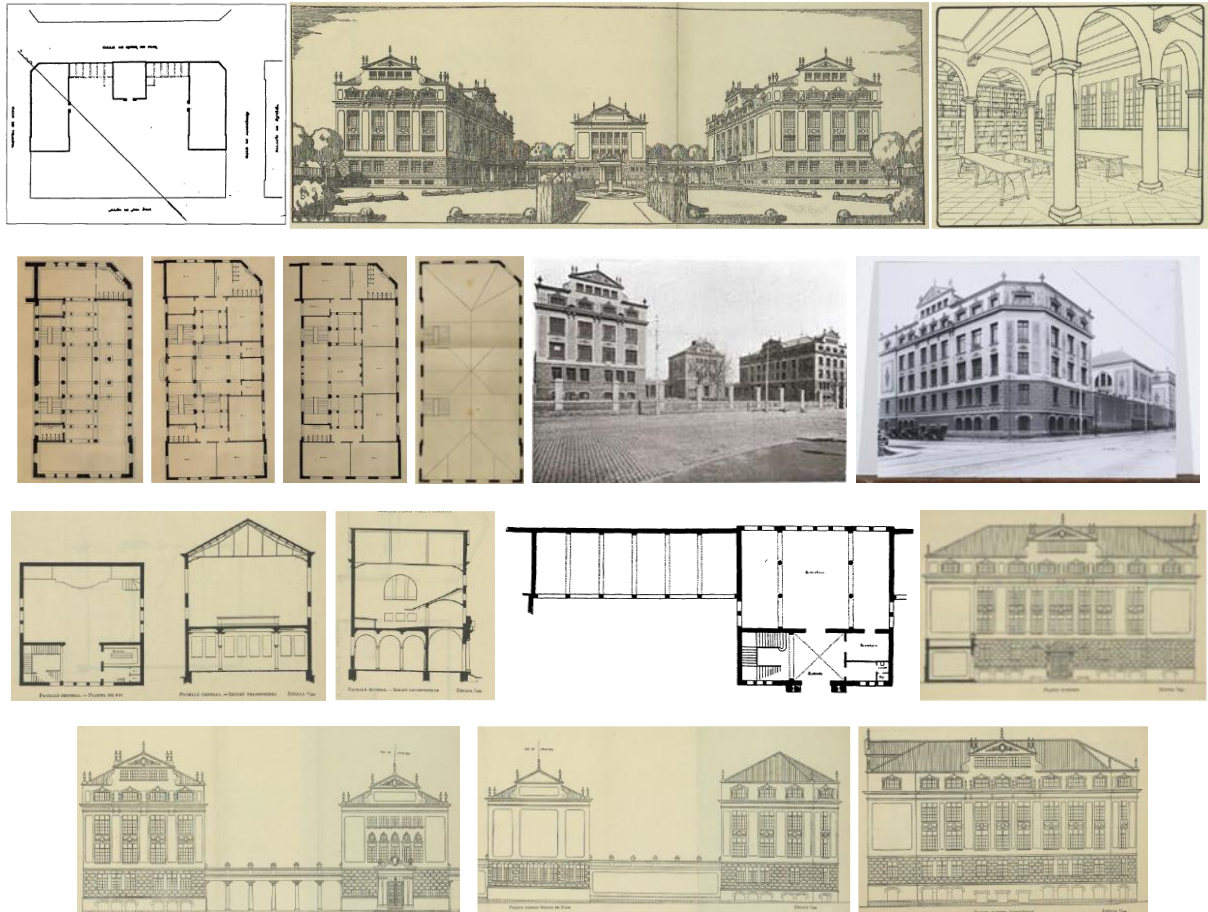
La biblioteca y el salón de actos, cuando forman parte del programa, ocupan una zona intermedia para permitir su uso por las dos escuelas que conforman el grupo.

Presenta una capacidad para 1.360 alumnos y está desarrollado en planta semisótano, planta baja, y tres plantas más.

<sup>29</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Opus cit.*, pp. 186.

<sup>30</sup> Caso aparte es el de la escuela "La Fahgola" (Vallcarca), proyectada junto con el Baixeras en 1917, por tratarse de un pequeño pabellón de dos pisos, con dos clases por planta.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela de principios del siglo XX. Innovación pedagógica y modelos escolares (1900-1923).**



**107-122.** Grupo escolar Pere Vila i Codina. Arquitecto: Josep Goday. Barcelona. 1919.

**7.3.2.3. Grupo Escolar Ramón Lull. Barcelona. 1919.**

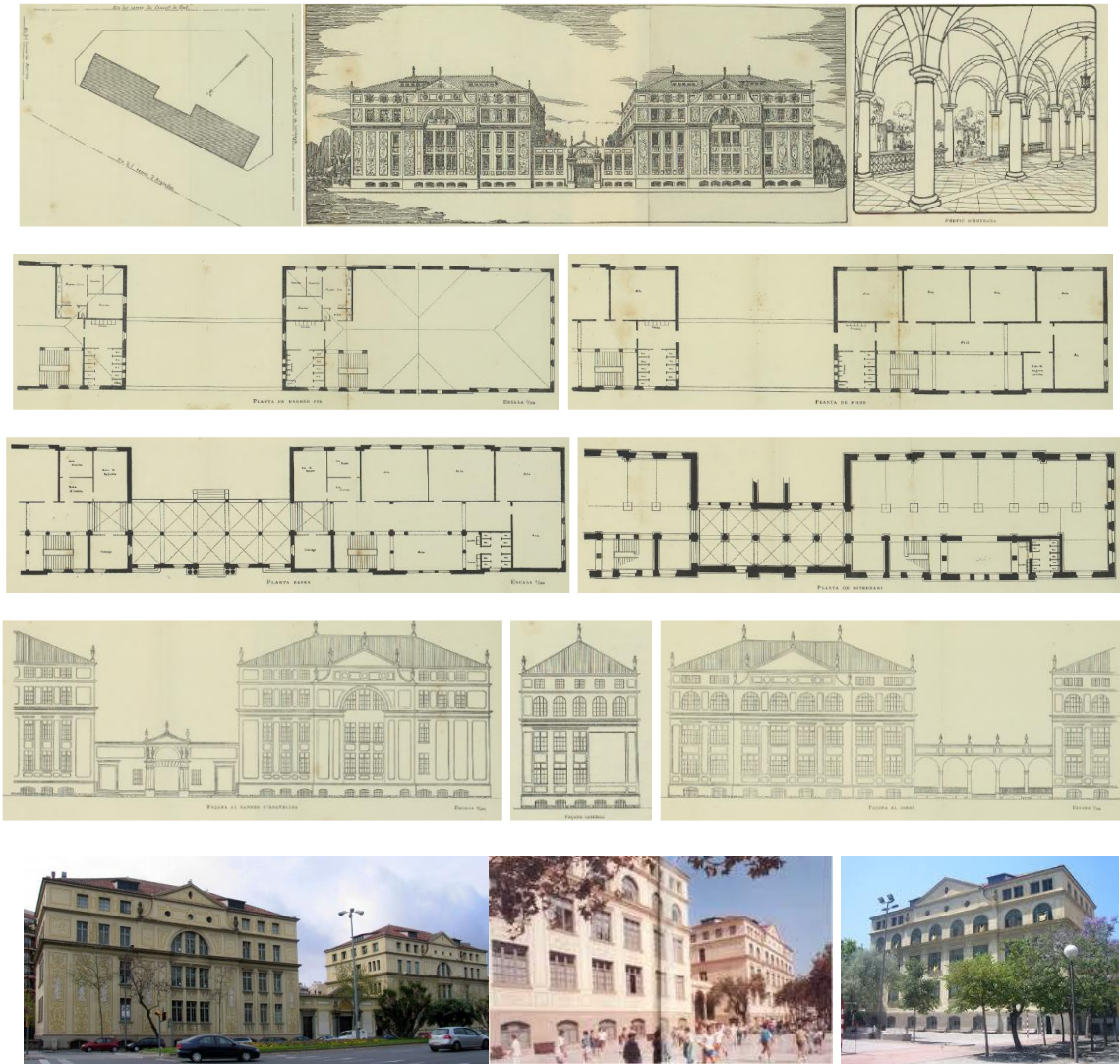
Una variante de este tipo es la constituida por el este Grupo Escolar, en el que, a causa de la irregularidad del solar, los dos pabellones están alineados y se ha prescindido del pabellón central.

El grupo escolar proyectado por Goday está constituido por dos cuerpos simétricos destinados uno a escuela graduada de niños y otro a escuela graduada de niñas, unido por una pieza central que sirve de nexo y comunicación entre los dos edificios.

En planta baja se hallan las clases de párvulos, en comunicación directa con los patios de recreo, las salas de dirección y las destinadas a los profesores. En los pisos primero y segundo, las aulas necesarias con una cabida máxima por clase de 45 alumnos y salas para bibliotecas, laboratorios, material escolar, etc. El último piso se destina casi en su mayor parte a salas de dibujo, talleres, labores de las niñas, gabinetes de física y química, etc. En el semisótano se sitúa la cantina escolar y el servicio de duchas.

## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



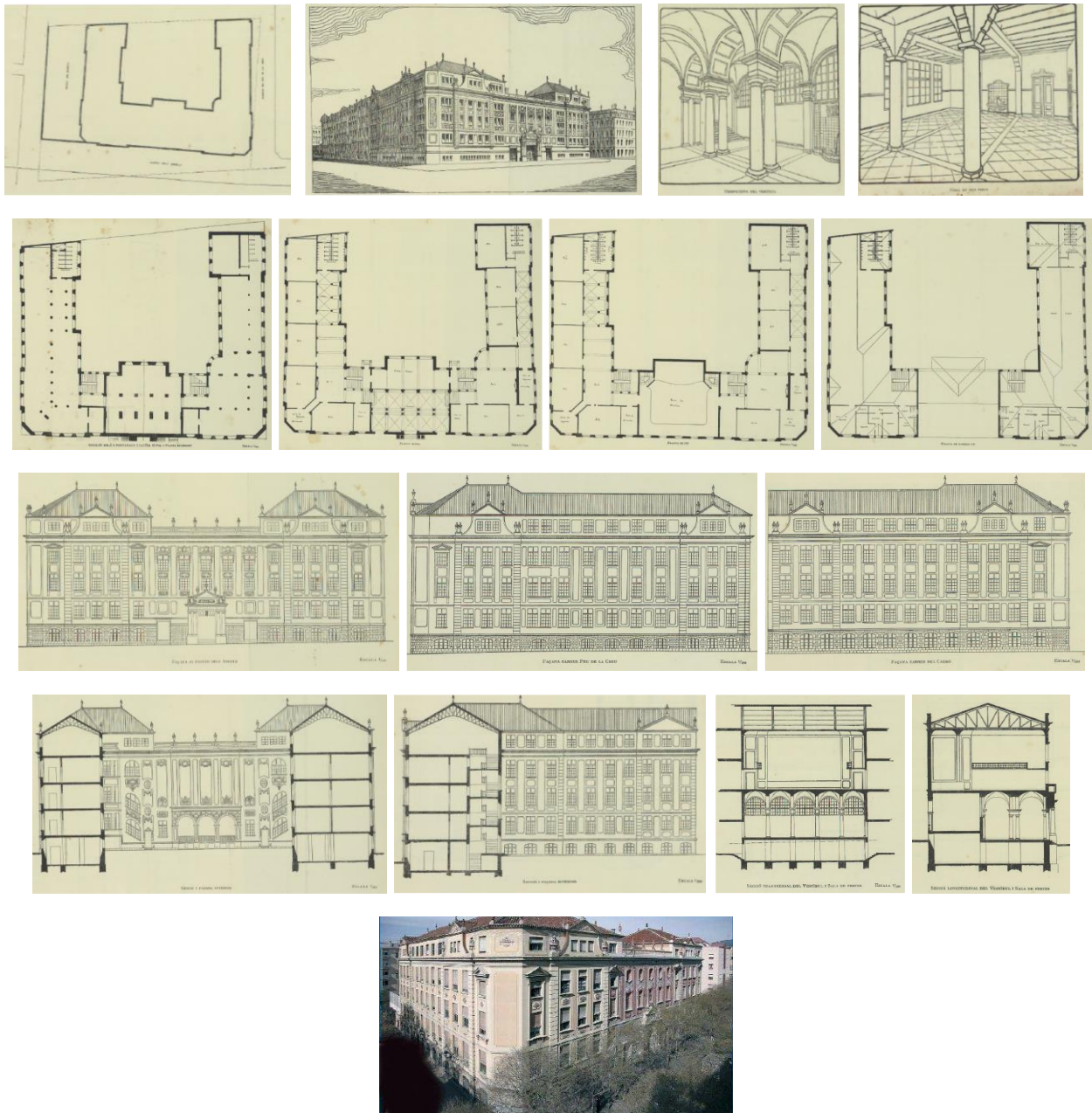
123-135. Grupo Escolar Ramón Lull. Arquitecto: Josep Goday. Barcelona.1919.

### 7.3.2.4. Grupo Escolar Milá i Fontanals/Lluïsa Cura. Barcelona. 1919.

En el tipo que podríamos denominar "compacto", empleado en este Grupo Escolar, las secciones de niños y niñas ocupan las alas de una tipología en "U", cuyo brazo central está destinado en planta baja a vestíbulo de entrada y a salón de actos en las superiores, accesible desde ambos lados<sup>31</sup>.

<sup>31</sup> Esta disposición será empleada en la segunda versión del grupo *Menéndez Pelayo* de Madrid, cuya sección transversal es absolutamente deudora de la diseñada por Goday. También la empleará Bernardo Giner en la reforma del grupo madrileño *Carmen Rojo* y en el *Lope de Vega*. En este último, no se aprecia en la planta, pero sí se explicita en la memoria.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela de principios del siglo XX. Innovación pedagógica y modelos escolares (1900-1923).**



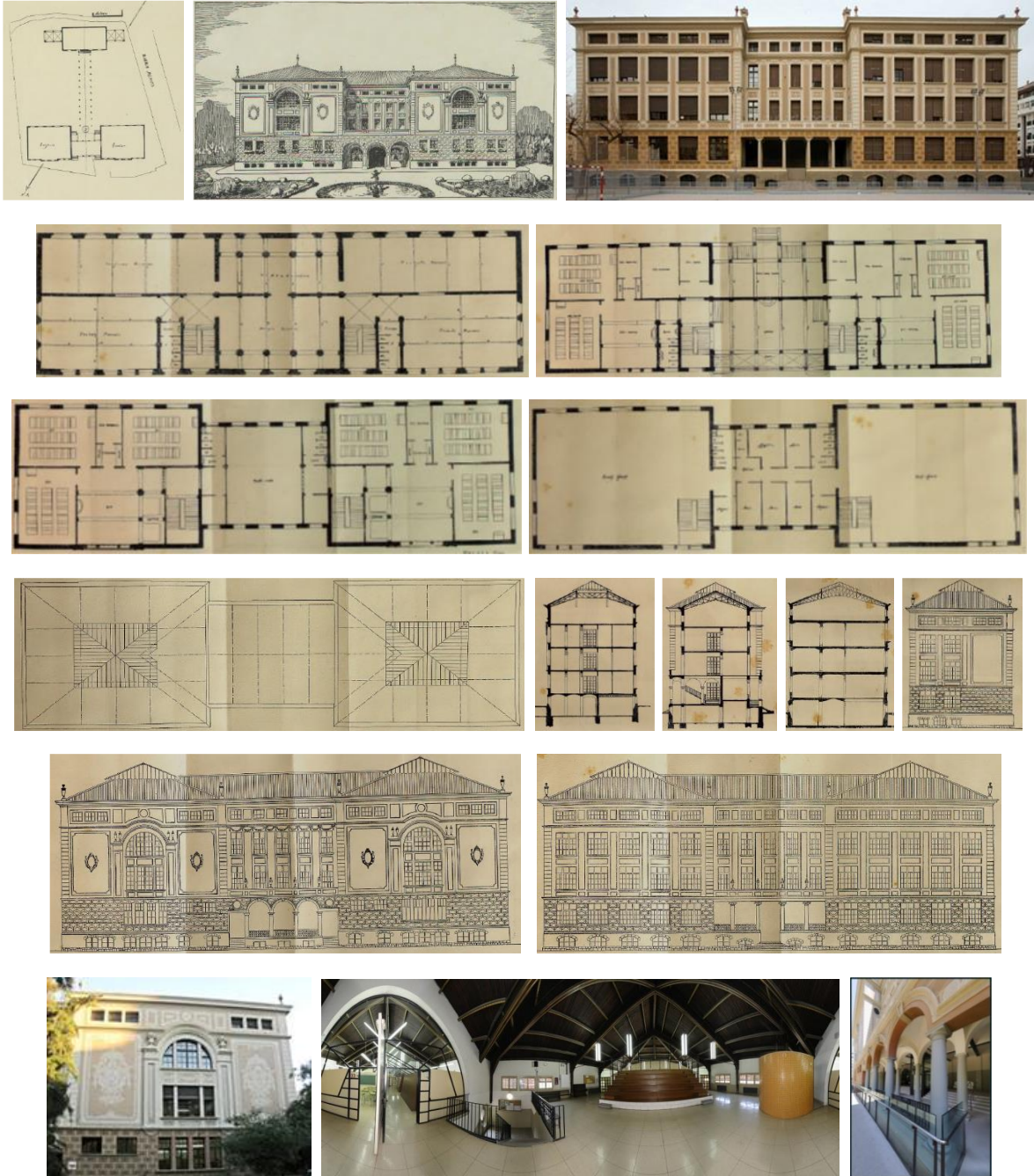
**136-151.** Grupo Escolar Milá i Fontanals/Lluisa Cura. Arquitecto: Josep Goday. Barcelona. 1919.

**7.3.2.5. Grupo escolar Lluís Vives. Barcelona. 1919.**

Por último, el Grupo Escolar Lluís Vives repite el esquema del Ramón Lull a menor escala, esta vez enlazando los dos pabellones de aulas por un tercero, retranqueado por las dos fachadas, que contiene el vestíbulo de entrada y las aulas de trabajos manuales comunes a ambas secciones.

## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



152-165. Grupo escolar Lluís Vives. Arquitecto Josep Goday. Barcelona. 1919.

### 7.3.3. Antonio Gaudí, arquitecto escolar.

Arquitecto catalán (1852-1926), máximo representante del modernismo y uno de los principales pioneros de las vanguardias artísticas del siglo XX. Su figura es una de las más sorprendentes de la historia de la arquitectura, tanto por sus innovaciones, en apariencia intuitivas, como por su práctica aislada de las corrientes internacionales e imbuida a menudo en el mero trabajo artesanal. Estudió en la Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona, donde se graduó en 1878. Aunque ya colaboró en algunos proyectos siendo estudiante, su primer encargo como arquitecto fue la casa Vicens (1883-1888), un edificio neogótico en el que ya se aprecia su fuerte personalidad. Poco después comenzó a trabajar para el que sería su principal mecenas durante el resto de su carrera, el empresario textil Eusebio Güell: primero con las caballerizas de su finca en Pedralbes, y más tarde con el palacio Güell (1885-1889) en Barcelona, un edificio pleno de espacios y formas innovadoras. Durante esta primera etapa de carácter historicista también construyó algunas obras fuera de Catalunya, entre las que cabe reseñar el palacio episcopal de Astorga (comenzado en 1887) y la casa de los Botines en León (1891-1892). En 1883 se hizo cargo de la continuación en Barcelona del templo expiatorio de la Sagrada Familia, una catedral neogótica que modificó totalmente el joven Gaudí. Así, en 1891 concluyó las trazas generales de la iglesia, compuesta por cinco naves y tres fachadas monumentales. En 1893 decidió concentrar sus esfuerzos en la construcción de la fachada del Nacimiento, que no pudo ver completamente concluida, y en 1908 publicó la primera imagen definitiva del templo, una especie de bosque ascendente de elevadas torres.

A comienzos del siglo XX levantó otras tres obras no menos sorprendentes en la capital catalana: el Parque Güell (1900-1914), una obra paisajística jalonada de elementos arquitectónicos, como la gran sala hipóstila sobre la que se asienta la plaza principal —conocida como el teatro griego—, el banco ondulado que delimita esta explanada y los soportales inclinados sobre los que discurre el viaducto; la casa Batlló (1904-1906), edificio del pleno modernismo destacado por sus balconadas curvilíneas y por su expresiva cubierta en forma de dragón, recubierta por piezas cerámicas que simulan escamas; y la casa Milá (1906-1912), conocida por los barceloneses como La Pedrera —cantera en castellano— por su carácter monolítico, que supone un hito de la historia de la arquitectura no sólo por su capacidad expresiva, sino también por las numerosas innovaciones —como la planta libre o las grandes proporciones de los vanos— que más tarde caracterizaron a los maestros del movimiento moderno. Gaudí también fue un destacado diseñador, tanto por las imaginativas forjas que caracterizan sus balcones y cancelas, como por el excepcional mobiliario que fabricó para distintos encargos privados. Al igual que sus coetáneos Víctor Horta o Henry van de Velde, practicó la arquitectura desde una concepción globalizadora, esmerándose en la concreción de cada detalle y proponiendo el mobiliario completo de cada vivienda que proyectaba.

Su obra ejerció innumerables influencias sobre las vanguardias históricas, entre las que destacan los paralelismos con el expresionismo alemán y la herencia recogida por Salvador Dalí y otros artistas del surrealismo. Su desconcertante personalidad destaca en la historia de la arquitectura como la de un visionario, que inspiró el camino estructuralista de Pier Luigi Nervi o Félix Candela tanto como el brutalismo expresionista de las últimas obras de Le Corbusier. Sin embargo, su obra fue menospreciada por sus compatriotas noucentistas, defensores de un catalanismo basado en la cordura —el seny— antes que

en la aparente locura del genio mediterráneo. Gaudí, que en sus últimos años se recluyó en la construcción de la Sagrada Familia, murió en Barcelona el 10 de junio de 1926, atropellado por un tranvía frente a su inacabada obra maestra.

En el libro reiteradamente mencionado que trata de las construcciones escolares de Barcelona, se dedica un anexo, el octavo, a los edificios escolares construidos por instituciones particulares<sup>32</sup>; sin entrar en profundidades, la publicación se limita a presentar estos centros de carácter privado con la inclusión de fotografías de los mismos. Entre ellos están dos obras del más famoso de los arquitectos catalanes, Antonio Gaudí, recientemente celebrado por haberse cumplido 150 años desde su nacimiento, y otra que no llegó a realizar. La primera de ellas es el Colegio Teresiano, construido entre 1888 y 1890, y la segunda es la Escuela parroquial de la Sagrada Familia, realizada en 1909. La que no llegó a construir se trata de las Misiones católicas franciscanas de Tanger.

#### 7.3.3.1. Misiones católicas franciscanas de Tánger. (1892-1893).

Paso a describir de un modo resumido el proyecto de las Misiones católicas franciscanas de Tánger, porque si bien no se llegó a construir supone un ejemplo importante de lo que Gaudí pensaba debía de ser este tipo de espacios, así como tuvo una importante influencia en el resto de las actuaciones que el mismo Gaudí realizó en materia de arquitectura educacional.

Las Misiones Católicas Franciscanas de Tánger fue un proyecto no realizado del arquitecto modernista Antoni Gaudí, en el que estuvo trabajando entre 1892 y 1893. Consistía en un conjunto compuesto por iglesia, convento, hospital y escuela, para la Orden Franciscana en la ciudad de Tánger, en Marruecos, por aquel entonces una colonia española. La iniciativa partió del prefecto de la misión, el padre José María Lerchundi, para lo que contó con la colaboración de los marqueses de Comillas, Claudio López Bru y María Luisa Andrés Fernández-Gayón y Barrié, aunque finalmente el proyecto no se llevó a cabo, debido a motivos políticos y económicos, quedando también pendiente de la aprobación por parte de la Santa Sede, especialmente por unas reservas formuladas por la "grandeza y suntuosidad" del proyecto, no afín a la austeridad propia de la orden franciscana. Pero lo más probable fue la agitada situación política en Marruecos.

Gaudí lamentó profundamente la no realización del proyecto, y guardó siempre consigo el boceto que había diseñado del conjunto, que tenía colgado en su taller de la Sagrada Familia y que enseñaba siempre a los visitantes. El original de este boceto fue quemado con otros documentos de Gaudí durante la Guerra Civil, pero el diseño del arquitecto sobrevivió en varias fotografías tomadas anteriormente.

El proyecto consistía en un conjunto compuesto por iglesia, convento, hospital y escuela, ubicado en un recinto de 120 metros de diámetro, con una altura que oscilaba entre los 24 metros en el perímetro circundante y los 80 metros de la torre central.

---

<sup>32</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Opus cit.*, p. 341.

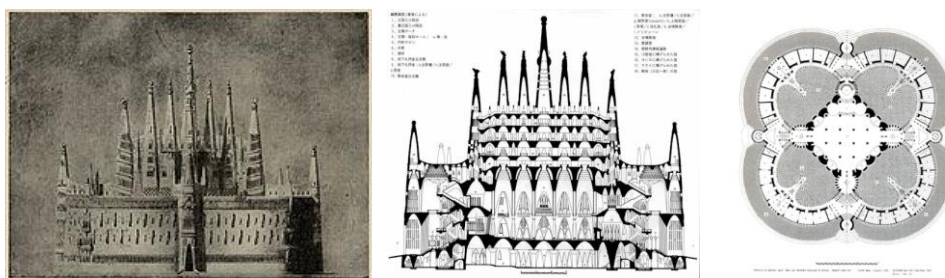


Gaudí concibió una estructura de forma fortificada, como un alcázar de los que se solían levantar en las colonias españolas de África, con altos muros y torres prominentes. El conjunto tenía planta cuadrilobulada, en forma de cinco cruces potenziadas (seña de los misioneros franciscanos de Marruecos), con arcos catenarios y torres de perfil parabólico, con ventanas hiperboloidales. Interiormente, la estructura se habría compuesto de sótano, planta baja, tres pisos y desván con cámara aislante (solución que también aplicó en la casa Milá). Habría tenido un conjunto de 17 torres, a las que —como es habitual en la arquitectura gaudiniana— su autor les otorgaba un simbolismo religioso: la torre central —la más alta— habría estado dedicada a Jesús, rodeada de cuatro torres dedicadas a los evangelistas y doce a los apóstoles.

Según Tokutoshi Torii, la planimetría del conjunto está basada en el número doce: el diámetro son 120 metros (12x10), la altura de cada piso 6 (12/2), el muro exterior 24 (12x2) y la planta de la iglesia 36 (12x3). Simbólicamente, el doce representa la Nueva Jerusalén o Reino de Dios, descrito por San Juan en el Apocalipsis (21, 16): “y la ciudad se extiende en cuadro, y su longitud es tan grande como su anchura. Y midió la ciudad con la caña, doce mil estadios; su longitud y anchura y altura son iguales”.

Pese a su no realización, este proyecto le influyó para las obras de la Sagrada Familia, especialmente en el diseño de las torres, de perfil parabólico como en las Misiones. Igualmente, lo proyectado para las Misiones le sirvió para diversas realizaciones posteriores: la iglesia de planta cuadrada cubierta de cúpulas parabólicas será la iglesia de la Colonia Güell, mientras que la cripta con columnas y bóvedas de casquete esférico la encontramos en la columnata dórica del Parque Güell, y los pasillos formados por una sucesión de arcos catenarios aparecerán en el Colegio de las Teresianas.

Las Misiones tuvieron una gran importancia en la formulación de un estilo personal y naturalista que sería característico de la etapa madura del arquitecto, alejada ya del historicismo de sus primeras obras y del modernismo programático que triunfaba en aquel entonces en la sociedad catalana. Gaudí pasó a inspirarse en las formas orgánicas de la naturaleza, para lo que puso en práctica toda una serie de nuevas soluciones estructurales originadas en los profundos análisis que efectuó de la geometría reglada, especialmente en el uso del arco parabólico o catenario (funicular de fuerzas), que utilizó como elemento más adecuado para soportar las presiones.



Misiones católicas franciscanas de Tánger. Antonio Gaudí (1892-1893).

**166.** Alzado original diseñado por Antonio Gaudí.

**167-168.** Sección y planta baja interpretada por Tokutoshi Torii<sup>33</sup>.

<sup>33</sup> Tokutoshi Torii (Toyokawa, 1947) es un arquitecto y escritor japonés. Catedrático de la Universidad de Kanagawa, ha residido en España durante diez años, estudiando la arquitectura española, principalmente sobre la obra de Antoni Gaudí, del que se ha convertido en uno de los principales especialistas a nivel internacional. Autor de numerosos estudios sobre el arquitecto modernista, entre los que destaca *El mundo enigmático de Gaudí* (Madrid, 1983).

### 7.3.3.2. Colegio Teresiano. Barcelona. (1888-1890).

Ubicado en el barrio de Sant Gervasi de Barcelona, en la calle Ganduxer 85 se encuentra el Colegio Teresiano, obra realizada entre los años 1888 y 1890.

La construcción se inició en 1887 bajo la dirección del arquitecto Joan Baptista Pons i Trabal, pero en 1888 Ossó encargó el proyecto a Gaudí, que ya había adquirido renombre tanto como arquitecto como persona devota, razón por la cual Ossó se decantó por él. Las obras se prolongaron de 1888 a 1889.

Tal como le había sucedido en el Templo de la Sagrada Familia, al aceptar las obras, Gaudí se encontró con un proyecto ya iniciado en el que la planta ya estaba determinada; solamente un arquitecto con su gran capacidad creativa podía terminar en tan poco tiempo (menos de dos años) y con tan poco presupuesto, un edificio tan singular y funcional, sin poder modificar la forma de la planta porque ya estaban hechos los cimientos, pero variando el proyecto estructural del edificio, aprovechando la circunstancia de que los muros todavía no presentaban mucha altura.

El edificio se compone de planta baja más tres pisos en una superficie más o menos rectangular de unos 58 x 18 metros. En planta baja y primer piso se encuentran las aulas y las dependencias adjuntas, mientras que los dormitorios de las monjas y alumnas internadas se sitúan en los otros dos pisos.

El acceso se hace a través de un porche con un gran arco parabólico realizado con hiladas de ladrillo avanzadas, cerrado por una espléndida puerta de hierro forjado de tres hojas, con los símbolos característicos de la orden Teresiana. Encima del porche hay una tribuna que llega hasta el segundo piso y en el frontón de la cual se encuentra una pieza cerámica con el escudo carmelitano de la congregación.

La distribución interior del edificio se realiza alrededor del eje longitudinal, en el cual dos grandes patios interiores reparten la luz natural. En planta baja un ancho pasillo central, con unos grandes arcos parabólicos, facilita el movimiento de los alumnos. En el primer piso los patios están rodeados por unos estrechos pasillos con arcos parabólicos diafragmáticos estrechos y altos, a modo de claustro interno para las monjas.

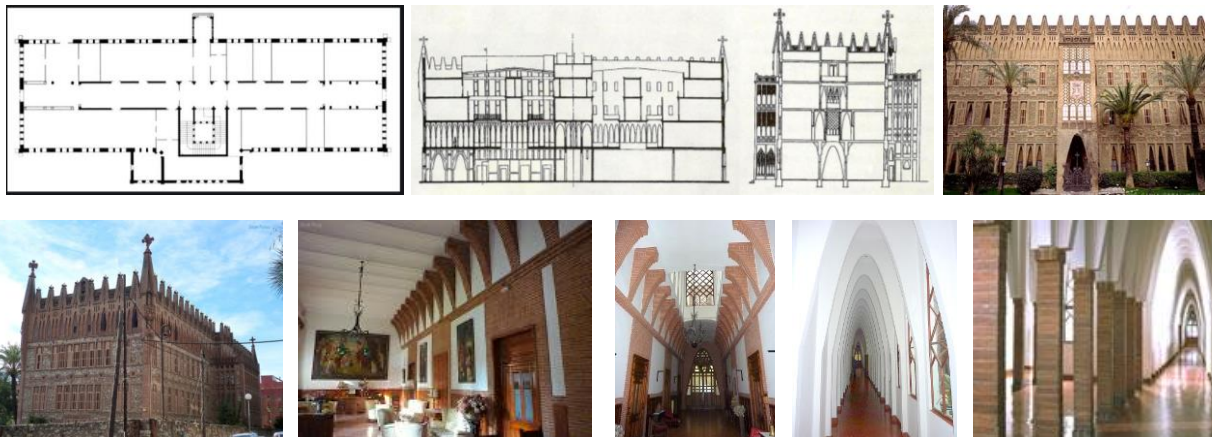
El conjunto destaca por el sistema estructural interno que, a partir de dos grandes patios interiores, posibilita la entrada de luz desde el último piso hasta la planta baja. Este sistema se consigue gracias a las grandes oberturas de la parte superior que reducen sus dimensiones a medida que decrecen. Ello permite que, en su trayecto, la luz entre en todas las dependencias a través de unas crujías orientadas hacia los patios interiores que configuran unos pasillos de magnífica resolución arquitectónica, estética y lumínica. Estos pasillos, dotados de arcos parabólicos altos y estrechos, no sólo aprovechan la luz, sino que también la distribuyen, solución presente en posteriores edificios de Gaudí puesto que la correcta iluminación de los espacios constituía uno de los objetivos fundamentales de su arquitectura.

El programa de un complejo docente para la orden de Santa Teresa es resuelto aquí mediante un volumen compacto y un procedimiento constructivo sistematizado basado en el arco de descarga. La economía de diseño de la fachada se basa en un trabajo muy cuidadoso del módulo básico: la ventana. Esta parte del arco parabólico, elaborado con ladrillo, ejemplo a escala reducida del principio estructural más general. El sistema murario impuesto por la tradición de los conventos teresianos es alterado en el interior y en sentido vertical a través de un sistema de arcos que permite hacer llegar una luz difusa a la planta baja, donde se ubica el comedor central.

En las esquinas del edificio y a la altura de la tercera planta Gaudí construyó sendos pilares helicoidales de ladrillo con el escudo de la compañía realizado en cerámica. Encima de cada una de las esquinas destaca la cruz de cuatro brazos que en tantas otras obras puso Gaudí. La cubierta es del tipo azotea transitable ventilada y de ella sale una chimenea como las del Palau Güell.

Como tantos otros edificios religiosos, el Colegio Teresiano sufrió ataques durante el año 1936 y fue asaltado y saqueado, quemándose los muebles, los planos originales y algunos detalles ornamentales que luego ya no se han repuesto.

Declarado Monumento histórico-artístico de Interés Nacional en 1969, esta obra de Gaudí es una interpretación libre del estilo gótico en el que los arcos de medio punto se han sustituido por arcos parabólicos.



169-177. Colegio Teresiano. Antonio Gaudí. Barcelona. (1888-1890).

### 7.3.3.3. Las escuelas de la Sagrada Familia. Barcelona. 1909.

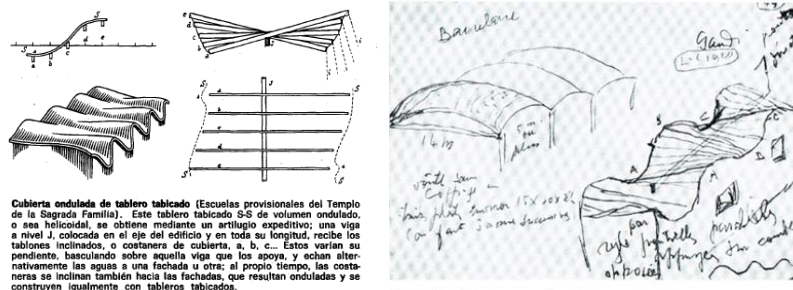
En el año 1909, como un anticipo de lo que tenían que ser las futuras instalaciones parroquiales que albergaría el templo una vez terminado, se construyeron estas escuelas en el mismo emplazamiento donde tenía que levantarse la fachada principal de la Sagrada Familia<sup>34</sup>. Se trata de un edificio de pequeñas dimensiones -unos 200 m<sup>2</sup>- de planta rectangular apaisada, con tres aulas en su interior dispuestas transversalmente. Lo más característico de esta escuela, una de las obras más radicales de Gaudí, es la ondulación de la fachada y del tejado, conseguidas por medio de la aplicación de la

<sup>34</sup> Al impedir las escuelas provisionales la continuación del templo por ese lado, se decidió recientemente trasladar la construcción, ocasión que fue aprovechada por el arquitecto director de las obras para restituir el estado original de la construcción.

geometría reglada y el empleo del ladrillo, factores ambos que permitieron una construcción rápida y económica. Así describe Juan Bergós esta particular estructura:

“Siguen el concepto orgánico de la mansarda de la casa Milá, pero, así como en ésta la estructura es de tableros escalonados sobre arcos de tabique y perímetro de tabiques doblados y revestidos, en las escuelas los tableros de cubierta son continuos, encima de vigas de inclinación variable apoyadas en una jácena longitudinal. La cubierta es de una sola vertiente, que alternativamente escurre las aguas hacia cada una de las dos fachadas principales. Éstas y las testeras son de tabique doblado, con el ladrillo visto; la rigidez se obtiene mediante ondulaciones que contrarrestan los empujes debidos al deslizamiento de las vigas”<sup>35</sup>.

Esta sencilla construcción -cuenta Salvador Tarrago- causó tanto impacto a Le Corbusier en 1928 que, cuando en 1951 intentaba resolver la cubierta del Palacio de Justicia de Chandigarh, el sistema empleado en la Escuela de la Sagrada Familia le inspiró la solución del problema<sup>36</sup>.



Cubierta ondulada de tablero tabicado (Escuelas provisionales del Templo de la Sagrada Familia). Este tablero tabicado S-S de volumen ondulado, o sea helicoidal, se obtiene mediante un artificio expeditivo; una viga a nivel J, colocada en el eje del edificio y en toda su longitud, recibe los tableros inclinados, o costanera de cubierta, a, b, c... Estos varían su pendiente, basculando sobre aquella viga que los apoya, y echan alternativamente las aguas a una fachada u otra; al propio tiempo, las costaneras se inclinan también hacia las fachadas, que resultan onduladas y se construyen igualmente con tableros tabicados.

178. Escuelas provisionales de la Sagrada Familia. Esquema de la cubierta (autor: Juan Bergós)

179. Dibujo de Le Corbusier, tras la visita que hizo a la Sagrada Familia con José Luis Sert.

En el otoño de 1909 se abrían las puertas de las escuelas provisionales del Templo expiatorio de la Sagrada Familia que Gaudí había proyectado y construido en la parte que da al mar de los terrenos donde se levantaba la fachada del Nacimiento, como respuesta humilde, dentro de lo que podía aportar la Asociación de San José, promotora de la construcción del Templo, en relación con la educación de los niños y adolescentes del barrio<sup>37</sup>.

El programa preveía tres aulas con los servicios correspondientes para acoger entre 120 y 150 alumnos, con un espacio exterior que las contemplaba. El coste debía de ser mínimo y Gaudí, en sintonía con el sacerdote custodio, el padre Gil Parés, hizo posible que se realizara con simplicidad y eficacia.

La tecnología de la construcción tradicional de la bóveda tabicada o también llamada catalana, adaptada a la forma de conoide, ya había sido utilizada por Gaudí en la construcción de su estudio y taller diez años antes, esta superficie reglada podía servir verticalmente para dar rigidez estructural a las paredes de cerramiento perimetral del edificio, con el uso mínimo de materiales y mano de obra. Para una escuela

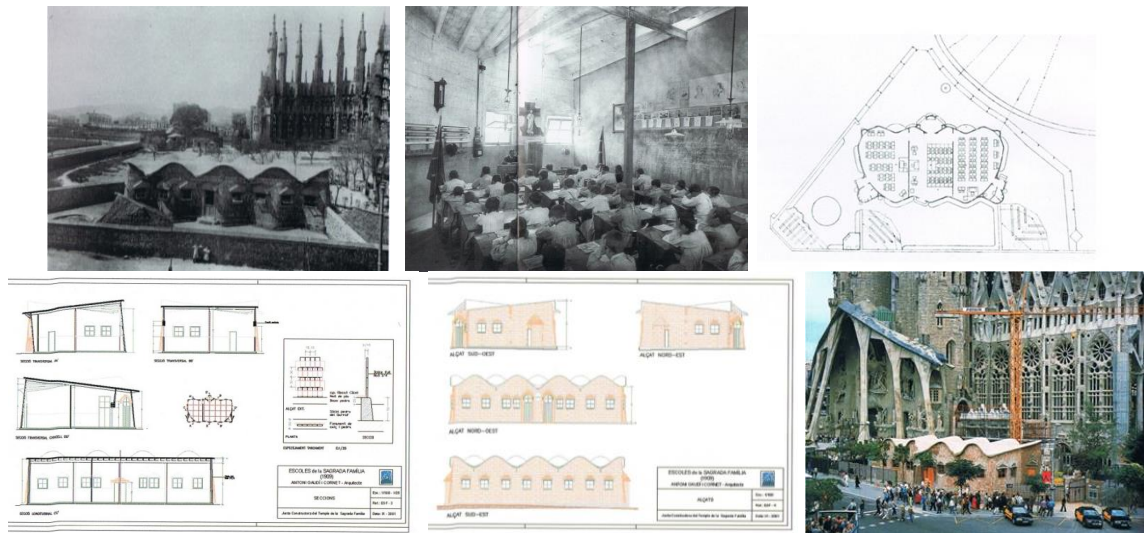
<sup>35</sup> BERGÓS MASSÓ, J.: *Gaudí, el hombre y la obra*. Barcelona: Universidad Politécnica de Barcelona, 1974 (la ed. 1954), p. 102.

<sup>36</sup> TARRAGO, S.: *Gaudí*. Barcelona: Editorial Escudo de Oro, 1974, p. 103.

<sup>37</sup> BONET Y AMENGOL, J.: *Las Escuelas de la Sagrada Familia*. Barcelona: Editorial Escudo de Oro, 2002.

provisional era una experimentación de sus ideas originales y profundamente pensadas, que además reportaría un coste bien razonable.

A partir de un rectángulo de 10 x 20 metros situado a 5 metros de altura, el cierre vertical de la construcción lo formaba una superficie resultado de unas generatrices rectas, que a nivel del suelo iban resiguiendo una sinusoide formada por arcos de circunferencia de uno y dos metros de radio, enlazados por rectas engendrando unos conoides. El volumen lo formaban ocho cubos de 5 metros de lado y regulado por una sencilla modulación geométrica: 1, 2, 2'5, 5, 10, 20.



**180-185.** Las escuelas de la Sagrada Familia. Antonio Gaudí. Barcelona. 1909.

El cierre se construyó con un tabique doblado de dos ladrillos, unidos con cemento rápido de un grosor de poco más de diez centímetros. La cubierta construida como solera de tres gruesos de rasilla la soportaban unos tablones de madera que también seguían la forma de sinusoide con que se coronaba el cerramiento vertical, a partir de una viga continua central de hierro laminado de 220 milímetros. Tres pies derechos metálicos daban soporte a los cuatro tramos de 5 metros de largo de la viga continua, con los dos extremos soportados por unos refuerzos de 15 cm de grueso, con que se ensanchaba el tabique doblado para servir de pilar.

La forma de esta construcción la hace enormemente resistente y es de una genial racionalidad. También la cubierta, que además vuela y resigue el perímetro formando un vierteaguas que sirve de desagüe a ambos lados, por tres y cuatro gárgolas.

El edificio se levantó sobre un zócalo de mampostería de piedra de Garraf que lo rodea y el pavimento interior lo forma una solera de piedra en seco que evita el paso de la humedad. Las oberturas eran de madera, con ventanas a media altura, basculantes para mejorar la ventilación. En cada extremo se añadían unos pequeños departamentos dedicados a servicios, con acceso directo al patio de juego correspondiente.

El aspecto externo con el color rosáceo del ladrillo presentaba una gran sencillez, en coincidencia con las formas alabeadas y regladas que mejoraban interiormente la acústica dándole una visión singular. El edificio costó 9.000 pesetas de la época, que seguramente y con gran generosidad aportó el mismo arquitecto.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

Es importante destacar que la pedagogía activa fue el método que se siguió para la educación de los alumnos que se desarrollaba en las aulas y también en el exterior bajo cobertizos.

El 20 de julio de 1936 unos miserables incontrolados incendiaron las escuelas siendo reedificadas éstas por el arquitecto F. Quintana, volviéndose a iniciarse las clases al comienzo de la primavera de 1937.

Al impedir las escuelas provisionales la continuación del proyecto del Templo era necesario estudiar la posibilidad de traslado de la construcción y sobre todo respetar al máximo lo que era original y facilitar su restauración. Se construyó previamente una réplica en unos terrenos de Badalona que dio tan buenos resultados que permitieron elaborar el proyecto de traslado y restauración a su lugar actual.

## 8. ESCUELAS AL AIRE LIBRE.

El presente capítulo se dedica íntegramente al estudio de la aplicación de este tipo de enseñanza en nuestro país que, aun siendo minoritaria a causa del abrumador déficit escolar en la enseñanza convencional, tuvo un decisivo influjo en la arquitectura escolar de la última fase anterior a la guerra civil. Por ello y por las especiales características tanto de su pedagogía como de su envolvente arquitectónica, he preferido tratar este episodio -menor por su grado de aplicación, no por su importancia- de forma independiente al resto del discurso de la Tesis.

### 8.1. El mito del árbol, o la escuela de Rousseau.

En España, hablar de escuelas al aire libre -como de arquitectura escolar- es hablar de la Institución Libre de Enseñanza<sup>1</sup>. En todos los escritos institucionalistas se toma partido decidido por la escuela al aire libre, presentándola como el compendio de todas las virtudes y el modelo a seguir. Francisco Giner declaraba en 1882<sup>2</sup> que el ideal de toda escuela es aproximarse al aire libre cuanto sea posible. En su conocido artículo Campos escolares<sup>3</sup>, expone sus principios al respecto:

*"Primeramente, la Escuela, como la casa, como toda habitación, no es sino un medio de protegernos contra la intemperie, evitando sus molestias, amparando nuestra salud y dando mayor facilidad a la vida y sus diversas funciones. Desde la caverna primitiva al más suntuoso palacio, no son otra cosa. Podrá el arte haber hecho cada vez más confortable y bella la morada del hombre; pero si la vida al aire libre fuese siempre posible, ya para la salud, ya para la comodidad, ya para el mejor logro de nuestros varios fines, individuales y sociales, nadie habría soñado en levantar casas ni ciudades, que, a pesar de sus refinamientos, traen consigo más de un grave e inevitable inconveniente".*

Giner entiende la vivienda, y por extensión la ciudad, como un mal menor que es necesario aceptar, puesto que la vida al aire libre no es posible en todo momento y lugar. Trae a colación las palabras de Rousseau cuando define a las urbes como los abismos de la especie humana, por impedir la contemplación de la naturaleza y constituir el origen de males de todo tipo, tanto físicos como espirituales. En lo que sigue se verá la importancia dada a Rousseau en los escritos de los institucionalistas y, en general, de los pedagogos españoles.

El nombre de este utopista llegará hasta las Cortes Constituyentes y estará en boca de los diputados que intervienen en la Interpelación parlamentaria de 1933, siendo

---

<sup>1</sup> RODRÍGUEZ MÉNDEZ, F.J: "Renouvellement architectural et pédagogie de plein air en Espagne (1910-1936)", en *L'école de plein air. Une expérience pédagogique et architecturale dans l'Europe du XX siècle*. París: Éditions Recherches, 2003, pp. 148-160.

<sup>2</sup> GINER DE LOS RÍOS, F.: "Local y mobiliario de la Escuela", en *Boletín de la Institución Libre de la Enseñanza*. Madrid, 1882, t VI, págs. 134-135.

<sup>3</sup> GINER DE LOS RÍOS, F.: "Campos escolares". *Opus cit.*, pp. 32-62.

utilizadas sus ideas como armas arrojadas tanto por los partidarios de la línea oficial como por sus detractores. Continúa Giner con su defensa del "aire libre":

*"Así, el ideal de la habitación, de toda habitación, está en aproximarse hasta el último grado posible a la vida al aire libre, a la vida del campo, en condiciones higiénicas, en amplitud, en alegría. De esta verdad han nacido infinitos principios de la moderna arquitectura civil, tales como la proscripción de las alcobas interiores, la altura de los techos, la multiplicación de los huecos, la de los paseos y plazas públicas, el afán por purificar siempre la atmósfera viciada y hacer que lleguen a todas partes la luz y el oxígeno; y, por último, el desarrollo del sistema de casas aisladas, rodeadas, ya que no de verdadero campo, de una faja de verdor, al menos, que les de independencia y las embellezca y sanee".*

Si esto es así en el caso de la vivienda, mucho más acuciante es la necesidad de higiene y salubridad en el caso de la escuela:

*"Si esto vale de la casa, donde habita un corto número de personas, quizá ausentes de ella en sus negocios la mayor parte del día, ¿qué decir de la Escuela? Y sin embargo, la extensión superficial que un artesano acomodado reputaría insuficiente para su familia, es decir, para cinco o seis individuos, se juzga capaz de albergar a 50, 60, 100 y aún más niños que han de pasar en ella de seis a ocho horas diariamente y casi sin interrupción, en un aire viciado, con una luz defectuosa, en una cárcel sucia y repugnante, sin vistas al campo, ni apenas cielo, sentados en posición casi invariable, porque no tienen sitio donde moverse más que lo puramente indispensable para salir y entrar... ¡ Juzgue cualquiera que sería la casa cuya área se hubiese calculado a razón de 50 centímetros, y aunque fuese de un metro cuadrado, por persona! "*

El hecho de que los niños criados al aire libre presenten una salud generalmente más consistente que la de los niños de ciudad, aun siendo las condiciones higiénicas y económicas mucho más desfavorables en el primer caso, constituye para Giner una prueba de que esa condición -la de desenvolverse en óptimas condiciones de luz y aire- suple con creces las carencias señaladas.

*"Cuando se considera que los niños de las clases rurales más pobres, por sólo criarse casi todo el día al aire libre, andando, corriendo y jugando, es decir, ejercitando sus músculos libremente también -ejercicio decididamente superior, para ciertos fines, a la gimnástica regulada- compensan en muchísimos casos la mala alimentación, el desaseo de las personas y viviendas, la falta -en suma- de las condiciones higiénicas más elementales, se comprende el inmenso interés que para la salud. Y para el desarrollo de la infancia tienen estos dos factores: la luz y el aire libre. Cuando a la potente energía de ambos se añade la de un grado de bienestar y de cultura, que disminuya siquiera la usual escasez de pan y policía, el niño del campo es el más hermoso niño del mundo, el más acabado tipo de su edad, cuya robustez, espontaneidad y alegría envidia la madre de los grandes centros para sus pobres hijos, anémico aborto de una civilización enferma, a un tiempo encogidos y desvergonzados, macilentos, entristecidos y precoces".*

Continuando con su canto a las excelencias de la vida rural y del "buen salvaje", Giner se entusiasma con la escuela asturiana de Vallada de San Justo -instalada en el atrio de una iglesia convenientemente adecuado- y la compara con la escuela urbana.

*"Pero no lejos de este último foco de nuestra educación nacional, en la Vallada de San Justo, hay uno de esos atrios, ya adecentado, mejorado, cerrado con vidrieras, que daba gusto verlo. Porque aquellos pobres niños, aquel pobre maestro, establecidos en tan humilde albergue, tienen, sin embargo, no sólo horizonte y un paisaje admirables, y un campo de juego, y un jardín, y un material botánico, geográfico y geológico que ¡ cuántos maestros y niños de las grandes*



*ciudades les envidiarían! sino más luz, más aire, más alegría, más salubridad que todas las escuelas de Madrid...¿qué digo de Madrid? que muchos suntuosos Colegios, en cuyos dormitorios y clases se respira ese infecto "olor a hombre" que Zola, nos describe.*

*Mucho mejor que todos ellos es el atrio de San Justo, con una sola condición: que ni el maestro ni los niños se prendan demasiado de sus vidrieras".*

En 1905 dio Manuel B. Cossío una importante conferencia en Bilbao que sentó las bases de la renovación de la escuela en España<sup>4</sup>. La trascendencia que esta conferencia llegó a tener en el debate parlamentario de enero de 1933 es enorme. Cossío no era consciente de la importancia que se daría a su crítica del tipo de escuela monumental y grandilocuente imperante en Bilbao y de que sus argumentos se volverían en contra de los grupos escolares contruidos con sus criterios. En aquella conferencia Cossío puso en tela de juicio, como se ha dicho, el criterio del Ayuntamiento bilbaíno en materia de construcciones escolares<sup>5</sup> proponiendo como modelo a seguir la escuela al aire libre: "Se sueña -dice Cossío- con monumentos escolares; y yo creo, por el contrario, que el ideal es acercarse cuanto sea posible a lo que Rousseau decía: La mejor escuela es la sombra de un árbol.

*"La frase es menos paradójica de lo que parece, si se considera que el ideal de toda vivienda, ahora como nunca, consiste en conservar en su mayor pureza y adaptabilidad al organismo los dos agentes naturales más necesarios para la vida sana: la luz y el aire libre. ¿Y cómo puede esto conseguirse, sino en medio de la naturaleza, en pleno campo?*

*Admitamos, sin embargo, para no escandalizar demasiado, que la escuela es una casa. Pero toda casa, desde la más pobre a la más rica, desde la choza al palacio, se ha inventado sólo para mitigar los rigores del clima, para librarse de la intemperie.*

*Así vemos que la vida humana se ha desarrollado con preferencia en las zonas templadas y en los grandes valles. Por tanto, el ideal de la vivienda consiste en suavizar aquellas asperezas, pero sin menoscabo de la luz y del aire: es decir, como veis, en ponernos a la sombra del árbol".*

Cossío repite, con otras palabras, las mismas ideas expuestas por Francisco Giner en Campos escolares. La alusión al árbol, a su sombra, y a las ventajas de la escuela al aire libre, si bien son recogidas por Giner y Cossío, debía ser de dominio público entre los pedagogos de aquellos años. Unos años antes de la conferencia de Bilbao, en 1902, Félix Martí Alpera<sup>6</sup> arremete ante la Asamblea Pedagógica Nacional reunida en Valencia contra la simplificación del problema que puede derivarse de la idea naturalista:

*"Sí, es cierto, y nosotros debemos ser los más interesados en confesarlo; en nuestras Escuelas -hablo en términos generales- no sólo no se educa ni se instruye, sino que en ella conspira todo contra el niño... Pero se dice: Es que la Escuela la hace el Maestro; es que debajo de un árbol puede haber una escuela, ... No, esto es un sofisma que sólo puede deslumbrar a los que no saben cómo son nuestras escuelas y cómo son las del extranjero".*

En 1908, Domingo Barnés, hombre también de la Institución y Secretario del Museo Pedagógico Nacional, fue designado por el Ministro de Instrucción Pública para asistir a

---

<sup>4</sup> COSSÍO, M.B.: "El maestro, la escuela y el material de enseñanza", en *Boletín de la Institución Libre de la Enseñanza*. Madrid 1906, t XXX, págs. 258-265 y 289-296.

<sup>5</sup> Fernando de los Ríos explica, en una de sus intervenciones en el debate parlamentario (1933), que "Bilbao se había lanzado a una construcción monumental de escuelas y había construido tres: Berástegui, Tívoli y Cervantes. En Berástegui se había construido una escuela para dos secciones de tal monumentalidad, que hoy piensa dedicarse a Museo Cervantes. Se hizo para dos secciones, y simplemente con una reforma interior ha sido posible instalar en esa escuela seis secciones de niños, cinco de niñas y cuatro de párvulos".

<sup>6</sup> MARTÍ ALPERA, F.: "De la edificación de las escuelas", en *La Escuela Moderna*, n. 139, octubre 1902, pp. 290-303, y n. 140, noviembre 1902, pp. 355-359.

la Exposición franco-británica de Londres. Como resultado de ello, redactó un extenso y muy documentado informe<sup>7</sup>, en el que describe las características de los ejemplos más renombrados: Charlottenburg y Forest Hill:

*“La escuela de Charlottenburg está situada en la parte más espesa y accidentada de un bosque de pinos, a tres millas de la ciudad y unida por un tranvía con el centro mismo de Berlín. Un simple alambre separa la escuela del resto del bosque, del cual forma, por consiguiente, parte integrante, dando a los niños la sensación de vivir, no en un medio ficticio, como lo es siempre el medio escolar, sino en plena vida silvestre. Para dar más la sensación normal y real de la vida, niños y niñas están mezclados, sin que, hasta ahora, haya surgido el menor inconveniente...*

*Las salas de clase están dispersas bajo los árboles, como al azar; se trata de simples barracas de madera, forradas algunas con tela impermeable y capaces para contener una veintena de muchachos... Cada barraca comprende dos clases, separadas por el gabinete del maestro; fuera de estos grupos de clases, la escuela se compone casi exclusivamente de algunos cobertizos, protegidos de la lluvia por una sólida techumbre, pero abiertos por sus cuatro lados. El más grande lo ocupa la cantina escolar. Los otros sirven para el reposo accidental de los enfermos a quienes les está prescrito, y cuando no pueden consagrarse a él bajo los árboles, a consecuencia de la lluvia”.*

Estimulado por el estudio del mencionado modelo en la Exposición y -dice Barnés- por el interés que nos inspiraba el problema que tan fácil aplicación podría tener en España, visita los ejemplos de este tipo de establecimientos que puede encontrar en los alrededores de la capital británica. Ninguna le produjo una impresión más favorable que la de Forest-Hill, cuyo calificativo de "escuela al aire libre" -open air school- le parece más adecuado que el alemán "escuela de bosque". Son muy destacables dentro del trabajo de Barnés las conclusiones que de él se derivan, pues tienen como objetivo la aplicación en España de lo visto en la Exposición y que tanto le ha fascinado:

*“1º Sería conveniente la fundación de "escuelas al aire libre" para niños debilitados, y como complemento de la labor que realizan las escasas colonias escolares que hasta ahora funcionan, a imitación de las inauguradas en España por el Museo Pedagógico Nacional. La Dehesa de la Villa, por ejemplo, ofrece al Municipio madrileño un lugar inmejorable para establecer el primer ensayo.”*

*2º Sería conveniente que, en aquellas regiones de España en que el clima consienta su funcionamiento durante la mayor parte del año, y que son, en realidad, casi todo el norte, el este y el mediodía de la Península, vaya sustituyendo a la escuela de tipo ordinario, la escuela al aire libre, como más económica, más higiénica y más eficaz para obtener todos los fines educativos.”*

Poco después, Ricardo Rubio, futuro director de la Institución, publicó una Memoria sobre cuestiones de higiene escolar, tras su pensionado en Francia y Alemania<sup>9</sup>. Al referirse a la Waldschule de Charlottenburg, definió como "la última concepción del edificio escolar" al sistema de pabellones desmontables allí empleado y propuso la aplicación de este tipo de disposición no sólo a las escuelas de bosque, sino a todo tipo de escuelas, en todo tipo de climas.

Antes de terminar con esta introducción, y pasar a describir los ejemplos españoles de escuelas al aire libre, quiero concluir esta pequeña historia de la difusión de la idea

---

<sup>7</sup> BARNÉS, D.: "Escuelas al aire libre", en *Boletín de la Institución Libre de la Enseñanza*, Madrid 1910, t XXXIV, págs. 193-197 y 237-243.

<sup>8</sup> He aquí el germen de las Escuelas Bosque madrileñas.

<sup>9</sup> RUBIO, R.: "Sobre construcción escolar", en *Boletín de la Institución Libre de la Enseñanza*. Madrid 1910, t XXXIV, n. 601, pp. 97-103.

arbórea de Rousseau entre los pedagogos españoles citando tres referencias bastante más tardías de otros tantos de ellos, Rosa Sensat -directora de la Escuela Bosque del parque de Montjuic-, Juan Llarena -inspector de primera enseñanza de Burgos-, y Eloy Vaquero -maestro cordobés y diputado radical en las Cortes Constituyentes que llegó a ser Ministro de Instrucción con Lerroux- cuyos comentarios reflejan una fuerte influencia de las ideas institucionalistas.

Rosa Sensat<sup>10</sup> pone en duda, eso sí, muy diplomáticamente, que el famoso árbol sea un marco suficiente para la instrucción. La escuela al aire libre no es incompatible con la existencia de un espacio o recinto cubierto que, además de proporcionar abrigo ante las inclemencias del tiempo, sea el lugar adecuado para la reflexión individual y el recogimiento interior. Este ámbito, aislado del mundo exterior y menos propicio a la exaltación de los sentidos que el campo abierto, es el complemento necesario de éste.

*"¿Hasta qué punto la afirmación de Rousseau "la mejor escuela es la sombra de un árbol" puede ser tomada en consideración?*

*Son muchos los interesados en el problema escolar de nuestro país que piensan si en los lugares de España donde la dulzura del clima permite el funcionamiento de la escuela en el campo la mayor parte del año, no se podría ir sustituyendo la escuela ordinaria por la escuela al aire libre, más sana, más estimulante y propia para alcanzar una educación armónica...*

*Entendemos que puede aceptarse, pues, la frase de Rousseau de que la mejor escuela sea la sombra de un árbol, siempre que este árbol se encuentre próximo a una casa, tan sencilla como se quiera, pero que pueda ofrecer un apacible y confortable refugio".*

Juan Llarena<sup>11</sup>, por su parte, pone el énfasis en el papel protagonista de la figura del maestro sobre el marco físico en que la instrucción tiene lugar. Sigue la estela de los Cossío y Giner y lo hace en un momento en que se está poniendo en tela de juicio la pertinencia de unos grupos como los que se acababan de erigir en Madrid.

*"Reconozco que la escuela en cuanto local no es ni con mucho el factor que merezca la atención preferente en el examen de la marcha y la vida de la primera enseñanza. Opino, como varios pensadores que han ensalzado la figura del maestro, que éste es factor primordial...No soy de los que creen en el local como en un fetiche. Incluso me acerco a estimar, como Rousseau, que la mejor escuela está bajo la sombra de un copudo árbol; pero veo que a esta frase del inmortal suizo es en Suiza precisamente donde más acabado plantel de edificios hermosos ha respondido.*

*No es la casa lo esencial, y más interés, en cambio, conforme sostiene Giner y Zulueta, ha de atribuirse al maestro para la bondad de los resultados de cualquier centro docente. El niño, el método, el programa, el medio, el ideal educador, el ejercicio o hábito son a todas luces conceptos más eficaces que el local y el material en los frutos exigidos en la escuela primaria".*

En la Interpelación parlamentaria que el partido radical promueve para criticar la labor en materia de construcciones escolares de Fernando de los Ríos, como Ministro de Instrucción Pública, también se habla de la enseñanza al aire libre. Y ello de una manera interesada, pues se trataba de transmitir la idea de que para enseñar es suficiente con el maestro y que el marco físico es secundario. En su Intervención<sup>12</sup>, Eloy Vaquero defiende la escuela al aire libre con un mínimo de construcción frente al criterio del

---

<sup>10</sup> SENSAT, R.: "La escuela al aire libre", en *Revista de Pedagogía*. 1929, n. 85, pp. 15-22.

<sup>11</sup> LLARENA, J.: *Opus cit*, pp. 112-115.

<sup>12</sup> Diario de Sesiones de las Cortes Constituyentes de la República Española, n. 300, 23 de febrero de 1933, pág. 11383-11390.

Ministerio y, para ello, se encomienda a todos los padres de la pedagogía moderna, sin olvidar -por supuesto- a Rousseau y a la Institución Libre de Enseñanza:

*"Hemos de pensar, Sr. Llopis, que la escuela nueva vino al mundo como una de las floraciones del Renacimiento, precisamente como reacción contra el fanatismo y el ascetismo de la Edad Media; vino a elaborar el alma del niño, y no será preciso decir aquí, para argumentar sobre la escuela que necesita la República, cosas que todos sabemos y describir el proceso de formación del pensamiento moderno acerca de la escuela en su parte espiritual. Se había sacrificado la libertad de espíritu en los tiempos medievales y esta libertad fue recabada antes que la libertad política de los hombres, y nosotros diríamos que naciendo en Locke, al poner al frente de sus escritos pedagógicos el postulado latino de un "alma sana en un cuerpo sano", continuando por Rousseau, que educa a su "Emilio" en plena naturaleza, en salvaje naturaleza; por Pestalozzi, que quiere también el contacto íntimo del niño con el mundo natural, y, por último, por nuestros pedagogos más ilustres de la escuela liberal, por los Giner de los Ríos, D. Francisco, en la Institución Libre de Enseñanza, y D. Hermenegildo en la Comisión de Cultura del Ayuntamiento de Barcelona, contribuyendo eficazmente a la creación de las Escuelas del Bosque y del Mar y de todas aquellas instituciones que buscan poner en el seno de la naturaleza el cuerpo y el alma del niño, se ha verificado la admirable síntesis de integrar en un solo objeto adorable un alma y un cuerpo que deben realizar el ideal del hombre moderno y el ideal del hombre que se forma para el más bello porvenir".*

Más adelante hace alarde de un perfecto conocimiento de la historia de este movimiento pedagógico y se sorprende, en un arranque de amor patrio, de que, una vez más, vengan de fuera a proponer algo que es esencialmente propio de climas benignos como el nuestro:

*"Y no es sólo que estas humildes experiencias mías me hayan dado la convicción; es que sabemos los que nos preocupamos de estas cosas que se ha llegado en la orientación que defiendo, a la concepción de la escuela al aire libre, y que se ha celebrado, entre otros comicios internacionales, un Congreso internacional en París, en junio de 1922, en el que se ha puesto de manifiesto cuan intenso es el desarrollo de esta doctrina pedagógica. Francia, Inglaterra, Bélgica, Suiza, los Estados Unidos, hasta los países escandinavos, con un clima e intemperie duros, nos han dado el ejemplo a los españoles de crear profusamente, a millares, escuelas de la Naturaleza, escuelas de sol, escuelas al aire libre. Cuando he visto en aquellas intemperies desapacibles, como en Londres, donde, por ejemplo, en el mes de agosto había que poner entarimados de madera para preservar de la humedad, mantener, sin embargo, este sistema de aulas, he creído que los españoles jamás tuvimos una ocasión como ésta de ponernos al frente del movimiento europeo en el progreso de la educación. ¡Venir a España a propugnar la escuela al aire libre, la escuela en plena Naturaleza! En Canarias, en Andalucía, en Levante, en casi todo nuestro territorio, no sería difícil que durante casi todo el curso pudiera darse la enseñanza en pleno ambiente natural. Además, realizaríamos racionalmente, íntegramente, con esto, la verdadera educación. No hablemos del bien fisiológico que la escuela al aire libre puede proporcionar al niño, porque ello es evidente; no hablemos de que su constante inquietud, el movimiento incesante a que obliga al niño la ley de su desarrollo requiere un aire continuamente renovado, que no se encuentra en eso que en el extranjero se llama "cacharro tapado", de un aula como los que tradicionalmente se utilizan, porque ello es también evidente."*

Fernando de los Ríos, Ministro de Instrucción Pública, se ocupa de matizar la frase de Rousseau, citada por Cossío, en las postrimerías de la interpelación parlamentaria. No responde directamente al diputado radical Vaquero, sino que se dirige al compañero de partido de éste que inició el debate, el diputado Sr. Agustín. Previamente, había descrito los monumentales excesos de Bilbao a los que se refería Cossío:

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela de principios del siglo XX. Innovación pedagógica y modelos escolares (1900-1923).**

*“Era frente a esa monumentalidad en la concepción frente a la que el Sr. Cossío afirmaba la antítesis, la posición "roussonian" del árbol como suficiente para cobijar en su sombra una escuela. Pero la posición rigurosa y exacta del Sr. Cossío la tiene S. S. en la nota redactada por el museo Pedagógico sobre construcciones escolares, en 1911; la tiene S. S. en el influjo ejercido por el Sr. Cossío sobre el arquitecto director del grupo Cervantes, de Madrid, en 1910; la tiene S. S. en el dictamen redactado por el Sr. Cossío, en los años 1922 o 1923, para las normas técnicas en vigor. Ahí es donde están la opinión y la concreta posición dialéctica, justificada, frente a una concepción monumentalista del pueblo de Bilbao”.*

## 8.2. Las primeras realizaciones (1910-1920).

Es indiscutible que este conjunto de ideas y personas -en suma, la Institución Libre de Enseñanza- fue quien alentó e inspiró la creación de las primeras escuelas al aire libre construidas en España, sin que esto quiera decir que no hubo otras entidades, tales como los Ayuntamientos de Barcelona y Madrid, y personalidades tan notables como el Padre Manjón y sus "escuelas del Ave María", que actuaron decididamente en la misma dirección.

Así ocurrió en el caso de la que se tiene como primera experiencia española. Desde principios del siglo XX, residía en Barcelona Hermenegildo Giner, hermano del fundador de la Institución y directamente relacionado con ella. Como miembro de la Comisión de Cultura municipal contribuyó eficazmente a la creación de la Escuela del Bosque y, más adelante, de la del Mar.

El libro editado por el Ayuntamiento de Barcelona<sup>13</sup> para difundir su labor en el campo de la creación de escuelas, no reconoce en absoluto esta paternidad, pero es indudable. Me quiero detener en este punto, pues me parece sospechoso este manto de silencio sobre la intervención de Hermenegildo Giner y, en suma, de la Institución Libre de Enseñanza, en la creación de las escuelas barcelonesas.

En la interpelación parlamentaria antes citada, además de afirmarlo Eloy Vaquero desde el bando radical, lo declara sin ambages Bernardo Giner de los Ríos<sup>14</sup>, hijo de Hermenegildo, ante la aquiescencia general, diputados catalanes incluidos:

*"Por lo demás, Sr. Agustín, yo no puedo ser sospechoso: por un lado, el ejemplo de esa modestia en que yo me he educado respecto a la visión de la escuela; por otra parte, que yo he visto nacer la primera "Escuela Bosque" que se ha fundado en España, hecha por mi padre en Montjuic, siendo concejal del Ayuntamiento de Barcelona. De esto pueden decirle sus compañeros de minoría, cuantos lo presenciaron y lo saben (Asentimiento de los Sres. Puig de Asprer y Agustín); por tanto, a mí no se me puede imputar nada de cosas suntuosas, porque es lo más contrario a mi modo de ser".*

En 1932 se inauguró en Barcelona un grupo escolar dedicado a la memoria del ilustre institucionalista<sup>15</sup>. Al acto asistió la flor y nata de la cultura y la política catalana, además de la familia del homenajeado y del mismísimo Alejandro Lerroux, que se encontraba haciendo campaña política en Barcelona. El Sr. Ainaud, de la Comisión de Cultura Municipal, glosó la obra cultural realizada en Barcelona por D. Hermenegildo Giner de los Ríos. Recordó que fue el fundador de la Escuela de Bosque y de las Colonias escolares, que tan provechosos beneficios ha reportado a la clase escolar barcelonesa.

---

<sup>13</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Les Construccions escolars de Barcelona*. Barcelona: Assessoria tècnica de la Comissió de Cultura, 1921.

<sup>14</sup> Diario de Sesiones de las Cortes Constituyentes de la República Española, n. 302, 28 de febrero de 1933, pp. 11480-11485.

<sup>15</sup> Publicado en *La Noche, de Barcelona*, 29 de febrero 1932. Se trata del grupo escolar Hermenegildo Giner de los Ríos, emplazado en el núcleo de Casas Baratas del Turó de la Peira (Horta).

### 8.2.1. La Escuela del Bosque de Montjuic. Francesc Folguera. Barcelona. 1914.

Su fundación estuvo precedida de toda una campaña llevada a cabo por el Ayuntamiento de Barcelona <sup>16</sup>. Este organismo, consciente de la importancia fundamental de la educación, puso en marcha una serie de proyectos que dieron lugar a la creación de un buen número de escuelas municipales. La primera de ellas fue precisamente la Escuela del Bosque. La decisión es de 1910, si bien la Escuela no abrió sus puertas hasta 1914.

Está situada en la montaña de Montjuic, frente al mar, rodeada de árboles y en una altura desde donde se domina un paisaje grandioso; ocupa unos edificios que, tras ser sometidos a obras de adaptación, se ajustan a una tipología muy apropiada a esta clase de escuela.

El conjunto inicial constaba de dos edificios; posteriormente se añadieron otros más. De ellos, el más próximo a la entrada del recinto era una antigua residencia particular; en él se alojan el comedor, los lavabos, la enfermería y el gabinete antropométrico. Su estilo es pintoresco y recargado; se enmarca en el modernismo imperante y está plagado de referencias a la arquitectura neo mudéjar. El edificio escolar propiamente dicho, obra del arquitecto municipal Francesc Folguera, adopta la forma de "U": está compuesto por dos pabellones simétricos enlazados por un tercero que hace las veces de vestíbulo y que se manifiesta al exterior mediante un pórtico neoclásico.

El pabellón sur contiene dos aulas de 70 m<sup>2</sup> cada una. Las aulas están orientadas al sur, y el aire y la claridad entran en ellas a raudales por los amplios huecos de paso abiertos en los muros exteriores; la carpintería puede ser abierta en su totalidad, lo que de producirse otorga al aula la sensación de estar al aire libre; las elegantes marquesinas, dispuestas en voladizo, protegen el interior del aula en caso de lluvia, sin tener por ello que cerrar las puertas. La otra ala, totalmente diáfana, se destina a patio cubierto y, eventualmente, a gimnasio o sala de trabajos manuales. Por último, el cuerpo intermedio que liga los dos pabellones, además de servir de vestíbulo, se destina a aula de canto y gimnasia rítmica.

En el exterior, patios grandes y espaciosos llenos de flores, amplios lugares de juego cubiertos de árboles, bosques de pinos, esbeltos eucaliptos, surtidores de agua y horizonte dilatado con la vista esplendorosa de la ciudad, la sierra y el mar.

Los niños admitidos en la Escuela del Bosque eran previamente seleccionados por el Cuerpo médico escolar de entre los niños de las escuelas públicas de los alrededores, dando preferencia a los niños débiles y a los más necesitados de un ambiente higiénico y de una asistencia especial durante el delicado período del crecimiento.

La Escuela del Bosque funciona aún hoy día, si bien ha pasado por todo tipo de vicisitudes y en algunos momentos, sobre todo en la posguerra, se ha visto alejada de

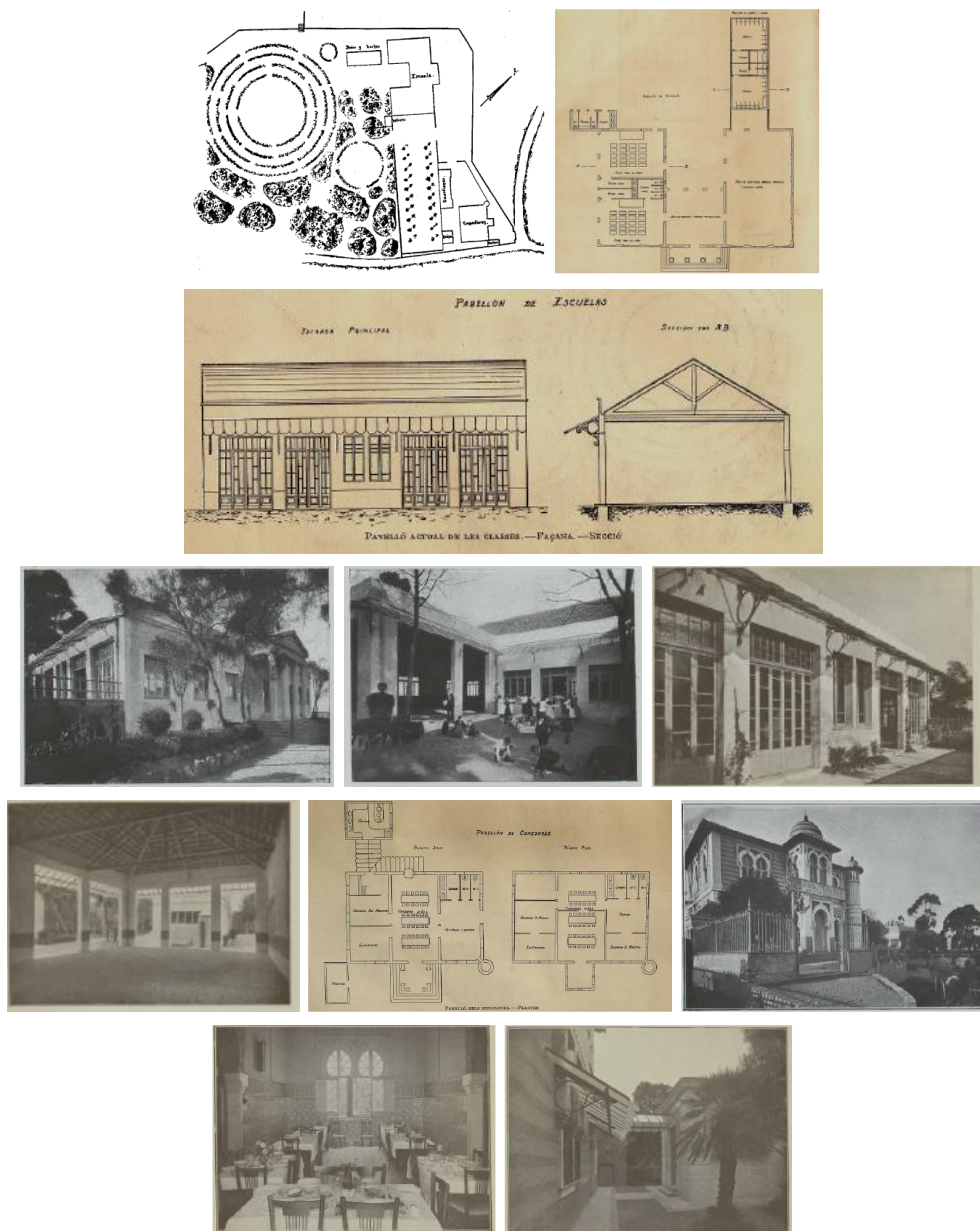
---

<sup>16</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Opus cit.*, pp. 129-134.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

sus objetivos iniciales. A partir de los años 70, se produce una corriente pedagógica de recuperación de los principios originales de esta institución.



La Escuela del Bosque de Montjuïc. Francesc Folguera. Barcelona. 1914.

- 186.** Organización del conjunto. **187.** Planta. **188.** Fachada lateral y sección del edificio escolar.  
**189-192.** Pabellón del edificio escolar y pabellón cubierto juego de niños.  
**193-196.** Plantas, exterior, sala de comedores y pabellón de la cocina.

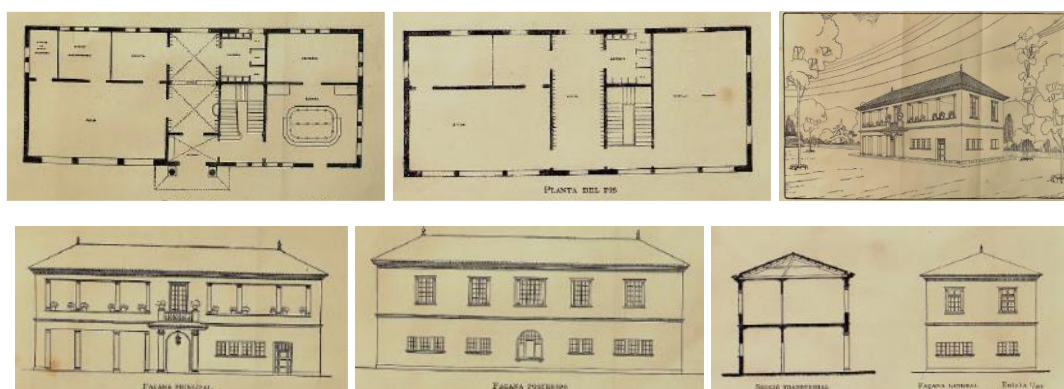
En 1921, la Comisión de Cultura del Ayuntamiento de Barcelona decide ampliar la Escuela del Bosque, habida cuenta de que la organización y el emplazamiento permitían un mayor aprovechamiento<sup>17</sup>. Mediante la construcción de un nuevo pabellón, la capacidad, que inicialmente era de 90 escolares -45 niños y 45 niñas- pasaría a ser de 200 alumnos, lo que además iba a redundar en una mejor graduación de las enseñanzas.

<sup>17</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Ibidem*, pp. 218-224.



El nuevo pabellón por construir se destinaba a niños, permaneciendo las niñas en la antigua escuela, por la proximidad que ésta al pabellón de la cocina, comedores y talleres, donde las niñas habían de ir a menudo a realizar sus prácticas de enseñanzas domésticas.

Adolfo Florensa, arquitecto de la Asesoría técnica de la Comisión de Cultura municipal, redactó el correspondiente proyecto de ampliación. La nueva construcción constaba de planta baja y primera. En la baja se encontraban un aula, tres pequeñas salas auxiliares y la sala de duchas. En la primera, además de otra aula, había una sala para trabajos manuales, audiciones, etc., y dos pequeñas habitaciones para despacho y biblioteca y también los vestuarios, lavabos, etc.



Ampliación Escuela del Bosque. Adolfo Florensa.

**197-202.** Plantas baja y primera, perspectiva, alzados y sección del proyecto de ampliación.

### 8.2.2. La Escuela de Mar de la Barceloneta. Josep Goday. Barcelona. 1922.

En 1918, la Comisión de Cultura del Ayuntamiento barcelonés tomó el acuerdo de estudiar la creación de una escuela en alguna playa próxima<sup>18</sup>. Esta iniciativa daría origen a la *Escuela del Mar*, ubicada en la Barceloneta e inaugurada en 1922. El proyecto y la dirección de la obra corrieron a cargo del arquitecto municipal Josep Goday. Fue una obra muy celebrada por los arquitectos del GATEPAC que la consideraban como ejemplar por su simplicidad de líneas y su ligera construcción, hasta el punto de ser el único edificio escolar español que incorporaron a su exposición itinerante de arquitectura escolar. Años más tarde, Torres Balbás pondrá en tela de juicio el valor de esta construcción en la conferencia que dictó en defensa de la Oficina Técnica:

*"En esa Exposición celebrada en el patio del Ministerio, entre buenos edificios escolares del extranjero, hechos con amplitud de medios, figura tan sólo uno español: La Escuela del Mar, de Barcelona, antiguo balneario adaptado a escuela, construcción sin interés alguno. Quede aquí consignada nuestra protesta -es decir, la mía personal- de que al llevar esa Exposición al extranjero haya figurado ese edificio representando a España. Al verlo, se habrá creído fuera que nuestro país no cuenta con mejor construcción en su haber. El sectarismo técnico ha intentado poner a España y a la República en ridículo"*<sup>19</sup>.

<sup>18</sup> AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Ibidem*, pp. 218-224.

<sup>19</sup> TORRES BALBÁS, L.: *Opus cit.*, p. 74.

Es interesante recoger aquí la impresión de Pere Vergés<sup>20</sup> el que fue primer director de la Escuela del Mar, quien se sorprende de que un arquitecto como Josep Goday fuera capaz de proyectar algo así con un currículo tan plagado de monumentos escolares:

*“El padre del proyecto fue el arquitecto Goday, y ahora puedo decir que la Escuela del Mar se convirtió en su creación más afortunada, más hermosa, más clara, más lineal, con el fondo inigualable que le ofrecía la línea del horizonte. Lo que no se comprende es cómo aquel hombre, que va a acertar plenamente con la Escuela del Mar, fuera el mismo que construyó el edificio de Correos y las moles "esgarifoses" de los Grupos Escolares de Barcelona.*

*Cuanto más lo pienso, más incomprensible me resulta. Puede ser que el éxito de la Escuela del Mar se deba a que el material de construcción era la madera y, que, debido al breve plazo que el Ayuntamiento asignó a la construcción, le exigieron sobriedad y no tuvo oportunidad de complicarse con Filigranas”.*

El edificio era de proporciones airoas y líneas elegantes: grandes salas y amplias ventanas, y en el centro una espaciosa tribuna-mirador, de cara al mar. Estaba construido, como digo, en madera y constaba de tres cuerpos en forma de "U" abierta al mar; tenía dos pisos que se alzaban, sobre un basamento de columnas de hierro revestidas de hormigón armado, hasta 60 cm por encima del nivel de la calle, cota muy superior a la alcanzada por el mar en los más fuertes temporales. En la planta baja estaba instalada la dirección, la enfermería, dos grandes salas (destinadas una a parvulario y la otra a comedor) y un pequeño departamento de limpieza. En el primer piso se alojaban cuatro aulas con capacidad para cincuenta alumnos cada una (dos destinadas a niños y dos a niñas) y una gran sala central destinada a conferencias, proyecciones, audiciones y, en días de mal tiempo, a comedor. El edificio, aparte de servir durante todo el año como Escuela, en el verano se aprovechaba como balneario y también como semi-colonia de playa.

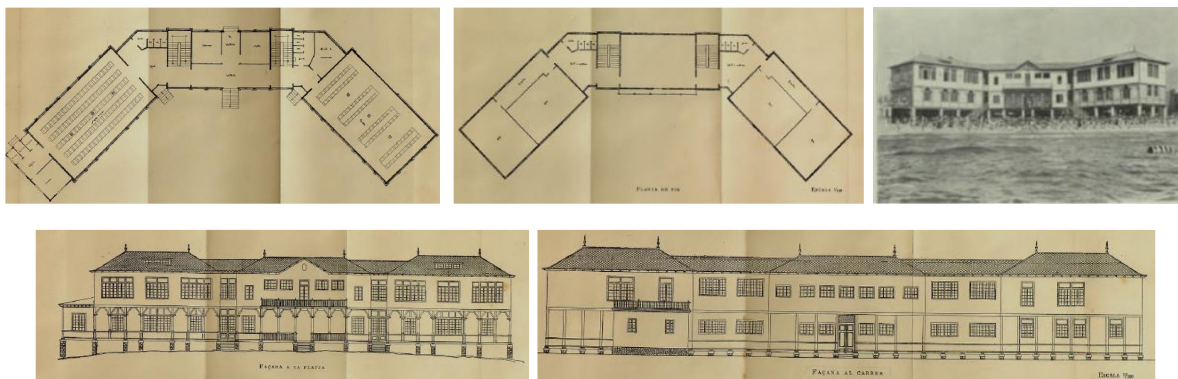
El concepto de la Escuela del Mar contrasta de manera absoluta con el imperante en ese momento en España. La escuela, hasta entonces, y en general, no era otra cosa que un lugar muy silencioso y de mucha quietud, que evitaba todo elemento que pudiera ser motivo de distracción para el niño. Éste, sujeto a la mesa, estudiaba y aprendía de memoria los conocimientos impartidos por el maestro. En el polo opuesto se sitúan las escuelas al aire libre, y la Escuela del Mar no es otra cosa que una Escuela al aire libre emplazada en la playa.

Como todas las de este tipo, tenía esta escuela un carácter eminentemente médico, no en el sentido de sanatorio en que se aplican procedimientos terapéuticos para curar enfermedades, sino en el sentido de la prevención. De entre los niños de Barcelona, el médico llevaba a cabo la selección de los alumnos de la Escuela, en atención a la mayor o menor gravedad de sus afecciones respiratorias.

---

<sup>20</sup> SALADRIGAS, R.: L'Escola del Mar i la renovació pedagògica a Catalunya. Converses amb Pere Vergés. Barcelona: Edicions 62, 1973, p. 164.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela de principios del siglo XX. Innovación pedagógica y modelos escolares (1900-1923).**



La Escuela de Mar de la Barceloneta. Josep Goday. Barcelona. 1922.  
**203-207.** Planta baja y planta primera. Vista. Alzado al mar y alzado a la calle.

El número de alumnos se fijó en doscientos, divididos en dos grupos de niños, dos de niñas, y un grupo mixto de párvulos. La edad escolar abarcaba de los cinco a los catorce años. El máximo de horas de trabajo diarias era de dos y media a tres, divididas en sesiones cortas con intervalos de juegos y reposo. El resto del día se dedicaba a juegos, descanso, cantos, ejercicios rítmicos y, de una manera muy especial, a la toma de baños de aire, de sol y de mar, con preponderancia de uno u otro, según cada caso concreto y ateniéndose a la prescripción del médico. Muchas de las clases, habiendo buen tiempo, tenían lugar en la playa y sin llevar los niños otra ropa que el bañador. La Escuela del Mar fue destruida en el transcurso de la Guerra Civil, durante un bombardeo<sup>21</sup>.

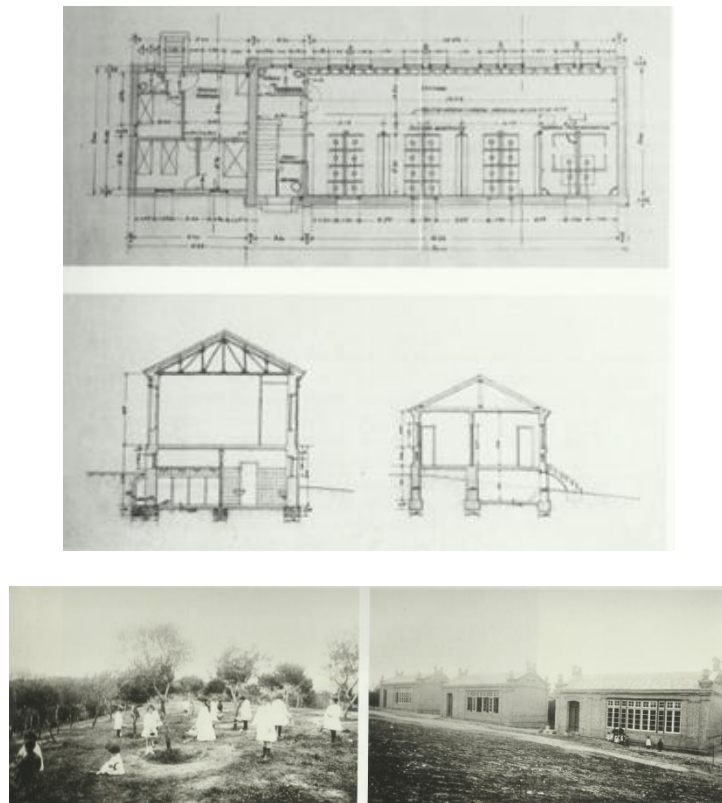
### 8.2.3. La Escuelas Bosque de la dehesa de la Villa. Luis Bellido. Madrid. 1917

Además de la aparición de los primeros grupos escolares graduados conviene destacar la formación en la capital de una interesante corriente de opinión higiénico-pedagógica que proponía la instrucción al aire libre. Semejante novedad no era sino el eco de las numerosas experiencias que en ese sentido se estaban produciendo en Europa. Determinadas escuelas europeas habían puesto ya en evidencia la mejora experimentada por aquellos niños de salud frágil que pasaban gran parte de su jornada escolar expuestos a la incidencia de los rayos solares y en contacto con el aire libre. Lo que empezó siendo un rosario de tentativas dispersas tomó un cierto cuerpo en el escenario pedagógico y desembocó en sucesivos Congresos Internacionales de Escuelas al Aire Libre cuya primera edición se celebró en París en 1922.

Desde el empleo del sistema Copenhague de graduación, que consistía en alternar el uso del aula por un grupo de alumnos de determinado nivel mientras el complementario permanecía en la calle realizando paseos por parques o visitando museos, hasta las diversas propuestas para acotar sectores de plazas, paseos y parques públicos para su empleo como lugar de juegos infantiles, numerosas iniciativas, casi todas fracasadas, se plantearon a lo largo del primer tercio de siglo en Madrid, cuyo Ayuntamiento llegó a convocar varios concursos de ideas para encontrar soluciones. La propuesta más espectacular y una de las más tempranas consistieron en utilizar la enorme superficie de zonas verdes con que contaba la ciudad como espacio edificable de escuelas públicas.

<sup>21</sup> SALADRIGAS, R: *Ibidem*, p. 223.

De entre todas estas intentonas, sólo una llegó a ver la luz: las Escuelas del Bosque de la Dehesa de la Villa, una amplia zona verde de Madrid localizada en la periferia y utilizada por las clases populares. La iniciativa data de 1914, fecha en la que se inauguró en Barcelona L'Escola del Bosch. El ejemplo catalán resultó ser un acicate para que el Ayuntamiento de Madrid actuara con diligencia y los primeros pasos se dieran con rapidez. En mayo ya se había presentado el proyecto con carácter de escuela al aire libre y la obra se prolongó hasta 1917. El arquitecto responsable fue Luis Bellido, colaborador municipal que años más tarde asumiría la presidencia de la Sociedad Central de Arquitectos, la dirección de la revista *Arquitectura* y en 1928 la Dirección de Arquitectura del Ayuntamiento de Madrid<sup>22</sup>.



**208-211.** La Escuelas Bosque de la dehesa de la Villa. Luis Bellido. Madrid. 1917.

El conjunto contó en un principio con seis pabellones de clase, cifra que parece responder al número de aulas de los grupos escolares públicos de entonces, esto es, de tres grados por sexo. Su uso estuvo limitado en un principio a los días de lluvia o frío intenso, pues las clases se impartían efectivamente al aire libre y sin separación de sexos, lo que en la práctica venía a constituir de hecho la primera escuela pública mixta de la historia madrileña. Los pabellones carecían de instalación sanitaria alguna y sólo años después de la apertura de la escuela se añadió un séptimo pabellón que reunía las imprescindibles instalaciones complementarias: duchas y lavabos para los niños, guardarropa y aseo para los profesores, biblioteca, sala de reuniones, dos locales para clases complementarias, otros tantos para trabajos de laboratorio, una pequeña enfermería e incluso una pequeña vivienda para el conserje del grupo.

---

<sup>22</sup> Planos del proyecto para las Escuelas Bosque", a cargo de D. Luis Bellido, en Archivo de la Villa de Madrid. Leg. 24/445/1

En un principio el calendario de clases difería sustancialmente del resto de las escuelas. Las vacaciones tenían lugar de diciembre a febrero y los grupos de alumnos no sobrepasaban los treinta y seis. Más adelante diferentes dificultades desvirtuaron el especial carácter de la escuela, la más relevante de las cuales fue el hecho de que la población escolar que allí se atendía estaba formada no tanto por niños de salud delicada como por hijos del vecindario próximo. A la larga, la presión de estas familias modificó el calendario escolar para hacerlo coincidir con el convencional y finalmente las actividades al aire libre se limitaron a actividades como el dibujo, el canto o la danza. La realidad social y política acabó con la primera y última experiencia auténtica de escuela al aire libre que había conocido la capital y desvió las Escuelas del Bosque hacia los contenidos convencionales de las escuelas graduadas.

### 8.3. Primer Congreso Internacional de escuelas al aire libre.

En el primer Congreso internacional de las escuelas al aire libre, celebrado en París en 1921<sup>23</sup>, se establecieron las siguientes definiciones sobre las escuelas al aire libre:

1. La clase aireada es una clase en la cual las ventanas de un lado o de otro permanecen siempre abiertas. Es deseable que todas las clases se conviertan en clases aireadas.

2. La escuela al aire libre es un establecimiento de educación situado fuera de las ciudades en buenas condiciones de exposición y, por el momento, reservado a los niños no tuberculosos, pero que tienen necesidad de un régimen escolar higiénico especial bajo un control médico. Puede ser concebida en el tipo externado o en el tipo internado; éste deberá ser ofrecido a aquellos niños que sufren en el hogar familiar condiciones higiénicas defectuosas.

3. Los preventoriums son establecimientos situados en el campo, donde los niños, expuestos con más frecuencia al contagio en el medio familiar, no febriles y no contagiosos, alcanzados de formas iniciales, latentes y curables de tuberculosis no pulmonar, están sometidos en régimen de internado a una higiene especial, constituida por una alimentación vigilada, una aireación continua y una asociación de reposos y de entretenimiento físico, respectivamente dosificados por la colaboración de un médico y de un pedagogo.

Entre los acuerdos adoptados en el Congreso, se citan los siguientes:

1. Que una parte importante de los créditos asignados por los Gobiernos a la construcción de escuelas sea empleada en la creación de escuelas al aire libre.

2. Que los programas de exámenes sean aligerados y que la duración de las horas de clase se reduzca y éstas se impartan en salas constantemente aireadas.

3. Que se cree una "clase aireada" en cada escuela urbana, en la sala más favorable, y que haya un terreno de juego anejo a cada escuela para practicar en él la cultura física y los baños de sol.

4. Finalmente, el Congreso internacional emite el deseo de que en cada país se organice un Comité nacional de las escuelas al aire libre para el estudio y resolución de todas las cuestiones médico-pedagógicas concernientes a estos establecimientos y que delegados internacionales favorezcan la relación entre los Comités de los diferentes países.

Poca o nula aplicación tuvieron estos acuerdos en nuestro país. Salvo los escasos, e incompletos en algunos casos, ejemplos que se están comentando, España tenía que resolver problemas escolares más graves que la implantación de las escuelas al aire libre; en concreto, la mera escolarización de una ingente masa analfabeta de niños en edad escolar que deambulaba a su libre albedrío por las calles de ciudades y pueblos.

---

<sup>23</sup> "Informaciones: Clases aireadas, escuelas al aire libre y preventoriums", en *Revista de Pedagogía*, nº 12, 1922, pág. 470-472. No hay constancia de que participara en este Congreso fundacional delegación española alguna.

## 9. LAS ESCUELAS EN EXTREMADURA DURANTE LAS PRIMERAS DÉCADAS DEL SIGLO XX.

### 9.1. La Extremadura de principios del siglo XX.

La Extremadura de principios de siglo es una región desoladora. Si atendemos a los agentes externos que determinan la evolución de la educación extremeña durante el primer tercio del siglo XX vemos una comunidad subdesarrollada: elevada tasa de nacimientos y defunciones, sobre todo por infecciones y parasitismos; un gran desequilibrio entre los diferentes sectores económicos, donde hay un predominio del sector agrario.

La situación de Extremadura en el reinado de Alfonso XIII es definida por Cardalliaguet de penosa e injusta para miles de braceros y hombres del campo, debido a la acumulación en las manos de unas cuantas familias de enormes propiedades, dehesas, cortijos y latifundios mal explotados, mientras la mayoría de la población vivía en el más lamentable subdesarrollo y pobreza<sup>1</sup>. Por tanto, la población se divide entre una oligarquía minoritaria, que ostenta el poder económico y político, y una gran masa proletaria.

En definitiva, la realidad extremeña se caracteriza por su retraso económico y las desigualdades, que desencadenaron conflictos sociales. Ejemplo de ello lo tenemos durante el reinado de Alfonso XIII, donde la indignación de braceros y campesinos desembocó en numerosas huelgas y disturbios violentos por toda la región, debido a la situación insostenible que estaban viendo los trabajadores de las tierras, los cuales no podían alimentar a sus familias por sus bajos jornales y por el encarecimiento de los productos alimentarios. Todo ello venía promovido por un modelo político, el caciquismo<sup>2</sup>.

A todo ello hay que sumarle otro "mal", el analfabetismo, íntimamente relacionado con lo anterior.

Los fenómenos demográficos influyen en la trayectoria de cualquier proceso histórico. Por eso, al estudiar un periodo concreto de nuestro acontecer histórico, inevitablemente tenemos que prestar atención a las variables demográficas.

---

<sup>1</sup> CARDALLIAGUET, M.: *Historia de Extremadura*. Badajoz: Universitas Editorial, 1993, p. 246.

<sup>2</sup> Para saber más sobre el tema pueden consultarse, entre otros las obras de COSTA, J.: *Oligarquía y caciquismo. Colectivismo agrario y otros escritos*. Madrid: Alianza Editorial, 1973; MORENO LUZÓN, J.: *Romanones: caciquismo y política liberal*. Madrid: Alianza Ed., 1998; PIQUERAS ARENAS, J. A.: "Un país de caciques: Restauración y caciquismo entre naranjos" en *Revista de Historia Social*, 39, 2001, pp. 3-30; POLO BENITO, J.: *El problema social del campo en Extremadura*. Salamanca: Tip. Calatrava, 1919; RAYA TÉLLEZ, J.: "Anatomía del caciquismo extremeño: Jorrepellejos, de Felipe Trigo" en *Revista de Estudios Extremeños*, T. XXXVI, 1, 1980, pp. 45-66.; SÁNCHEZ MARROYO, F.: "Extremadura" en VALERA ORTEGA, J. (dir.), *El poder de la influencia: geografía del caciquismo en España (1875-1923)*. Ed. Marcial Pons, 2001; SÁNCHEZ MARROYO, F.: *El proceso de formación de una clase dirigente, la oligarquía agraria en Extremadura a mediados del siglo XIX*. Extremadura: Universidad de Extremadura, 1991.

Tomando como límites los años 1897 y 1940 podemos observar que la población extremeña se incrementó en más de la mitad, exactamente un 52%. Este aumento, en conjunto, superó al experimentado por el total nacional. De este modo podemos apreciar que la población de Extremadura entre ambas fechas pasó de 853.438 a 1.253.924 de habitantes. El crecimiento conoció diversos ritmos, en función de diferentes circunstancias que caracterizaron el comportamiento demográfico regional.

A pesar del aumento sostenido, Extremadura, siguió estando muy poco poblada. Si en 1930 había 47 habitantes por kilómetro cuadrado en España, en Extremadura había 28, es decir, las cifras eran muy inferiores a la media nacional. Dentro de la región siempre hubo un notable desequilibrio entre las provincias, Badajoz estaba más poblado que Cáceres.

Hechas estas consideraciones generales sobre la evolución de la población extremeña y su comparación con el país, se hace necesario llevar a cabo un análisis de los diferentes factores que contribuyeron a generar esta dinámica, ya que el crecimiento demográfico viene configurado en función de variables como la natalidad, la mortandad y las migraciones.

La natalidad extremeña, en el periodo de estudio, era elevada, siendo superior al promedio del país. Los datos que nos ofrecen los censos, aunque en ocasiones son incompletos, nos muestran la transformación que experimenta el país, dejándonos entrever el paso de un ciclo demográfico antiguo a otro moderno. Durante los primeros años, la tasa de natalidad extremeña mantuvo unos datos muy elevados, mucho más que los nacionales. El comportamiento entre ambas provincias es similar, aunque el índice de natalidad es más elevado en Cáceres.

Con el tiempo los valores fueron descendiendo. En el caso de Badajoz los datos fueron asemejándose a los de la media nacional, llegando a situarse por debajo de la media regional.

Otra de las variables que influyen en los datos demográficos es la mortalidad, que en Extremadura experimentó cambios muy similares a los analizados en la variable natalidad. Es decir, elevadas tasas de mortalidad, muy superiores al nivel nacional, a lo largo de los años va experimentando un constante descenso hasta que en la II República, la distancia que separa la tasa extremeña de la del resto del país se va reduciendo notablemente para quedar casi emparejadas. Los valores regionales no experimentaron una bajada considerable hasta la época de la Dictadura de Primo de Rivera y la II República. Como en la variable de la natalidad, Cáceres estaba por delante de la de Badajoz.

Las causas de muerte en Extremadura eran obviamente diversas, pero las más destacables eran los brotes epidémicos, como las enfermedades infecciosas y contagiosas. En 1918 una epidemia gripal elevó la tasa de mortalidad. O el paludismo, enfermedad endémica (en 1900, más de la cuarta parte de las víctimas mortales de la enfermedad eran extremeños). Enfermedades infecciosas también muy frecuentes, y que en ocasiones cursaban en forma de verdaderas epidemias, eran las fiebres tifoideas, la viruela, el sarampión, la difteria y otras que afectaban principalmente a la infancia. En cierto modo, la escasez de infraestructuras sanitarias agudizaba la problemática.



Otro elemento importante a tener en cuenta para explicar la alta tasa de mortalidad es la pervivencia de las tradicionales crisis agrarias y de subsistencia, que agravaban los crónicos estados de desnutrición que acompañaban a buena parte de la población modesta, ya que el hambre y el debilitamiento de las defensas les hacía vulnerables ante los agentes patógenos.

Los movimientos migratorios<sup>3</sup> son otra de las variables que influyen en los cambios demográficos. La llegada del nuevo siglo trajo consigo el aumento de las migraciones. Tomando como referencia el estudio realizado por García Barbancho, disponemos de datos del periodo comprendido entre 1900-1940 sobre los movimientos migratorios extremeños.

Extremadura fue perdiendo población a medida que avanzaba el siglo. Así mientras en la primera década se perdieron 12.138 habitantes, en la segunda se alcanzaron los 18.894 y en la tercera se llegó a los 31.517. Sin embargo, en la cuarta década el número descendió en 5.751 personas. La pérdida de la población no fue homogénea. La provincia de Cáceres perdió en el primer tercio del siglo XX una décima parte de la población; Badajoz, en cambio no llegó al 6%. Dentro de las provincias se observa un comportamiento similar, las poblaciones de la región con mayor población como son Badajoz, Mérida, Cáceres y Plasencia, se convierten en centros receptores, mientras que los demás partidos judiciales iban perdiendo habitantes. Badajoz arroja en las cuatro décadas un saldo positivo de 23.773 personas. Los otros tres partidos, aunque no de una manera tan pronunciada, también se convirtieron en centros receptores. En el caso de Cáceres, como afirma Sánchez Marroyo, durante la segunda década del siglo acogió a miles de inmigrantes procedentes de los pueblos, campesinos que llegaban tratando de encontrar en ella los medios para sobrevivir en aquellos años de crisis de subsistencia, cuando, de acuerdo con los índices del Instituto de Reformas Sociales, la vida resultaba más cara en el campo<sup>4</sup>.

Extremadura era una región subdesarrollada con alto índice de natalidad, mortandad y emigración, agudizado por el desequilibrio entre los diferentes sectores económicos, donde predominaba el sector agrario. A esto hay que unirle el descontento de la mayor parte de la población, que desembocó en disturbios violentos y huelgas, debido a la situación insostenible que los trabajadores vivían: sueldos bajos y encarecimiento de los productos. Todo ello venía promovido por un modelo político propicio del sistema social arcaico que estamos viendo, el caciquismo.

La mayor parte de los ocupados en la región extremeña pertenecían al sector primario siendo este el motor básico de la economía extremeña, como afirma Rey Velasco, donde la agricultura ocupaba un papel esencial siendo un 80% de la población activa la que trabajaba en el mismo y el resto de los sectores dependían, en gran medida, de la producción agraria y ganadera<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> Para saber más sobre los movimientos migratorios en España pueden consultarse, entre otras, las obras de GARCÍA, J.: *La emigración exterior de España*. Barcelona: Ariel, 1966; GARCÍA BARBANCHO, A.: *Las migraciones interiores españolas: estudio cuantitativo desde 1900*. Madrid: Estudios del Instituto de Desarrollo Económico, 1967; TAMAMES, R.: "Los movimientos migratorios de la población española" en *Revista de Economía Política*. Diciembre, 32, 1962, pp. 105-140.

<sup>4</sup> SÁNCHEZ MARROLLO, F.: "La restauración en Extremadura: predominio oligárquico y dependencia campesina" en GARCÍA PÉREZ, J., SÁNCHEZ MAYORRO, F. & MERINO MARTÍN, M. J.: *Opus. cit.* p. 926.

<sup>5</sup> REY VELASCO, F.: "El movimiento obrero en Extremadura entre los siglos XIX y XX" en *Revista de Estudios Extremeños*, T. LIV, 2, Badajoz, 1998, p. 675.

Baumeister recoge que en 1877 cuatro quintas partes de la población activa de la provincia de Badajoz estaban ocupadas en la agricultura y la ganadería. El sector secundario y el sector terciario, en cambio, tenían poca importancia con valores en torno al 10% cada uno. Estos datos, sufrieron pocas modificaciones los siguientes cuarenta años, donde continuó el excesivo peso del sector agrario. En 1920 todavía las tres cuartas partes de la población activa estaban ocupadas en la agricultura<sup>6</sup>.

Como ya se ha puesto de manifiesto, en estos años España, progresivamente, comenzó a dejar de ser un país netamente agrario. Es en 1930, cuando se aprecia que más de la mitad de la población trabajaba en el sector industrial (26,5%) o servicios (28%). Los datos nos muestran el lento trasvase, aun en 1930, del sector agrario (45,5) al industrial, con un ligero incremento en el sector servicios. Estas cifras se contraponen con los datos de las zonas agrarias, como es el caso de Badajoz, por ejemplo, donde en 1920 el sector servicios contaba con un 10%, mientras que la industria y los oficios, con un escaso 13%, habían alcanzado los porcentajes que España tenía en 1877<sup>7</sup>.

A pesar de estos datos, la agricultura extremeña a lo largo del siglo XX experimentó una serie de transformaciones que mejoraron la actividad económica de la región. La producción agraria ascendió de 1900 a 1920 en más de un tercio; en 1930 el valor de la producción agraria estaba en un 76% por encima del de 1900<sup>8</sup>. Esta mejora se debió al aumento de las superficies cultivadas, a una mayor diversificación de cultivos, con potenciación o introducción de nuevos productos y a la consiguiente reducción de la extensión ocupada por el pastizal extensivo<sup>9</sup>. Es importante mencionar que esta expansión de la agricultura regional se logró de manera muy rudimentaria.

La producción ganadera estaba muy por detrás de la agraria en sus porcentajes, debido al abandono que sufrió ante la preocupación dominante de la agricultura y especialmente por la obsesión de cultivar las tierras. Pero los datos de los censos ganaderos nos muestran la recuperación y reorientación de estos productos en Extremadura. Pese a ese abandono sufrido, el incremento fue más espectacular que las tasas de producción agrícola.

La región extremeña no disfrutó de los beneficios económicos derivados de la industrialización y continuó siendo hasta bien entrado el siglo XX una economía eminentemente agraria como se puede apreciar en todo lo comentado hasta ahora.

Extremadura no disponía de las fuentes de energía o minerales básicos necesarios para convertirse en mecanismos impulsores de un proceso industrializador. La minería en Extremadura fue un punto débil en cifras, ya que de las 39 minas que había en la región en 1901, la mayoría localizadas en Badajoz, se pasó en 1930 a 15. La industria textil, inmersa en una crisis general, que terminaría en quiebra por la incapacidad de renovación tecnológica, siguió utilizando para la producción mecanismos ya obsoletos. En 1930 el trabajo del algodón o el cáñamo había desaparecido y únicamente la lana, aunque muy decaída, seguía representando un cierto papel simbólico.

---

<sup>6</sup> BAUMEISTER, M.: *Campesinos sin tierras. Supervivencia y resistencia en Extremadura (1880-1923)*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 1997, p. 45.

<sup>7</sup> BAUMEISTER, M.: *Ibidem*, p.46.

<sup>8</sup> BAUMEISTER, M.: *Ibidem*, p.49.

<sup>9</sup> SÁNCHEZ MAYORRO, F: *Opus cit.*, p. 953.

A partir de la última década del siglo XIX comenzó a desarrollarse un nuevo sector productivo, la industria eléctrica, que siguió avanzando a comienzos del siglo XX, como se hace visible en las cifras disponibles; sin embargo, y esta es la otra cara de la moneda que confirma el progresivo estancamiento de Extremadura, la distancia con respecto a la media del país se fue incrementando.

Es decir, que podríamos afirmar, siguiendo a García Pérez, que en los años treinta del siglo XX la realidad socioeconómica de la región extremeña presentaba aún unas características muy semejantes a las que se venían definiendo desde mediados del siglo XIX. Como se ha puesto de manifiesto, Extremadura era una de las regiones españolas en las que el peso demográfico y económico del sector agrícola resultaba más acusado y donde los grandes latifundios y los poderosos terratenientes adquieren auténtica carta de la naturaleza, convirtiéndose en los elementos económico y social respectivamente más significativos de la organización agrícola regional<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> GARCÍA PÉREZ, J.: "La II República: nueva ocasión perdida para la transformación del campo extremeño" en GARCÍA PÉREZ, J., SÁNCHEZ MAYORRO, F. & MERINO MARTÍN, M. J.: *Opus cit.*, p. 991.

## 9.2. Las escuelas en Extremadura y sus circunstancias.

En Extremadura, el nivel cultural era muy deficiente en el periodo de estudio, si bien se realizaron importantes avances. Las cifras disponibles al respecto, en ocasiones, son orientaciones que presentan una gran ambigüedad, sin embargo, nos aproximan a una realidad: el atraso cultural y educativo en la región extremeña. El número de personas que no sabían leer y escribir era muy elevado, por ejemplo, en 1900 un 74% de la población de Extremadura era analfabeta, dato superior a la media nacional 63,8%.

Al comenzar la II República más de la mitad de la población lo era, pero si desprendemos del grupo a la población menor de 10 años los porcentajes varían considerablemente. Aproximadamente, en 1930 un 40% de los extremeños mayores de 10 años eran analfabetos. Si los datos los comparamos con la media nacional, obtenemos que en 1910 el porcentaje de analfabetos del país era un 59%, mientras que en Extremadura ascendía a un 68%. Estos datos nos dejan entrever la pésima situación de la región extremeña que, como en otros aspectos, con el paso del tiempo fue mejorando.

Siguiendo con el análisis de la evolución experimentada por el analfabetismo en la región, observamos que en 1900 la población extremeña era de 882.410 habitantes, de los cuales eran analfabetos un 74,1%. En 1930 la cifra desciende en dieciocho puntos, pasando a 55,5%, lo que sigue siendo un porcentaje muy elevado, pues más de la mitad de la población extremeña no sabe ni leer ni escribir, pero observamos la tendencia de mejora.

Atendiendo a la desigualdad entre géneros, y pese a la disminución progresiva del índice de analfabetismo, resulta alarmante comprobar que éste sigue siendo más elevado entre las mujeres, pues en 1940 el número de mujeres analfabetas alcanzaba el 50%, es decir, que más de la mitad de la población femenina seguía sin saber leer y escribir.

Estos datos nos muestran que el nivel cultural de la sociedad, y en especial el de la mujer, sigue siendo muy deficiente. En el caso de Extremadura, podría deducirse que las medidas adoptadas, escuelas y maestros, fueron insuficientes, aunque no pueden negarse los avances en la instrucción elemental de la población, ya que el índice de analfabetismo desciende de un 74,1% en 1900 a un 47,1% en 1940. En cuarenta años el analfabetismo había descendido en más de veinte puntos.

Si estos datos los comparamos con los nacionales, anteriormente señalados, en 1900 en España, el porcentaje de hombres analfabetos era de un 55,8% mientras que el de las mujeres se elevaba a un 71,4%. En 1940 las cifras respectivamente son: 29,7% y 37,7%.

Los datos aportados sobre la comunidad extremeña son válidos para sus dos provincias. Es decir, el analfabetismo desciende progresivamente en Badajoz y en Cáceres. En Badajoz se pasa de 76,8% en 1900 a un 46,8% en 1940 y en Cáceres las cifras son, en las mismas fechas, de 70,2% a 47,5% respectivamente. El número de analfabetos es superior en la provincia de Badajoz, al ser esta una población con un mayor número de habitantes.

En el caso de Extremadura, Rodillo<sup>11</sup> recoge que las causas del alto índice del analfabetismo en la región se debían a:

- El insuficiente número de escuelas para la población existente. Aunque habían aumentado a lo largo del siglo hasta ubicarse una en casi cada localidad, no bastaban para la demanda de la población en edad escolar, siendo inferiores a las que la propia normativa exigía en cada lugar.

- Un ejemplo ilustrativo de la situación de la enseñanza elemental en la región extremeña es que en 1880 había 843 escuelas públicas y 138 privadas, lo que suponía que a cada escuela le correspondían 774 habitantes, mientras que la media nacional se situaba en 561 habitantes por escuela. En 1908 había en la región 1.030 escuelas (públicas y privadas) con 941 habitantes por escuela, cifra muy alejada de la nacional<sup>12</sup>. Luis Bello muestra una panorámica sobre la situación de abandono de la enseñanza primaria en Extremadura, sin dudar en calificar las escuelas como las peores del país, recogiendo que en Cáceres “no hay ni una sola escuela digna de este nombre”, las existentes “no son escuelas sino corredores, cuadras de planta baja, húmedas y frías, patio carcelario”<sup>13</sup>. En definitiva, no sólo son escasas, sino que, además, se encontraban en lamentables condiciones.

Ejemplo de ello es la descripción que Bohoyo Velázquez hace de la situación de la localidad de Montijo en 1902:

*“Las escuelas Municipales de niñas se hallan instalada en una casa particular [...] la planta baja, que tiene habitaciones espaciosas la ocupa la profesora con su familia, y la escuela radica en los graneros [...] Se encuentra a teja vana, siendo la techumbre tan baja, que por la parte de la calle se da en ella la mano; por ventilación tiene tres huecos bastantes reducidos, todos a la parte norte. El número de niñas es de 238 [...]. Con arreglo al número de habitantes que cuenta esta población, debieran existir, cuando menos, cuatro escuelas de instrucción primaria, sostenidas con fondos públicos”<sup>14</sup>.*

- El absentismo generalizado. En unos casos era forzado por la inexistencia de plazas escolares, en otros por la escasa atracción que la escuela ejercía sobre niños y padres, más interesados éstos en utilizar a sus hijos como mano de obra que en una instrucción cuyas virtualidades no siempre apreciaban.

A pesar de la obligatoriedad establecida por ley, ésta no supuso un incentivo para la asistencia. Los datos recogidos por el Anuario Estadístico de 1912 confirman este hecho. En 1908, en la provincia de Badajoz, de los 58.724 niños en edad escolar, no estaban escolarizados 24.632, pero hay que tener en cuenta que el hecho de que los niños estuvieran escolarizados no significaba que asistieran a la escuela.

- Las insuficientes dotaciones oficiales, por parte de los ayuntamientos respectivos cuando las escuelas dependían de ellos o por parte del gobierno estatal cuando pasaron a éste.

---

<sup>11</sup> RODILLO, F. J.: *Datos para la historia escolar de Extremadura*. Mérida: Editora regional de Extremadura, 1998, pp. 115-117.

<sup>12</sup> GARCÍA PÉREZ, J., SÁNCHEZ MAYORRO, F. & MERINO MARTÍN, M. J.: *Opus cit.*, p. 972.

<sup>13</sup> BELLO TROMPETA, L.: *Viaje por las escuelas de España. Extremadura*. Madrid: Espasa-Calpe, 1927.

<sup>14</sup> BOHOYO VELÁZQUEZ, I.: *Situación socioeconómica y condiciones de vida en la provincia de Badajoz (1880-1902)*. Badajoz: Editorial Universitas, 1984, p. 72.

- Falta de gratificación adecuada a los maestros, por no decir abandono en cuanto a salario, formación y estabilidad. Los maestros estaban mal remunerados y peor considerados. Hasta 1911 no se les fue reconocido un sueldo mínimo de 1.000 pesetas por año, que en 1918 fue elevado a 1.500 y en 1923 a 2.000. La República dignificó aún más la profesión elevando el sueldo a 3.000 pesetas. Todo ello fue posible con la creación del Ministerio de Instrucción Pública en 1900, con el que se inicia un proceso de extensión y fortalecimiento organizativo de la enseñanza y se consolida la tendencia centralista y jerárquica del sistema educativo<sup>15</sup>. El mismo se encargó del pago de los maestros mediante el traspaso del Tesoro público a los fondos municipales, esto fue regulado por el R.D. de 21 de julio de 1900. A partir de 1902 el Estado se hizo cargo del sostenimiento de los docentes primarios, que hasta entonces dependían de las áreas municipales, lo que hacía que cobrasen poco y de manera irregular.

- Y la estrecha relación encontrada entre analfabetismo y latifundismo<sup>16</sup>.

En definitiva, a los atrasos regionales en otros aspectos se unían también el educativo y cultural.

---

<sup>15</sup> MÁRTÍN ZÚÑIGA, F.: La enseñanza primaria en Málaga durante el reinado de Alfonso XIII (1902-1931). *Historia de un atraso endémico*. Málaga: Biblioteca Popular Malagueña, 1993, pp. 20-22

<sup>16</sup> Este factor ha sido abordado por diversos autores, para saber más puede consultarse la obra de GUZMÁN REINA, A. & OTROS: *Valoración del analfabetismo en España*, Madrid: JNCA, 1955.

### 9.3. Segunda Enseñanza en Extremadura.

El inicio del nuevo siglo para España no fue fácil, puesto que todavía estaban latentes los acontecimientos del 98, pero pronto experimentó un resurgir. Este resurgir se trasladó a todos los aspectos sociales y culturales, surgiendo por fin una clara convicción de la necesidad de una reforma pedagógica. La creación del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes y, posteriormente, la Junta de Ampliación de Estudios (JAE), entre otros, dejan constancia de ello. Además, el carácter reformista e innovador pronto se hizo patente, pues los centros de segunda enseñanza pasaron a denominarse Institutos Generales y Técnicos.

Los estudios de segunda enseñanza nacieron orientados hacia las clases medias, sin embargo, a lo largo del primer tercio del siglo XX esta orientación fue cambiando llegando a un mayor número de la población. El incremento de la demanda por la escolarización, entre otros factores, se vio favorecida por el aumento progresivo de la población, así como el de la esperanza de vida, además de las mejoras en las infraestructuras higiénico-sanitarias que hicieron que el porcentaje de mortalidad fuera descendiendo; además, la revolución industrial aumentó el peso de la clase obrera, a la vez que el desarrollo económico se hizo visible.

Por tanto, la educación se convirtió en uno de los objetivos primordiales de los nuevos gobiernos, pues su preocupación se centró en formar al mayor número de población posible, ya que, se tenía la clara convicción de que para el progreso del país era necesario contar con personas formadas, de ahí el llamamiento a cursar estudios secundarios y la intención de cambiar la finalidad de la misma orientándola a estudios de carácter más prácticos.

La pretensión de cambiar la finalidad de los estudios de segunda enseñanza repercutió directamente en las políticas educativas, las cuales influyeron en el rumbo que tomó la segunda enseñanza. De esta manera, este nivel educativo siguió siendo un tema en continuo debate, ya que aún no existía un acuerdo sobre qué papel debía jugar ésta dentro del sistema educativo, pues, para unos, debía ser la prolongación de los estudios primarios y, para otros, consistía en estudios de preparación para acceder a la universidad. Por tanto, la finalidad destinada a la misma dependía del Gobierno del momento. Como hemos podido ver en los planes de estudios, las políticas educativas de los liberales incluían en sus planes de estudios asignaturas con carácter más prácticos que capacitasen para distintas profesiones, mientras que las políticas más conservadoras apostaban por las consideradas asignaturas de letras y ciencias, apreciándose ya nuevos matices en los planes de estudio. Por tanto, la configuración de los planes de estudios influyó decisivamente en la matriculación de los mismos. Sin embargo, el hecho de que el número de matrículas aumentara consecutivamente no conllevaba a la expedición del título de Bachillerato.

En Extremadura, la segunda enseñanza nació con fuerza y entusiasmo, pero su evolución fue lenta y tranquila, organizada y segura, lo que conllevó a su estabilización, no siendo hasta la Segunda República cuando se aprecian los datos más significativos. Ello se debió en gran medida a las características peculiares de esta región pues, aunque se dio una dinámica semejante a la del resto del país, la revolución industrial apenas se hizo visible y la mayoría de la población se dedicó a la agricultura y a la ganadería. Además, el analfabetismo era un mal que acechaba a esta región, pues más de la mitad

de la población no sabían aún leer ni escribir en la II República. Por tanto, estos factores influyeron directamente en el desarrollo de la segunda enseñanza.

Las nuevas políticas educativas pronto se harían patentes en la organización de este nivel educativo, siendo uno de los cambios más notorios los que se realizaron en las infraestructuras de los edificios para adaptarlo a las mismas, pues el cambio en la denominación de Institutos de Segunda Enseñanza a Institutos Generales y Técnicos conllevó, en el caso del de Cáceres, a la realización de un conjunto de transformaciones para poder adaptarse a las exigencias de la nueva normativa. Además, la configuración de los nuevos planes de estudios que incluían nuevas asignaturas de carácter práctico exigía de espacios donde poder llevarlas a cabo. Por su parte, en el caso del Instituto de Badajoz, no fue viable adaptarlo a las nuevas circunstancias con pequeñas reformas, pues el aumento en el número de asignaturas, así como el del alumnado derivó en la construcción de un nuevo edificio.

Se ha podido constatar que los centros extremeños en estos años adquirieron una gran cantidad de material científico ya fuese por donaciones o adquiridos a través de las dotaciones económicas fijadas en estos años por el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, lo que viene a confirmar el afán de renovación en las prácticas educativas.

En cuanto al profesorado, los cambios en los planes de estudios influyeron en él, ya que ahora se exigía de profesionales cualificados en las nuevas materias y familiarizados con los nuevos métodos pedagógicos, aumentando en la plantilla del profesorado el número de Catedráticos, así como de personal eventual gratuito en estos años, el cual suponemos que accedía al puesto para obtener la experiencia necesaria para poder opositar.

El estudio cuantitativo acerca del número de alumnos matriculados en la enseñanza pública y privada, nos muestran que, pese a las iniciativas de democratización de la segunda enseñanza, en Extremadura seguía siendo predominante la enseñanza privada frente a la pública, no siendo hasta la Segunda República cuando se recogen los datos más significativos a favor de la enseñanza pública. El hecho de que los Institutos se encontraran en las capitales de provincia y que acceso a las mismas no fuera muy bueno, además de las características tan peculiares de la esta región no facilitó la incorporación a los mismos. Por tanto, podemos establecer que existe una correlación entre el nivel socioeconómico y el lugar geográfico, pues a las aulas de los institutos extremeños accedían aquellos que vivían en la capital fundamentalmente y aquellos que tenían un nivel socioeconómico medio. De esta manera, aunque se mantuvo el carácter elitista con el que nació la segunda enseñanza, poco a poco, fue cambiando la orientación favorecida por los nuevos planes de estudios y por la incorporación de la mujer a los estudios secundarios.

La incorporación de las mujeres a los institutos extremeños, aunque fue más lenta y menos decidida que en otras regiones de España. No fue hasta el periodo de la Segunda República cuando la incorporación de las mujeres a los estudios secundarios se disparó, favoreciendo así a la enseñanza oficial. No obstante, podríamos afirmar que, desde el inicio del nuevo siglo, las mujeres, por primera vez, pudieron acceder a la segunda enseñanza, no como excepción ni cómo anécdota, sino como estudiantes de pleno derecho, al mismo nivel que sus compañeros varones. Este hecho marcó un antes y un después en la educación de las mujeres, ya que el poder acceder a todos los grados



de la enseñanza en las mismas condiciones que los niños, potenció la igualdad educativa y, con ella, las mujeres vieron que tenían una nueva posibilidad de acceso a la instrucción, a la vida pública y al mundo profesional. Es preciso continuar este estudio incluyendo el acceso de las mujeres tanto a los nuevos Institutos elementales que se crearon en estos años en estas provincias como a la enseñanza secundaria no oficial, lo que nos permitirá tener un mejor conocimiento de este tema.

En cuanto a la enseñanza privada tenemos que destacar la función tan importante que tuvo en Extremadura, ya que, sin ella ésta no hubiese sido accesible a un mayor número de la población. El desarrollo que experimentó la segunda enseñanza privada a lo largo del siglo XIX al comienzo del nuevo siglo sería frenado por las políticas del momento, así muchos de los centros tuvieron que cerrar sus puertas y otros, durante la Dictadura de Primo de Rivera y la Segunda República, pasaron a denominarse Institutos Elementales. Sin embargo, aunque en este trabajo hemos presentado y dado constancia de los datos que teníamos de los colegios incorporados a los Institutos, no ha sido nuestro centro de interés pues no disponíamos de datos ni tiempo suficiente para abordarlos, por lo que dejamos así abierta una futura línea de investigación.

En definitiva, la evolución y desarrollo que experimentó la segunda enseñanza pública extremeña en el primer tercio del siglo XX estuvo condicionado por las características socioculturales de la región. Nos encontramos en estos años en Extremadura con una enseñanza secundaria restringida a determinadas clases sociales, con un bachillerato de élite al que en general accedían los alumnos que deseaban hacer luego estudios superiores, siendo la preferencia los colegios privados de segunda enseñanza, los cuales atendían a las exigencias de las clases medias y altas. De esta manera, aunque la legislación del momento pretendía favorecer la enseñanza pública, la tradición y el prestigio social de los colegios privados siguieron favoreciendo a la enseñanza privada.

#### 9.4. Algunos ejemplos de arquitectura escolar en Extremadura.

No existen ejemplos destacables en esta época de principios del siglo. Como he indicado anteriormente, se produce un aumento del número de centros escolares en la región, pero estos se ubican normalmente en casas que se adaptan para tal uso mediante la correspondiente reforma, que en algunos casos ni llega a existir, o en edificios consistoriales, o mediante la adecuación de edificios antiguamente destinados a conventos con su correspondiente reforma.

No será hasta la llegada de la dictadura del General Primo de Rivera (1923-1931) cuando se empiece a dar un importante número de centros educativos construidos ex novo, según las directrices determinadas por la OCTE según vimos en apartados anteriores.

Así pues, esta época se concibe como un período de transición hasta la irrupción de modelos de centros escolares que empezarán a poblar, sin posibilidad de marcha atrás, la amplia geografía extremeña, de nuevas escuelas que se configurarán como edificios fundamentales en el devenir de cada una de las localidades en las que estos centros se insertan.

Voy a desarrollar algunos ejemplos aislados que ponen en valor los pequeños avances que se dieron en materia de construcción de escuelas nuevas en la geografía extremeña.

#### 9.4.1. Escuelas. Arquitecto: Emilio María Rodríguez. Las Hurdes (Cáceres). 1904<sup>17</sup>.

La promoción y puesta en valor de la necesidad que tienen las Hurdes de nuevas escuelas, lo pone de manifiesto el día 16 de noviembre de 1.903, el Inspector de Primera Enseñanza Emilio María Rodríguez. Se preocupa de elaborar un programa que establece la urgente necesidad de construcción de Locales Escuelas en Las Hurdes<sup>18</sup>.

Según sus propias palabras, el citado programa, redactado a instancias de la propia Diputación se propone como finalidad, que el arquitecto provincial se ajuste en la elaboración del proyecto para locales escuelas en algunos poblados o alquerías de las Hurdes, a las condiciones que las necesidades exigen, tratando de que fuera todo ello compatible con los escasos recursos que se habrían de consignar para ello, indicando como conveniente que el maestro viviera en el mismo edificio del local escuela. Por ello, la distribución del local debía ser la siguiente:

*“Piso bajo: vestíbulo o ingreso, desde el que pasarán los niños a una pequeña habitación, para aseo de los que lo precisen; sala de clase, para 40 niños, por lo menos, con ventanas bien dispuestas para mucha luz y enérgica ventilación natural y con un cercado que se convertirá en huerto o jardín para el recreo de los niños. La dependencia destinada a vivienda del maestro debía constar, como mínimo de una sala, dos alcobas y una cocina comedor con salida al patio, que podía estar a la espalda del edificio, donde también habría un escusado para el servicio de la escuela. El piso principal habría de contener un desván utilizable para conservación de frutas, hortalizas y grano. Los suelos serían de mortero de cal, bien asistidos y pulimentados. Los muros de pizarra y ladrillo enfoscados, enlucidos y blanqueados, por lo menos internamente. La carpintería de taller, sencilla y pintada. Cielos rasos en todas las dependencias. Armaduras de tejados elementales, etc.”*

Entendía el inspector que con estas condiciones mínimas se satisfacían las más imperiosas necesidades exigidas por la Ley para los edificios de esa clase, teniendo en cuenta la reducida cantidad consignada para la edificación en los presupuestos provinciales.

Con las estipulaciones técnicas del inspector y elaborado el proyecto por el arquitecto provincial, el día 5 de mayo de 1.904, desde la Diputación, a instancias de la Junta Provincial de Instrucción Pública, se envió al Ministerio el acuerdo de la corporación, de 23 de abril de 1.904, que aprobaba el proyecto, que también se adjuntaba, de locales escuelas que la corporación quería construir en varias alquerías del Territorio de Las Hurdes.

Así se ponía de manifiesto el acuerdo de aprobación del proyecto de escuelas para las Hurdes, *“donde venía sosteniendo las escuelas desde hacía más de 30 años, en varias alquerías de su territorio”*. El importe calculado para la edificación de cada una era de 5.464 pesetas y 70 céntimos. Se solicitaba al Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes la subvención del 50% del total.

---

<sup>17</sup> BARBERO MATEOS, J.: “Construcción de locales escuela en las Hurdes. Una iniciativa extraordinaria de la Diputación Provincial de Cáceres, en los albores del siglo XX”, *Asociación cultural Coloquios Históricos de Extremadura*, 2011.

<sup>18</sup> RODRIGUEZ, E. M.: “Proyecto de locales escuelas para las Hurdes”, Archivo General de la Administración, 1904, Legajo 32/9370.

La Diputación se reservaba el derecho de decidir en qué alquería se construiría la primera escuela, teniendo en cuenta la planificación de la enseñanza en aquella comarca.

El Negociado de Arquitectura Escolar del Ministerio remitió a la Diputación el 3 de abril, aunque tenía fecha de 26 de marzo de 1907, escrito manifestándose en estos términos: *"la documentación que habían remitido no había llegado con las certificaciones exigidas por la Real Orden de 28 de abril de 1.905, sobre subvenciones para la construcción de edificios escolares, por ello no podrá aprobarse el expediente instruido en súplica de auxilio del Estado, con que ayudar a levantar en las Hurdes escuelas públicas de primera enseñanza"*. Se devolvía el expediente a su origen, para que fuese subsanada la carencia y se amoldara a las exigencias de aquella disposición.

También se ofrecían modelos de planos, instando a que se remitiese indicación del tipo de escuelas a proyectar y el número de alumnos a los que irían destinadas las mismas.

La memoria comenzaba con un alegato en pro de la educación y de la necesidad de su promoción: *"Deseando la Excma. Diputación Provincial por todos los medios posibles, el mejoramiento de la enseñanza en el territorio de Las Hurdes, estima conveniente que, para ello, es necesario acometer la construcción de locales escuelas que, si bien no hace falta que sean de primer orden, si es imprescindible que reúnan las más indispensables condiciones higiénicas y reglamentarias que se exigen para este tipo de edificios"*.

Se reconocía que el inspector es quien verdaderamente conocía *"lo útil y práctico referido a este particular asunto"* y por ello la institución había procedido a elaborar un estudio técnico, basado en sus consideraciones. El mismo se amoldaba a las condiciones expresadas en el programa elaborado por el mismo, siempre bajo las bases de una gran economía en el precio de las unidades de obra.

Se requería, en principio, que el solar fuese económico y situado de forma que el coste del movimiento de tierras preciso para acometer la explanación fuese el mínimo imprescindible, puesto que se estimaba ambas partidas de vital importancia. En todo caso se reconocía que, *"aquilatando el escaso valor que han de tener los solares por aquellas tierras y teniendo en cuenta que vecinos y autoridades facilitarán al máximo el asunto para el emplazamiento de los nuevos edificios, se han consignado en el presupuesto cantidades muy reducidas en ambas partidas"*.

Ajustados, igualmente, a la más estricta economía, los muros habían de edificarse con mampostería de pizarra careada por el exterior, combinándola con ladrillos para los elementos esenciales, *"tal como va dibujado en los planos. Esta será la única decoración que cabe con la precitada economía"*.

La distribución proyectada es la que se contemplaba en el plano, sin más comentarios explicativos.

Se firmó la memoria en día 22 de febrero de 1.904, por Emilio María Rodríguez.

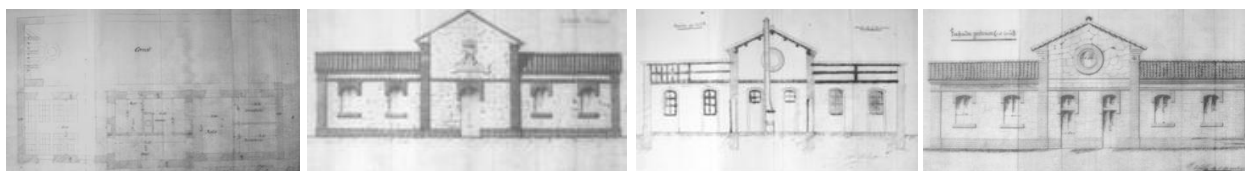
A partir de estas mínimas estipulaciones y de la presentación de los planos del

edificio a levantar, la institución provincial aprobó las condiciones facultativas que habían de regir la obra. Constan las mismas de 51 artículos, agrupados en cinco capítulos, de los que entresacamos lo que nos ha parecido más destacable o curioso:

Una explanación de saneamiento, de modo que el edificio no tenga humedades; replanteo a cargo del arquitecto de la Diputación con materiales y personal del contratista. La mezcla de mortero debía constar de una parte de arena lavada y otra de cal en polvo, armadas con la menor cantidad posible de agua. Cimentación con rollos grandes y mortero de cal. La fábrica debía ser de ladrillo y piedra por cara plana vista, ambos mojados previamente, para que el mortero fragüe de forma adecuada; los tabiques interiores con ladrillo y yeso, salvo los muros de carga, con mortero.

Con estas condiciones comenzó la edificación de escuelas por las distintas alquerías y concejos de las Hurdes. Escuelas que respondieron todas ellas a unos mismos diseños, que eran comunes, con independencia de los matices constructivos de cada localidad.

Sin duda, una loable iniciativa de la Diputación cacereña, que vino a compensar, siquiera parcialmente, las tremendas carencias educativas de aquel singular territorio extremeño: Las Hurdes.



Escuelas en las Hurdes. Emilio María Rodríguez. 1904.  
**212.** Planta Baja. **213.** Fachada principal. **214.** Sección Longitudinal. **215.** Fachada trasera.

#### 9.4.2. Escuela Práctica de Agricultura. Arquitecto: Eduardo Fernández Trevijano. Badajoz. 1905.

Desde 1901 se planeaba ya la posibilidad de establecer en nuestra provincia una Granja Instituto de Agricultura que favoreciera la investigación, la enseñanza y la productividad de los campos de la región.

En 1902 se ofrecieron varios terrenos que no parecieron convencer al Estado, al juzgar que la capital estaba situada en un extremo de la provincia. La insistencia de los políticos locales mediante quejas e interpelaciones y la confección de informes favorecieron que en 1905 se concediera finalmente la granja de experimentación mediante la compra de la finca de "Santa Engracia". La finca se situaba a 2.200 metros de Badajoz, a la derecha de la carretera de Cáceres y Alburquerque.

La visita del Rey Alfonso XII a la ciudad en 1905 fue aprovechada para la colocación de la primera piedra de los edificios proyectados por el ingeniero agrónomo Eduardo Fernández Trevijano.

El proyecto contenía varios edificios, ocho en total: un caserón principal de cincuenta metros de fachada para laboratorios, aulas e internado y con un coste de 95.248,15 pesetas; un almacén de máquinas; una porqueriza; un aprisco; una cuadra y

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

establo; un almacén de granos, pacas y forrajes; un almacén de abonos y una casa de capataces. El coste total era de 157.324,08 pesetas.

Las obras comenzaron en 1906 y se sucedieron con rapidez con la financiación estatal. En 1907 el centro fue declarado Escuela Práctica de Agricultura.

El edificio principal, de amplio desarrollo, se compone de tres cuerpos con numerosos y grandes vanos adornados con recercos y molduras. El central se compone de dos alturas, mientras que los laterales sólo disponen de una planta y terraza. El carácter clásico, a pesar de su relativa sencillez, lo otorga la cornisa o frontón triangular en el que se inserta un emblema.

En la posguerra, la granja sería utilizada como escuela de peritos agrícolas y Centro de la Cuenca del Guadiana, y a finales de 1969 adaptada a los estudios de Ingeniería Técnica Agrícola.



216-218. Escuela Práctica de Agricultura. Eduardo Fernández Trevijano. Badajoz. 1905.

9.4.3. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Ventura Vaca. Barriada San Roque. Badajoz. 1912.

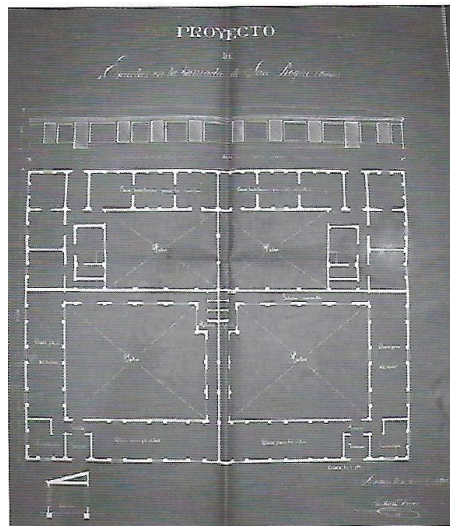
En 1912 Ventura Vaca redacta un proyecto de dos escuelas unitarias<sup>19</sup>, con separación de sexos, con dos aulas por escuela y las correspondientes viviendas de maestros. La edificación se desarrolla en una altura, inserta en una manzana rectangular exenta conformando la edificación fachada a las cuatro calles y a los patios interiores que se generan en el interior de esta, generándose una composición simétrica tanto en planta como en alzados.

En la parte superior se ubican sendas viviendas con iluminación tanto a fachada como al patio interior. Las escuelas se organizan mediante un esquema una crujía con iluminación bilateral de todas las estancias a través de la fachada y el patio. El acceso a las aulas se realiza mediante sendos accesos en la parte inferior, con aulas ubicadas en dos fachadas, conformando una L, con el despacho del profesor en esquina haciendo de pieza de unión de ambas aulas. En los otros dos lados se genera una galería que se vincula al patio de juegos y sirve de comunicación con la zona de aseos. La cubierta es a un agua hacia las fachadas.

---

<sup>19</sup> VACA, V.: "Proyecto de escuelas unitarias", Archivo Municipal de Badajoz, 1912, Legajo 218, expediente 9.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela de principios del siglo XX. Innovación pedagógica y modelos escolares (1900-1923).**



**219.** Escuelas Unitarias. Ventura Vaca. Barriada San Roque. Badajoz. 1912.

“El problema de dotar a España de edificios escuelas, es una de las preocupaciones de las gentes que consideran fundamental para la vida futura de la nación elevar su nivel medio de cultura”.

Antonio Flórez Urdapileta.





### III. LA ESCUELA EN LA DICTADURA DEL GENERAL PRIMO DE RIVERA (1923-1931).

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 1. INTRODUCCIÓN.

El período delimitado en este capítulo se corresponde casi por completo con la Dictadura del general Primo de Rivera, y si bien va a resultar menos extenso que el precedente, se ha decidido estudiarlo independientemente por coincidir con la política de dicho Régimen. Es un período poco fecundo en disposiciones relacionadas con la construcción escolar; se vive prácticamente de las rentas del período anterior, es decir, no se promueven modificaciones sustanciales en cuanto al sistema, forma de financiación y modo de gestión de las construcciones; únicamente se legislan cuestiones de detalle, que reflejan tan sólo el intento centralizador de la gestión del Gobierno de la nación.

Así, el Real Decreto de 29 de octubre de 1923<sup>1</sup> acordó la supresión de las Delegaciones Regias de Enseñanza, al igual que ya se había hecho con el resto de las Delegaciones Regias existentes, disponiendo que las funciones técnicas y administrativas de esos organismos pasaran a los inspectores y a las Secciones Administrativas, reordenadas estas últimas por una Real Orden de 15 de marzo del mismo año 1923. El Reglamento del cuerpo de funcionarios de dichas Secciones, publicado el 17 de diciembre de 1922, regulaba el procedimiento administrativo que las Secciones Administrativas del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes debían seguir en relación con los expedientes de construcción, instalación o cambio de los locales-escuela. Con ello queda patente una vez más que el Estado va asumiendo progresivamente parcelas de poder que hasta la fecha, en relación con el tema en cuestión, correspondían a los Ayuntamientos.

En el período dictatorial, como se va viendo, no abundaron las disposiciones referentes a las construcciones escolares ni en cantidad ni en calidad, pues no se dictaron normas reguladoras sobre la cuestión hasta 1928. El Real Decreto de 10 de julio de 1928 modificó el sistema legal vigente que regulaba el proceso de construcción de las escuelas públicas y las atribuciones de los ayuntamientos, en el sentido de presentar como novedad la creación en cada provincia de una Comisión de Construcciones Escolares. Fue ésta la disposición más importante de todo el período analizado, pues volvió a plantear la situación, régimen y forma de gestión de los edificios escolares; ello no supuso, sin embargo, variación sustancial con lo dispuesto a este respecto previamente, sino que más bien se trató de un reconocimiento y asimilación de lo anterior.

En el artículo segundo se determinaba la constitución de las Comisiones provinciales de Construcciones escolares, que, presididas por el Gobernador civil, estaban integradas, además, por el Presidente de la Diputación, el Arquitecto escolar

---

<sup>1</sup> En esta introducción me baso en las obras:  
MARTÍNEZ ALCUBILLA, M.: *Diccionario de la administración española*. Madrid, 1892, apéndices 1923-1931.

FERNÁNDEZ ASCARZA, V.: *Diccionario de legislación de Primera Enseñanza*. Madrid: Ed. Magisterio Español, 1924.

de la provincia, el Inspector Jefe de primera enseñanza y el Jefe de la Sección administrativa, como vocales natos, y una representación ciudadana de cuatro vocales, dos de ellos femeninos, nombrados por el Ministerio de Instrucción Pública a propuesta de los vocales natos.

El artículo primero recordaba de nuevo la obligación de los ayuntamientos de construir, instalar y conservar las escuelas nacionales de primera enseñanza en locales que reúnan condiciones higiénicas y pedagógicas, si bien en su artículo tercero establecía que los ayuntamientos que no se hallaran en condiciones económicas propicias para cumplir la obligación impuesta en el artículo primero, podían solicitar del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes que el Estado realizara dicha construcción o que les concediera un auxilio para poder atender ellos mismos a la construcción directa de sus escuelas; en este último caso los edificios resultaban de su propiedad, y de la del Estado en el primero. Todo el resto del decreto comentado reproduce, casi íntegramente, la normativa anterior relacionada.

Por una Real Orden de 22 de septiembre de 1928 se permitió que los edificios escolares destinados a escuelas nacionales de primera enseñanza pudieran ser instalados o emplazados en las proximidades de los cuarteles. Con ello se modificaba la Instrucción técnico-higiénica vigente, eliminando la prohibición de instalar escuelas en sus alrededores; es de suponer que, en su momento, fuera adoptada esta prescripción a causa de los malos ejemplos que las instalaciones castrenses pudieran transmitir a los escolares, lo que da idea del nivel de corrupción que en la soldadesca debía existir. El régimen dictatorial consideró que ello ya no era así, hasta el punto de autorizar la ubicación de edificios escolares junto a los establecimientos militares o en sus alrededores.

El Real Decreto de 5 de agosto de 1930 autorizó la construcción de edificios escolares de enseñanza primaria sin necesidad de atenerse estrictamente a las normas establecidas con respecto a la superficie necesaria para solar. Esta autorización sólo podía concederse cuando se tratase de edificios ubicados en los barrios céntricos de las grandes ciudades, debido al elevado coste de los solares o cuando no fuera posible dedicar la extensión total prevista, por la especial topografía del terreno, o cuando no existan solares con la extensión suficiente exigida, que a la sazón era de seis a diez metros cuadrados por alumno, lo que viene a demostrar la voluntad del Estado de ampliar a toda costa la población escolarizada.

Todo ello, en fin, forma parte de una época que se caracteriza por ser una prolongación del antiguo régimen. La escuela pública primaria es fiel reflejo de ello, pues, hasta el advenimiento de la II República, la desidia de los gobernantes impidió la aplicación de medidas serias y la inversión en construcción de escuelas de forma masiva y sistemática.

Los ejemplos mencionados de la época anterior no dejaban de ser interesantes casos aislados dentro de un panorama nacional desolador. El balance de gestión, que conocemos a través de Torres Balbás, presenta un aspecto verdaderamente expresivo: desde 1900 hasta 1921 se habían construido doscientas dieciséis escuelas, en una media

de diez a once por año<sup>2</sup>. El problema, lejos de resolverse había adquirido tales dimensiones que acabó convirtiéndose en tema prioritario de discusión pública<sup>3</sup>.

Frente a esto, los sucesivos gobiernos iban completando lentamente el proceso de centralización de la gestión de las construcciones escolares con el propósito de dotar al Estado de instrumentos capaces de atajar el problema. El proceso se inicia con el Real Decreto del 10 de julio de 1918. Bastaron dos años para comprobar el escaso éxito de la capacidad de presión del Estado sobre los ayuntamientos. Se produjo así el esperado traspaso de la responsabilidad sobre la financiación y construcción de los edificios escolares, abriéndose un período sostenido de realizaciones que no se interrumpiría hasta la Guerra Civil.

Con la nueva década se abrió un ciclo de grandes avances en el campo legislativo y en el desarrollo de la arquitectura escolar. Las novedades introducidas por el Real Decreto de 23 de noviembre de 1920 que más nos interesan son la creación de la Oficina Técnica de Construcciones de Escuelas (OCTE) y el proyecto de redacción de unas nuevas Instrucciones Técnico-higiénicas, como ya se dijo en el apartado anterior.<sup>4</sup>

La Oficina se hizo cargo, como ya comenté, de la ejecución de los proyectos de escuelas del Estado, el examen e informe sobre cuantos edificios se dedicaran a la enseñanza primaria y la inspección de todas las construcciones de edificios subvencionados por el Estado.

Al situar en los cargos ejecutivos de la Oficina a hombres de su entorno, la Institución tuvo la oportunidad de propiciar; estrechando el vínculo de pedagogía y arquitectura, una arquitectura escolar de rasgos particulares. La arquitectura de la Oficina plasmaba el programa pedagógico de la ILE, canalizada a través de Cossío y el Museo Pedagógico Nacional. Las nuevas soluciones recogerían los cambios experimentados en Europa sin renunciar a los principios krausistas de la escuela activa, intuitiva, naturalista y universal desarrollados en el modelo de espacio escolar desarrollado por Froebel. Estos cambios fueron fundamentalmente dos: la graduación de la enseñanza, que cambió el tamaño y la organización de la escuela, y el higienismo, que tecnificó de manera sustancial el edificio escolar y determinó nuevas exigencias sobre el emplazamiento, la orientación, la iluminación y la ventilación.

Los principios institucionistas de libertad, humanismo, laicismo y naturalismo romántico demandaban, por su parte, un espacio escolar integrado en la naturaleza. Francisco Giner de los Ríos ya se había ocupado personalmente de proclamar la importancia del espacio natural como ámbito ideal para la transmisión de conocimientos, defendiendo en su día la implantación de las Escuelas Froebel en España e introduciendo estos conceptos en distintas publicaciones, como Campos Escolares o El Edificio Escolar, que tenían por objeto difundir los principios de la nueva arquitectura

---

<sup>2</sup> TORRES BALBÁS, L.: "Los edificios escolares vistos desde la España rural", en *Oficina Técnica para Construcción de Escuelas*. Conferencias leídas por los arquitectos Don Joaquín Muro Antón, Don Leopoldo Torres Balbás y Don Bernardo Giner de los Ríos, los días 13, 20 y 27, con motivo de la exposición de arquitectura escolar. Madrid, 1933, p. 54.

<sup>3</sup> Luis Bello, probablemente el periodista que más empeño consumió en denunciar los hechos publicaba en 1926 como libro lo que habían sido crónicas periodísticas en el diario el Sol. La secuencia de artículos había constituido una auténtica campaña de denuncia pública iniciada once años atrás. Véase BELLO, L.: *Viaje por las escuelas de España*. Madrid: Magisterio Español, 1926

<sup>4</sup> Recogidas por ASCARZA FERNÁNDEZ: *Opus cit.*, pp. 358-372.

escolar.<sup>5</sup> Así, el énfasis de los arquitectos y pedagogos de la ILE se puso en un principio más en la no-arquitectura, en el campo escolar, como entorno natural de la educación activa y abierta que defendían. Esta visión romántica del espacio de la educación dejó paso más adelante a otra más positivista preocupada por la graduación y la higiene. Purificación Lahoz apunta la conjunción de tres fenómenos que facilitaron la gestación de un tipo genuino de edificio escolar en seno de la Oficina Técnica: El compromiso tutelar del Estado en la construcción de escuelas, la proyección de las ideas institucionistas sobre el espacio escolar y la asunción por parte de un grupo de arquitectos jóvenes de la responsabilidad de dar forma al nuevo modelo escolar<sup>6</sup>.

Durante los nueve años de la Dictadura de Primo de Rivera, se construyeron gran número de estas escuelas por toda la geografía española. Bernardo Giner nos recuerda que sólo en Alicante, donde era arquitecto escolar se construyeron en esa época más de cien escuelas en los ciento once pueblos de la provincia<sup>7</sup>. Aun hoy algunas de estas escuelas se mantienen en un estado sorprendentemente bueno de conservación y han sido adaptadas con facilidad a nuevos usos gracias a su sencillez tipológica y a la consistencia de sus fábricas.

---

<sup>5</sup> GINER DE LOS RÍOS, F.: *Opus cit.*

<sup>6</sup> LAHOZ ABAD, P.: "Los modelos escolares de la Oficina Técnica para Construcción de Escuelas", en *Historia de la Educación 12-13*, 1993-94, p. 130.

<sup>7</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Cincuenta años de arquitectura española II. Opus cit.*, p. 76.

## 2. GRUPOS ESCOLARES PROYECTADOS POR ANTONIO FLÓREZ.

Me adentro ahora en una fase de las construcciones escolares españolas, y en concreto de la obra de Antonio Flórez, que ha sido ampliamente estudiada tanto desde la historiografía arquitectónica<sup>1</sup>, como desde la historia de la pedagogía<sup>2</sup>. Algo se ha hablado ya de la segunda vertiente en las páginas anteriores, y de la primera lo haré más adelante, compendiando todo lo dicho hasta ahora sobre los grupos escolares madrileños de Flórez.

### 2.1. Plan de construcción de edificios para escuelas nacionales de Madrid. 1922.

Con retraso respecto a otras capitales industriales, en 1922 el Ayuntamiento de Madrid y el Ministerio de Fomento iniciaron una importante colaboración con la creación de la Comisión ejecutiva de construcción de edificios para escuelas nacionales de Madrid. Como era lógico, Antonio Flórez fue el hombre designado por el Ministerio, representando al Ayuntamiento el arquitecto Pablo Aranda. Los resultados fueron inmediatos y sólo un año después estaban listos los proyectos de seis grupos escolares: Menéndez Pelayo, Jaime Vera, Joaquín Costa, Concepción Arenal, Pérez Galdós y Pardo Bazán. No obstante, la fluidez financiera no acompañó a la eficiencia profesional, de modo que los edificios no pudieron inaugurarse hasta 1929<sup>3</sup>.

Estas escuelas consolidaban un tipo constructivo ensayado anteriormente por Flórez, que evolucionaría en proyectos posteriores. Se trataba de edificios de gran tamaño, que se vieron forzados a crecer en altura por la falta de dimensión de los solares urbanos disponibles, y cuya composición académica significaba en cierto modo una vuelta a atrás respecto a las soluciones más libres planteadas años atrás. Los grupos escolares generalmente repetían una disposición longitudinal que recuerda el edificio escolar de la ILE: dos cuerpos altos con proporción de torre con cubierta a cuatro aguas y rematados con una amplia cornisa se situaban en los extremos del edificio, mientras que un tercer cuerpo central completaba la composición y alojaba habitualmente la entrada y las piezas más relevantes del programa. Entre ellos encajaban los cuerpos de aulas, de una altura a veces menor y en todo caso, diferenciados de los anteriores por medio de un distinto tratamiento de la cornisa o de una diversa solución de cubierta.

Del mismo modo que ocurría en proyectos anteriores del autor; la configuración espacial de estos centros era el fiel reflejo de la organización de la docencia. La

---

<sup>1</sup> Entre otros, por autores tales como Bernardo Giner de los Ríos, Carlos Flores, A. González Amezqueta, Fernando Chueca Goitia, Miguel Ángel Baldellou, Javier Rivera, Alda Angulano de Miguel, Salvador Guerrero, Antón Capitel, etc.

<sup>2</sup> En este campo es necesario citar en un lugar destacado a M. Mar Pozo Andrés.

<sup>3</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Cincuenta años de arquitectura española II. Opus cit.*, p. 75.

instrucción se practicaba en aulas con luz abundante pero uniforme, sin sombras ni reflejos, siempre orientadas a norte. Los trabajos prácticos, los juegos o determinados ejercicios dirigidos por el profesen tenían lugar en el soleado y cálido corredor; que permitía todas estas actividades gracias a sus generosas dimensiones, que a veces llegaban a igualar las del aula. Por último, el campo escolar recogía la libre actividad del niño, el esparcimiento al sol y al aire libre.

La diversidad que puede apreciarse entre este grupo de edificios casi simultáneos encuentra su explicación en la observación de las distintas condiciones que ofrecía cada emplazamiento.

### 2.1.1. Clasificación de los grupos según su autor.

El arquitecto da a entender que los tres primeros grupos constituyen una primera fase y que fueron proyectados con la finalidad de constituir oíros tantos tipos de estudio o tanteo en los que han podido apreciarse prácticamente las ventajas de la nueva orientación, si bien reconoce a continuación que, tal como estaba previsto, ello supuso un aumento del coste respecto a las presupuestos iniciales, toda vez que desde luego se admitió como necesario el introducir modificaciones en los proyectos primitivos, ampliando y mejorando los edificios cuanto fuese necesario en cada caso. Una vez comprobado y contrastado en la práctica el resultado de la primera fase -continúa Flórez-, han podido fijarse definitivamente los tipos que debían servir de base para la construcción de los restantes grupos, los cuales, con aquellos elementos de juicio, han podido depurarse en todos sus aspectos y, desde luego, en el económico, llegándose a conseguir que el coste de su ejecución se ajustara a las respectivas cifras presupuestas.

Así pues, según Flórez, hubo una primera oleada de edificios que, partiendo de unos esquemas básicos, fueron completados y definidos sobre la marcha; en el curso de este proceso se obtuvieron experiencias que se aplicaron en la segunda oleada. Se trata, a mi juicio, de una interpretación excesivamente positiva e idealizadora de un modo de proceder que raya la improvisación, tanto más cuando los edificios de la primera fase no habían sido puestos aún en funcionamiento en el momento de comenzar la segunda, siendo, por tanto, imposible haber obtenido conclusiones reales acerca de su funcionamiento.

Por último, el autor de los proyectos procede a clasificarlos en tres tipos -máximo, reducido y especial- de acuerdo con el grado de autonomía de los mismos: mientras que el tipo máximo contiene en sí mismo todos los locales, el reducido necesita completarse con pabellones destinados a enseñanzas complementarias; el Pardo Bazán constituye un tipo aparte de los anteriores, pensado para los solares del casco:

“Así pues, como consecuencia de lo expuesto anteriormente, pueden clasificarse por su importancia los edificios escolares de que nos ocupamos en tres tipos: Uno, de gran amplitud, que pudiéramos llamar "tipo Máximo", al cual pertenecen los tipos "Jaime Vera", "Menéndez Pelayo" y "Concepción Arenal"; otro "tipo reducido" compuesto de núcleo central y pabellones para instalaciones de enseñanza de ampliación e instituciones complementarias de la Escuela, al que corresponden los grupos "Joaquín Costa" y "Pérez Galdós", y por último un tercer tipo especial para el interior de Madrid,



cuyo campo escolar se complementa con la superficie de las azoteas, toda vez que el coste de los solares obliga a una superficie de terreno más reducida"<sup>4</sup>.

El resto del texto que se comenta está dedicado a explicar las circunstancias que rodearon la construcción de cada uno de los grupos y queda, pues, a la espera de ser retomado cuando corresponda analizar en detalle cada uno de los proyectos.

### 2.1.2. Grupo escolar Menéndez Pelayo. Madrid (1923-1929).

Seguramente el grupo escolar que reúne con mayor pureza los principios morfológicos y constructivos desarrollados por el arquitecto en estos años sea el Menéndez Pelayo<sup>5</sup>, paradójicamente dedicado al mayor antagonista de Giner de los Ríos. Allí se combinan equilibradamente dos lenguajes aparentemente diversos, el que nos remite a la tradición expresada en la axialidad de la fachada y el que manifiestan los grandes paños de cristal y acero jalonados por esbeltas pilastras de ladrillo que, inevitablemente, nos recuerdan las construcciones industriales de Behrens<sup>6</sup>. La sobria y magnífica fábrica de ladrillo se muestra como el soporte apropiado para esta armoniosa convivencia entre la última academia y la primera modernidad.

El programa resultante establece un esquema de cinco cuerpos, con dos cuerpos extremos, dos intermedios y uno central que dan cabida a las siguientes dependencias:

Cuerpos extremos: de aspecto masivo, estas cajas contienen los servicios higiénicos y rematan la línea por sus dos extremos. El que se adosa por el sur al comedor de la planta baja, constituye el office que, a su vez, comunica con la cocina, situada en el semisótano.

Cuerpos intermedios: situados a ambos lados del cuerpo central, presentan un aspecto ligero por su frente y retranqueado por su dorso y contienen cada uno tres clases y su correspondiente longitud de galería. El de la mitad sur de la planta baja constituye un espacio diáfano destinado a comedor, conseguido mediante la supresión del cerramiento en el pórtico central, que deja al aire los pilares metálicos.

Cuerpo central: se compone, a su vez, de tres bandas perpendiculares a fachada -la central de ancho doble que las extremas- atravesadas por la galería que recorre de parte a parte la planta. En las bandas laterales se sitúan las cajas de escaleras, dando al patio, y los despachos en fachada. La banda central contiene dos dependencias apaisadas separadas por la galería, destinada a museo escolar la orientada al sur y a clase ordinaria la del norte. En planta baja, la banda central está dedicada íntegramente a vestíbulo principal, comunicado por su extremo norte con la calle y por el sur, a través de un pequeño porche, con el patio. Solamente emergen en la planta de áticos las cajas de escaleras y las dos franjas de la banda central más próximas al patio. El porche adosado por el lado del patio desaparece a partir de la planta segunda, con lo que las cajas de escaleras se perciben como torres en la vista de la fachada posterior desde el patio.

---

<sup>4</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y LÓPEZ-SALLABERRY, J.: "Grupos escolares Jaime Vera, Menéndez Pelayo y Concepción Arenal. Presupuestos adicionales".

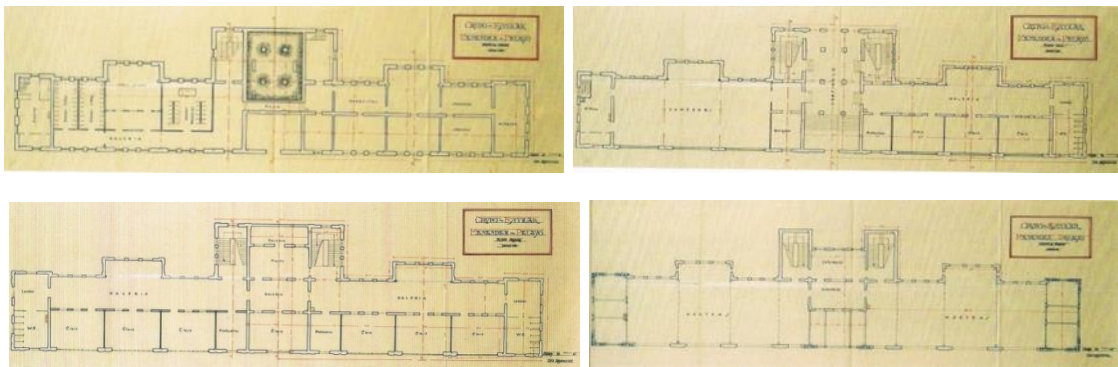
<sup>5</sup> CATÁLOGO: *Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941)*. *Opus cit.*, pp. 132 y 134.

<sup>6</sup> ANGUIANO, A.: "Grupos Escolares de Antonio Flórez Urdapilleta en Madrid (1913-1914 y 1923-1929). Una propuesta anticipadora", en *Cinco Siglos de arte en Madrid (XV-XX)*. Madrid: Alpuerto, 1991, p. 21.

La ausencia de un cerramiento de protección para las clases respecto de las molestias procedentes del exterior impulsa a Flórez a elevar extraordinariamente la planta baja –dos metros y medio- respecto a la rasante de la calle. El fuerte desnivel se salva de dos veces, situando el vestíbulo a una cota intermedia entre los niveles de calle y planta baja.

Según palabras de Alda Anguiano, ya citadas, las amplias galerías de los grupos de Flórez sirven, generalmente, a tres aulas, y permiten la salida y entrada de las clases con desahogo. Efectivamente, las tres clases, con su galería previa, dotada del saliente comentado, parecen constituir un módulo que se repite dentro del conjunto. Se trata de un módulo que a Flórez le debía resultar especialmente querido, pues se repite en una gran cantidad de proyectos suyos y también en algunos de Bernardo Giner del Plan de 1931. Al hecho de agrupar las clases de tres en tres puede buscársele varias explicaciones:

- la compositiva, que otorga cierta preeminencia al número tres (tres pisos, con tres clases que cuentan con tres ventanales de tres hojas cada una),
- la constructiva, pues los 28 m de longitud que viene a tener el módulo rondan la distancia máxima recomendable entre traviesas de arriostramiento, y
- la pedagógica, bien porque, de acuerdo con la experiencia institucionalista, el número de 150 escolares es el máximo al que una galería puede servir en condiciones aceptables de ruido y ajetreo, bien porque se diera algún tipo de organización similar a la actual de la educación primaria, según la cual los seis cursos de duración de este nivel educativo se dividen en dos ciclos de tres años cada uno.



Grupo escolar Menéndez Pelayo. Antonio Flórez. Madrid (1923-1929).

1-4. Plantas sótano, baja, principal y azotea.

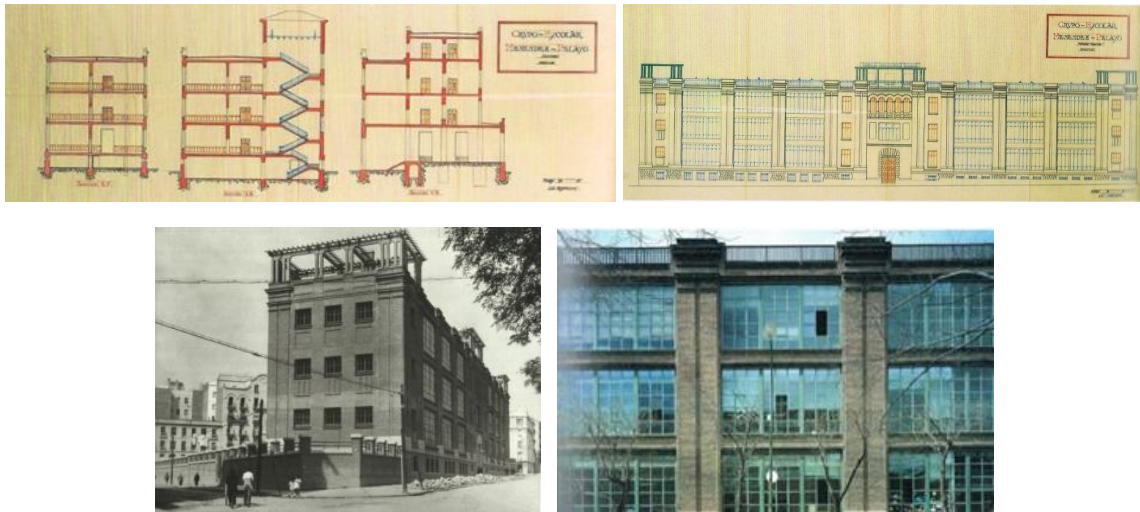
El aspecto exterior de este grupo escolar se encuentra entre lo más destacado por los autores que se han ocupado de la obra de Antonio Flórez, o, sin más, de la arquitectura española del pasado siglo. Aprovecho la acertada descripción del profesor Capitel como punto de partida de mi posterior análisis:

*“En otras ocasiones las fachadas no eran tan castizas, sino más abstractas; esto es, más emparentadas con la tradición académica internacional mediante el empleo de los órdenes clásicos. Tal es el caso del grupo Menéndez Pelayo que, en su fachada a la calle, completamente plana, organiza una composición que, distinguiendo siempre un cuerpo central y otros dos extremos, dispone unos órdenes gigantes pareados y de pilastras dóricas mediante los que separa las aulas, de un lado, y define los cuerpos singulares, de otro. En el caso de esta fachada la*

composición es más rigurosa pues no hay cosas iguales que se manifiesten mediante elementos distintos. Los cuerpos extremos, que corresponden a los lavabos, tienen un paño con una ventana encerrada entre dos dobles pilastras. El cuerpo central se divide a su vez en tres partes: las extremas, correspondientes a las salas de profesores, con la misma composición anterior; y la del centro, que, por lo dicho, queda también entre pilastras pareadas. Ésta es más elaborada al contener la puerta y encima dos aulas: la primera con un ventanal y la segunda con una arquería, rematando la composición un cuerpo de ático apergolado. Lo más singular de esta fachada son los huecos -prácticamente unos muros-cortina- que cierran las aulas entre los pares de pilastras; un gesto avanzado y elegante que, con algunos otros parecidos, fue responsable de la clasificación de Flórez como un pionero de la modernidad"<sup>7</sup>.

El edificio presenta, pues, dos caras bien diferenciadas -una a la calle y otra al patio- y en las dos es fácilmente reconocible la composición de la planta, en base a los cinco cuerpos antes mencionados.

En la fachada a la calle, tal como describe Capitel, los cuerpos Intermedios destacan de los extremos y el central por su tratamiento acristalado, que contrasta con el aspecto macizo de estos otros y sus remates apergolados. A Flórez le debió resultar muy difícil renunciar a sus tan habituales torres, por lo que redujo éstas a logias, a fin de no romper la fuerte horizontalidad de la fachada. Las pérgolas de la cubierta del *Menéndez Pelayo* están claramente emparentadas con las que el arquitecto acababa de incorporar a la silueta del Teatro Real en la reforma del mismo a él encomendada, y que han sido eliminadas en reciente intervención. Curiosamente, algo parecido ha ocurrido con las pérgolas del grupo escolar; en algún momento que desconozco, la adición de una planta en la azotea hizo necesario eliminar las logias, las cuales no fueron rehechas al restituir en época reciente la volumetría del edificio.



Grupo escolar Menéndez Pelayo. Antonio Flórez. Madrid (1923-1929)<sup>8</sup>.

5. Sección. 6. Alzado Fachada Principal. 7. Vista exterior. 8. Detalles huecos del aula.

El grueso machón que separa las clases del Menéndez Pelayo se percibe como dos pilastras pareadas, rematadas a su vez mediante capiteles que soportan un friso interrumpido en su continuidad por los tramos de barandillas coincidentes en anchura con los paños acristalados.

<sup>7</sup> CAPITEL, A.: *Opus cit.*, p. 231.

<sup>8</sup> CATÁLOGO: Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941). *Opus cit.*, pp. 130, 132 y 135.

La renuncia de Flórez a volar la consabida cornisa a lo largo de toda la fachada supone una de las pocas excepciones en la obra de Flórez que, como en el resto de los casos, está relacionado o bien con el remate plano de la cubierta<sup>9</sup> (pabellón de la calle Santa Engracia del grupo Cervantes), o bien con el empleo del lenguaje clásico en la fachada (ala de clases de las escuelas Froebel). En la fachada norte del grupo Menéndez Pelayo, la ausencia de cornisa volada se debe, a mi entender, más a la segunda de las razones manifestadas que a un gesto precursor de la modernidad.

Existe un claro paralelismo entre los proyectos de los grupos Menéndez Pelayo y Jaime Vera. La disposición lineal y la repetición del módulo, que hemos denominado cuerpo intermedio, intercalado entre otros tres -dos extremos y uno central-, coadyuvan a ello. Mientras que las fachadas posteriores de uno y otro guardan gran similitud, no ocurre otro tanto con las que dan a la calle, debido a la estricta alineación del Menéndez Pelayo a la calle.

Las experiencias más vanguardistas o arriesgadas de la Oficina técnica, de por sí bastante conservadora, se llevaron a cabo siempre en solares o emplazamientos del extrarradio o, en general, poco comprometidos por el entorno. Estoy pensando en el grupo escolar de la calle Fructuoso García, en Valladolid, proyectado por Joaquín Muro en 1932 para ser ubicado frente al complejo ferroviario de la capital castellanoleonesa; o en el Emilio Castelar, de Madrid, del cual su autor llegó a decir lo siguiente en la memoria del proyecto:

*"Como se desprende del examen de los planos, se ha pretendido en este proyecto, quizás más que en los anteriormente presentados, acusar un tipo de construcción de líneas más sencillas y más modernas, pretendiendo dar al conjunto un aspecto más alegre y que responda al destino del edificio, teniendo también en cuenta la barriada en que va emplazado, en sitio muy alto, despojado y por completo aislado de construcciones, ya que como antes se ha dicho, forma manzana completa la construcción que nos ocupa"*<sup>10</sup>.

Antón Capitel explica el diferente tratamiento de las fachadas anterior y posterior de este grupo escolar, si se me permite el símil, como la respuesta lógica de un organismo ante dos estímulos muy diferenciados a ambos lados del mismo, el de la calle Méndez Álvaro y el del patio:

*"Esta fachada, al no ser españolista, no tiene cubiertas inclinadas, pero se combina con la otra, hacia el patio, que sí las tiene, que resuelve con algo más de fantasía su condición no plana y que nos habla de un eclecticismo, suave pero inclusivo y diverso, al reaccionar de distinto modo ante uno y otro de los espacios externos"*<sup>11</sup>.

La fachada posterior presenta un movimiento mucho más acusado que, tanto en planta como en alzado, tiende a potenciar el papel del cuerpo central. Las dos cajas de escalera se transfiguran en torres de flanqueo a ambos lados de un ligero pabellón de entrada de dos plantas, con arco de medio punto en la baja y galería cubierta en la segunda. Flórez acude una vez más a su ya amplio repertorio figurativo en busca de

---

<sup>9</sup> No ocurre así en los pabellones gemelos de la Residencia de Estudiantes, en los que se combinan cornisa volada y cubierta plana. Los pabellones de clases de la escuela graduada del Príncipe de Asturias presentan hoy día esta misma solución, pero originalmente la cubierta era a dos aguas.

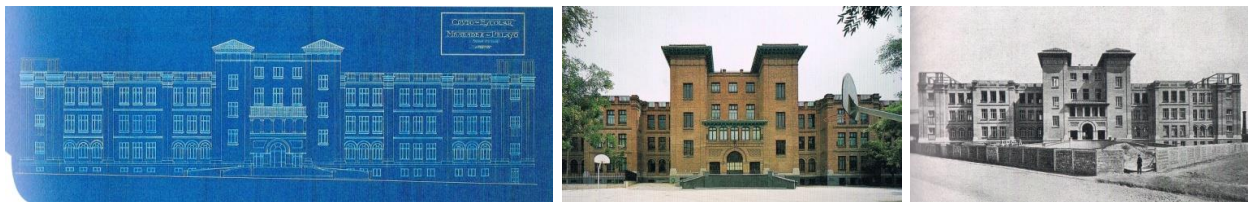
<sup>10</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Grupo Escolar en la calle Marqués de Leis (Madrid)", 28 de octubre de 1931, Archivo General de la Administración, Caja 6104.

<sup>11</sup> CAPITEL, A.: *Opus cit.*, p. 231.

inspiración y esta vez podría ser la fachada al patio del pabellón de talleres del grupo Cervantes la que sirvió de modelo<sup>12</sup>.

En efecto, el parecido es considerable si se aísla en ella el conjunto formado por las dos torres y el paño comprendido entre ambas. A diferencia de lo que ocurre en el Cervantes, en la fachada al patio del Menéndez Pelayo la absoluta simetría -no solamente en la forma sino también en la función- se ve potenciada por constituir el pabellón flanqueado por las torres el único punto de acceso al edificio desde el patio, mediante dos rampas simétricas de trayectoria curva.

La cubierta de este grupo es plana, al igual que ocurría con el grupo Cervantes, motivada para generar más espacio de patio de juegos y por el excesivo ancho total del edificio, motivado por la desmesurada galería; no pudiendo disminuir -por exigencias del material de cubrición- la pendiente de la cubierta, el caballete alcanzaría una altura tal que restaría preeminencia a las torres y, además, provocaría problemas en los encuentros de los faldones con dichos elementos sobresalientes<sup>13</sup>.



Grupo escolar Menéndez Pelayo. Antonio Flórez. Madrid (1923-1929).  
9-11. Alzado Fachada posterior e imágenes fachada al patio escolar.

### 2.1.3. Grupo escolar Concepción Arenal. Madrid (1923-1929).

El solar donde se emplazó este grupo escolar formaba parte del patrimonio municipal desde tiempo inmemorial, siendo su uso, desde antiguo, el de vivero del ramo de arbolado. Así se desprende del informe evacuado por el arquitecto municipal de Propiedades de la Villa en 1914<sup>14</sup> a efectos de la inclusión de la finca en el Inventario municipal. Se trataba de un extenso con solar con forma de triángulo apaisado en el sentido del cauce del río, cuyo irregular perímetro encerraba una superficie de 41.417,47 m<sup>2</sup>. Lindaba al norte con el río Manzanares; al oeste, con el muro del puente de Toledo; y al sur y sudeste con la calle de Antonio López, con los testeros de un cierto número de casas particulares de la misma calle y con tierras de labor. A la vista del plano que acompañaba el informe de Luis Bellido se deduce que, de toda esa inmensa superficie, sólo reunía condiciones para la edificación la zona más alejada del río, es decir, la más próxima al extremo sur del puente y también la más próxima al único tramo del perímetro con fachada a la calle.

El edificio -al igual que los restantes de este mismo plan- se desarrolla en tres plantas y semisótano, que hacia el patio vienen a ser cuatro por la diferencia de cota entre las rasantes exterior e interior. Adopta en planta una tipología en U cuyo brazo

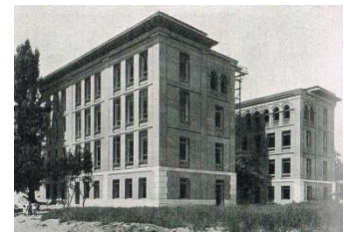
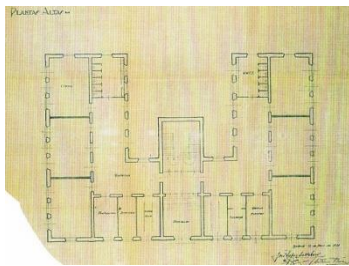
<sup>12</sup> CATÁLOGO: Antonio Flórez, *arquitecto (1877-1941)*. *Opus cit.*, pp. 131, 133 y 135.

<sup>13</sup> En los grupos Concepción Arenal y Jaime Vera, para soslayar este problema, se llegó a una solución de compromiso consistente en cubrir la crujía exterior, la de las clases, a dos aguas y la de la galería o interior, con cubierta plana.

<sup>14</sup> BELLIDO GONZÁLEZ, L.: "Historial de la finca situada en la calle Antonio López, junto al Puente De Toledo", noviembre de 1915, Archivo General de la Administración, Caja 32/102.

central, de 41,50 metros, se adosa a la alineación de la calle Antonio López y cuyas alas penetran en el solar, en dirección perpendicular a dicha vía, una longitud cercana a los 29 metros; resultando, por tanto, un contorno rectangular cuyos lados se hallan en proporción raíz de dos. Brazo central y alas se componen de dos crujías, estando la exterior destinada a clases y dependencias auxiliares y la interior a galería que, en sus extremos, da cabida a los servicios higiénicos.

Coincidente con el eje de simetría, se ha adosado a la galería la caja de la escalera, un saliente de proporciones cuadradas que, desde el patio, se percibe como torre exenta. La mala orientación de la fachada principal -sudoeste- ha obligado a colocar las clases en las alas y, por consiguiente, a destinar el brazo central a otras dependencias tales como despachos de profesores y guardarropas; la banda central de la crujía exterior, comprendida entre las prolongaciones de los muros laterales de la caja de la escalera, refuerza la axialidad del edificio con la inclusión, en planta baja, del vestíbulo de entrada y, en las superiores, de un espacio de cierta importancia destinado -es de suponer- a biblioteca o museo. La planta de semisótano se distribuye siguiendo el mismo esquema que se viene repitiendo en las tres plantas superiores; únicamente varían el uso, que en el ala derecha corresponde a la cantina escolar, y en la izquierda a las duchas, vestuarios y una piscina cubierta.



Grupo escolar Concepción Arenal. Antonio Flórez. Madrid (1923-1929).

12. Planta alta. 13-14. Dos imágenes de las obras de construcción hacia 1925.

Las prolongaciones de los muros laterales de la caja de la escalera y de los de separación entre las dos crujías de cada ala, se manifiestan en la fachada principal por medio de pilastras ligeramente resaltadas que recorren las tres plantas y dividen la misma en cinco paños bien diferenciados -central, dos intermedios y dos extremos- que, a su vez, están partidos por impostas de sogas y arpados coincidentes con los forjados y sólo interrumpidas por las citadas pilastras gigantes. Los huecos abiertos en cada paño imponen un ritmo común a las plantas baja y primera (1/3/1/3/1) y otro para la planta segunda (1/5/3/5/1); este procedimiento no tiene otro objeto que enfatizar la planta de coronación por dos medios: el incremento del número de huecos y su diferente remate, que será adintelado en las plantas inferiores y de medio punto en la de coronación. Los paños extremos podrían haber sido perfectamente ciegos, pues esconden los testeros de las clases, pero están provistos de ventanas adinteladas en aras a la composición de la fachada; esta circunstancia va a acarrear problemas de iluminación a alguna de las clases, en concreto, en cada planta, a las dos situadas en el extremo sur del ala derecha y en el extremo norte del ala izquierda, pues al orientar en ellas los pupitres hacia el único testero ciego, la luz incidirá por el lado derecho.

Las fachadas laterales, correspondientes a las clases, presentan una composición que ya es convencional en la mayoría de los grupos de Flórez. El ritmo se impone a esta fachada por medio de la jerarquización de dos tipos de pilastras: unas recorriendo las

tres plantas en las divisiones entre aulas y otras, de menor porte e interrumpidas por impostas coincidentes con los forjados, que separan las ventanas entre sí. El número tres preside de nuevo la composición: tres pisos con tres clases cada uno, iluminadas por tres ventanales de tres hojas. Hasta tal punto llega la similitud de la fachada de las clases en los grupos de Flórez, que puede afirmarse que, con mínimas adaptaciones, son perfectamente intercambiables<sup>15</sup>.

En la fachada interior -la de las galerías - se retoma el tema de los paños intermedios de la fachada principal, es decir, bandas separadas por impostas que se abren al exterior mediante ventanas adinteladas en las tres plantas inferiores -sótano, baja y primera- y con arquerías en la de coronación. Ahora el número de huecos pasa de cinco en las inferiores a siete en la de coronación.



Grupo escolar Concepción Arenal. Antonio Flórez. Madrid (1923-1929).  
**15-17.** Alzado y vistas de la fachada principal.

La fachada posterior, cuya representación diédrica no está disponible, es para mí uno de los aspectos más destacables de este grupo escolar. Posiblemente, el alzado posterior no expresara con suficiente claridad el movimiento que el edificio posee, pues la torre no destaca suficiente de la cubierta inclinada y la fachada posterior de las alas queda empastadas con la del brazo central. Estas fachadas, tomadas aisladamente, carecen de simetría, pues manifiestan sencillamente su división interior en clase y galería; la asimetría se ve potenciada por la diferente cubierta de una y otra crujía. La disposición simétrica de dos elementos asimétricos es un recurso tradicionalmente empleado en la arquitectura para obtener monumentalidad. Antonio Flórez empleó con anterioridad este sistema, que Robert Venturi definió como inflexión en su libro "Complejidad y contradicción en arquitectura"<sup>16</sup>.



Grupo escolar Concepción Arenal. Antonio Flórez. Madrid (1923-1929).  
**18-20.** Alzado lateral y vistas de la fachada lateral y posterior.

<sup>15</sup> De los seis grupos del plan de 1922, solamente el Menéndez Pelayo y el Pardo Bazán son ajenos a esta afirmación. Los edificios escolares que la Oficina Técnica propagó por toda España, especialmente los proyectados por Joaquín Muro, llevan este sello distintivo, si bien, con una planta menos.

<sup>16</sup> Concretamente, me refiero al parvulario de la Fundación González Allende. Venturi distingue entre el simple adosamiento de formas de aquellas composiciones más complejas en que las formas se inflexionan como recurso para crear monumentalidad. La orientación es, según él, un medio de inflexión: La inflexión de ornamentos asimétricos dentro de un conjunto simétrico es un motivo dominante en la arquitectura Rococó.

La solución de la cubierta responde al deseo de que su caballete no alcance una excesiva altura que impida sobresalir a la torre de la escalera, especialmente en la vista posterior. Por ese motivo, el tratamiento de la misma es muy diferente en las dos crujías. La crujía exterior se cubre a dos aguas, prolongándose el faldón exterior mediante cornisa volada sobre canecillos de madera. Sobre la crujía interior se extiende una azotea transitable, accesible desde la torre de la escalera.

La torre constituida por la caja de la escalera tiene unas proporciones similares a cada una de las dos que flanquean la entrada desde el patio del Menéndez Pelayo. En ambos casos, las ventanas posteriores no están alineadas con el resto de las del edificio, sino que se adaptan a la altura del descansillo, y las ventanas laterales acusan aún más la escalera, pues se adaptan a la pendiente de la zanca. Esta forma tan libre de manifestar al exterior la escalera, ha sido calificada por muchos como un gesto de modernidad por parte de Flórez; sin embargo, no siempre el arquitecto aplicó el mismo criterio en todos los casos, como se verá.

El hecho de que dos clases por planta reciban una iluminación defectuosa, unilateral derecha, no es el único inconveniente que afecta a esta dependencia. Aunque no es la primera vez que Flórez empleaba la tipología en U -la escuela graduada del grupo Príncipe de Asturias estaba así dispuesta- sí es la primera que lo hace aplicando la simetría a la disposición de la crujía de las clases; existe una diferencia capital entre la aplicación de la tipología en U en éste y en el otro caso mencionado. En el grupo de la Ronda de Toledo las clases estaban orientadas hacia el norte en los dos pabellones; en el Concepción Arenal, al ser los pabellones de clases simétricos, unas clases miran al noroeste y otras al sudeste. La orientación considerada como idónea para este nivel educativo era norte, o, en su defecto, la que más se le aproximara:

*"(...) pero al tratarse, como en este momento, de clases de grados superiores, es necesario que el niño tenga luz lo más igual posible y de la izquierda, puesto que se ha de pasar mucho tiempo en la misma posición y dedicándose a escribir o leer. Por eso, establezco próximamente al norte las ventanas de iluminación de las clases"<sup>17</sup>.*

La imposibilidad de situar las clases en el lado nordeste del rectángulo del contorno, pues ello hubiera obligado a girar 180° la planta y a alargar dicho lado considerablemente, forzó su colocación en las alas de la U. Las clases no tienen todas, la misma orientación porque, para que ello fuera posible, la longitud del ala que sobresale del brazo central tendría que ser igual a la suma de las tres clases, es decir, 28 metros aproximadamente.

Si se comparan los planos originales del Concepción Arenal con la realidad construida, se aprecian algunas diferencias -no sustanciales, pero sí significativas- que dejan entrever la realidad de un edificio proyectado sobre la marcha. Los planos están firmados por Antonio Flórez y José López Sallaberry en abril de 1926, fecha en que el grupo estaba prácticamente terminado, y, sin embargo, corresponden a un estado anterior. Por ejemplo, en la fachada lateral aparece representado un pórtico apergolado, adosado al edificio por su parte posterior, que no se aprecia en el resto de

---

<sup>17</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A.: "Proyecto de construcción de un edificio destinado a escuelas graduadas de seis secciones, con laboratorios anexos, en la ciudad de Toro y con destino a la Fundación González Allende", Madrid 1919, Archivo de la Fundación González Allende P. 8, Memoria, pp. 7-8.



los planos y que, por supuesto, no se construyó; se ignora si unía las dos alas entre sí, o cómo se accedía a él desde la planta baja. Para el paño central de la fachada principal se había proyectado una sucesión de huecos diferenciados: puerta de acceso en la baja, ventana rectangular con balcón en la primera y arco con ventanas laterales en la tercera; en realidad, el hueco compuesto de la tercera se bajó a la segunda planta y en la superior se rasgó el muro comprendido entre las dos pilastras para colocar una viga soportada por pies derechos de madera. En los paños laterales de fachada principal, fueron cegadas las ventanas de las clases de esquina del piso de coronación y sustituidas por un rehundido tripartito. Un postrero "arrepentimiento" de Flórez se refiere a la fachada posterior de la caja de la escalera, en la que se abrieron tres huecos para posteriormente cegar el central; a falta del alzado posterior del edificio.

En la actualidad el grupo cuenta con una planta más, establecida bajo la cubierta inclinada a costa de la disminución de la altura libre de la planta inmediatamente inferior; a ella se accede por la escalera y a través de una estrecha galería ganada a la azotea<sup>18</sup>.



Grupo escolar Concepción Arenal. Antonio Flórez. Madrid (1923-1929).  
**21-24.** Sección, detalle del coronamiento, escalera y detalle de fachada.

#### 2.1.4. Grupo escolar Jaime Vera. Madrid (1923-1929)

El esquema del Jaime Vera, muy similar al del Menéndez Pelayo, se compone de los mismos cinco cuerpos: dos extremos, dos intermedios y un central. Podría entenderse el primer grupo como una versión del segundo en que el cuerpo central se ha reducido al mínimo -es decir, vestíbulo y escalera enfrentados- en aras de un acortamiento de la longitud total exigido por las dimensiones del solar. La entrada desde la calle Bravo Murillo obliga a modificar los cuerpos extremos, respecto a los del grupo de la calle Méndez Álvaro, mediante su desdoblamiento en dos mitades separadas por el vestíbulo de entrada.

El programa resultante se corresponde fielmente con el esquema representado; los cinco cuerpos mencionados, que componen el grupo escolar, dan cabida a las siguientes dependencias:

Cuerpos extremos: de aspecto masivo, estas cajas contienen los servicios higiénicos al norte y un despacho o clase especial al sur, separados por un vestíbulo común. Rematan la línea por sus dos extremos sobresaliendo tanto en alzado como en planta. El eje transversal de estos cuerpos no coincide con el longitudinal de los

<sup>18</sup> Ver plano de la planta tercera y sección AA'. La sección es tan rudimentaria e inexacta que presenta la planta bajo cubierta como una planta más.

intermedios, de tal modo que el saliente hacia el patio es mucho más acusado que el de la calle.

Cuerpos intermedios: situados a ambos lados del cuerpo central, están retranqueados respecto a éste y a los extremos por las dos fachadas; contienen cada uno tres clases y su correspondiente galería ensanchada frente a la clase central. En planta baja, a ambos lados del ensanchamiento, la galería está dividida en dos por un tabique cuya función solo puede ser la de crear un vestíbulo o cortavientos ante las salidas al patio. El módulo de la mitad oriental de la planta baja está destinado a cantina escolar. La clase más oriental constituye el office que, a su vez, comunica con la cocina, situada en el semi-sótano.

Cuerpo central: pieza idéntica, tanto en dimensiones como en su aspecto exterior, a los cuerpos extremos. La diferencia estriba en que en, al norte, contiene un espacio que podría ser despacho -en planta baja, vestíbulo principal- y, al sur, la caja de la escalera. La intención de convertir a la pieza central en una réplica de las extremas llega al hecho de que las ventanas de la fachada al patio se correspondan exactamente con las restantes, de tal forma que las mesetas de las escaleras las atraviesan por la mitad; en cambio, las fachadas laterales siguen el criterio empleado en la mayoría de los grupos de escalonar las ventanas de acuerdo con la pendiente de la zanca de la escalera.

Pero, a pesar de lo dicho, existe una importante diferencia entre el tratamiento del cuerpo central y el de los extremos, derivada de la condición de fachada de éstos últimos; consiste en la desaparición, en la planta de coronación, de la pieza que separa los aseos del despacho; como consecuencia de ello, la imagen que se percibe -acentuada por las pilastras gigantes- es la de dos torres que flanquean un paño central más bajo donde se abre la entrada. A mi juicio, es ésta una de las más logradas aportaciones de este proyecto, responsable en cierta medida del indudable carácter templario que impregna al edificio. He aquí el análisis del profesor Capitel:

*"En la fachada sur del grupo escolar Jaime Vera, por ejemplo, el centro y los extremos, resaltados en la planta, dan lugar a tres cuerpos idénticos que garantizan la simetría y el equilibrio de este gran paño al tiempo que lo jerarquizan. Ventanas verticales, con un intencionado despiece también vertical, se rematan con un cuerpo alto de tres ventanas en arco. Entre estos cuerpos o elementos se componen dos partes largas, que son galerías que no tienen en planta variación alguna en sus tres alturas, pero sí en alzado, con una distinta composición que introduce arcos en las ventanas de las galerías bajas y corredores o solanas en las altas. Ello produce una composición rica y variada, diferente a la de la planta, y ante ella no podemos menos que recordar los principios de Guadet, según los cuales la disposición planimétrica, por elementos o partes, debía responder al rigor funcional del programa, mientras las elevaciones quedaban reservadas a la "libertad del artista"<sup>19</sup>.*

El autor alude en el texto a un tema ya tratado aquí, como es el uso aparentemente indiscriminado de dos tipos de huecos -adintelado y rematado en arco de medio punto-, que se justifica en parte por la máxima de Guadet. El análisis de los tres primeros grupos proyectados por Flórez para Madrid arroja algunas conclusiones, que no deben considerarse reglas, pues existen no pocas excepciones:

---

<sup>19</sup> CAPITEL, A.: *Opus cit.*, p. 230.

- los arcos de medio punto se emplean, en planta baja, en las puertas de entrada y en los huecos de los tramos estrechos de las galerías; en las plantas de coronación se rematan así las ventanas de las dependencias no dedicadas a clase ordinaria.

- se rematan con dintel los ventanales de las aulas, las de otros espacios que puedan ser utilizados como tales, por ejemplo, los ensanchamientos de las galerías, las de las plantas inferiores de las torres y cajas de escaleras.

La fachada de las clases presenta la composición típica comentada respecto al Concepción Arenal. Decía allí que la fachada de las clases en los grupos de Flórez, con mínimas adaptaciones, puede considerarse intercambiable. El matiz diferencial consiste aquí en el empleo de impostas de piedra caliza, como bandas de separación entre pisos, en vez de las de ladrillo a soga combinado con arpados de otros grupos.

Retomo el tema ya tratado de las galerías, que -como dice Capitel- constituyen, casi más aún que las aulas, los espacios principales de la escuela. En conferencia dictada en febrero de 1933, Bernardo Giner de los Ríos defendía la utilidad de esta dependencia, ante las críticas que el costo excesivo de los grupos escolares de la Oficina Técnica provocó:

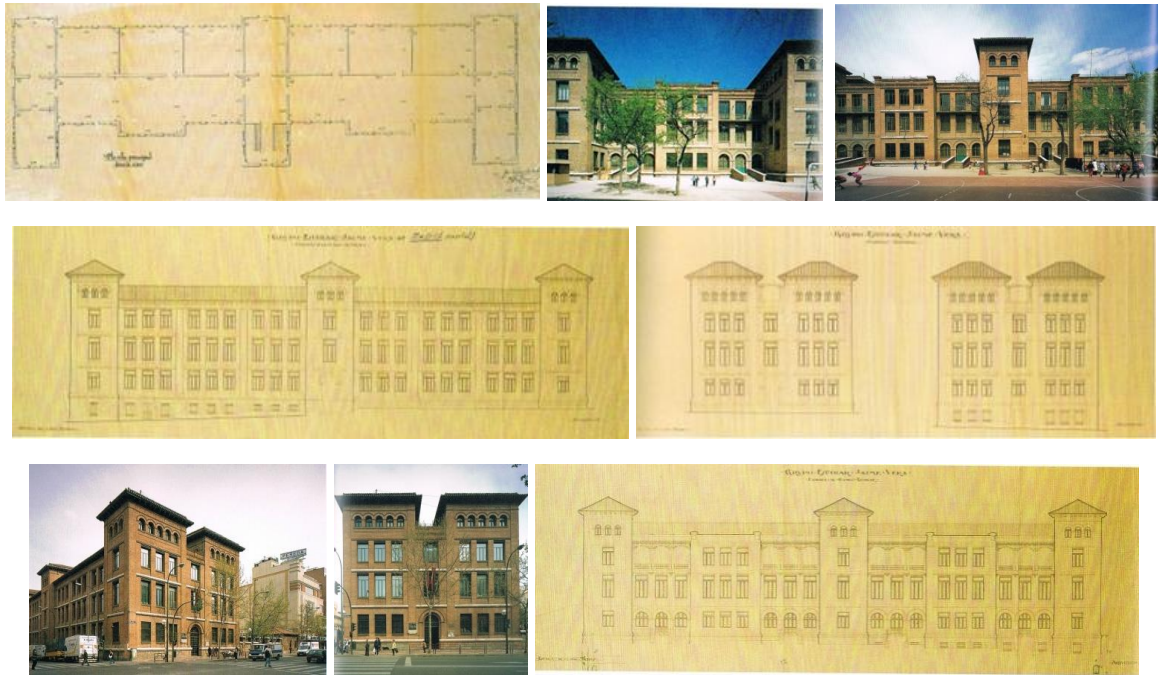
*"Quiero hacer notar en esta fotografía de la galería algo de lo que ha sido muy combatido. Está actualmente sobre el tapete un problema de difícil resolución como es el de la iluminación de las clases. En los Grupos construidos por Flórez y por Cossío, las clases están orientadas, creo que, con gran acierto, hacia el norte, y en la orientación opuesta, esta galería, al mediodía. Como se ve, en este Grupo, el trabajo se hace poco menos que al aire libre, porque todos los ventanales son practicables; esto, como ha sido objeto de acres e injustas censuras, me complace en consignarlo para que por la fotografía se vea su utilidad y su belleza"*<sup>20</sup>.

La carencia en este grupo escolar de un vestíbulo principal que canalice el acceso desde el patio hacia las distintas plantas de las dos secciones -niños y niñas hace que las galerías de la planta baja tengan que asumir esta función. Lo que ya no responde a la lógica de la función que desempeñan, sino más bien a lo compositivo, es que en lugar de una salida al patio haya cuatro. Los balcones que recorren los cuatro tramos de la fachada de la galería de la tercera planta, dos a cada lado del ensanchamiento central, contribuyen a destacar las salidas, además de, en su calidad de viseras, protegerlas de las inclemencias.

En el plano correspondiente a la fachada sur, los paños de cerramiento de la galería de la tercera planta, los que coinciden con las cuatro galerías descritas, habían sido sustituidos por otras tantas logias porticadas. Las logias que aparecen entre las dos torres de fachada no llegaron a construirse. Estamos ante otro "arrepentimiento" de Flórez surgido en el transcurso de la obra. El resultado de la supresión de las logias y de completar la planta tercera es, a mi juicio, mucho más convincente que lo inicialmente proyectado; además, de haberse ejecutado esto último, hubieran quedado aislados fragmentos de terraza en la cubierta. Por eso creo que la razón que llevó a Flórez a las soluciones apergoladas de proyecto fue fundamentalmente la económica, es decir, ahorrar superficie construida con objeto de reducir al máximo el presupuesto adicional.

---

<sup>20</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: "Las construcciones escolares de Madrid". Opus cit., p. 86.



Grupo escolar Jaime Vera. Antonio Flórez. Madrid (1923-1929)<sup>21</sup>.

- 25.** Planta alta. **2.** Módulo de fachada a patio escolar. **26.** Fachada al patio escolar.  
**27.** Fachada a calle Ávila. **28.** Fachadas laterales. **29.** Fachadas a las calles Ávila y Bravo Murillo.  
**30.** Fachada a la calle Bravo Murillo. **31.** Fachada a campo escolar.

### 2.1.5. Grupo escolar Pardo Bazán. Madrid (1923-1929).

De acuerdo con la memoria de los presupuestos adicionales, los tres primeros grupos del plan de 1922 en construirse fueron el Menéndez Pelayo, el Concepción Arenal y el Jaime Vera. En realidad, este grupo fue el primero en terminarse y también en ponerse en funcionamiento, siendo inaugurado el 14 de junio de 1928.

El edificio que puede contemplarse hoy día es el resultado de una ampliación de la construcción inicial ejecutada en 1933. La conexión entre las dos partes está tan conseguida que hace pensar en el conjunto como el resultado de una operación realizada en dos fases, a la espera de la adquisición de los solares colindantes. El proyecto de reforma y ampliación de 1932<sup>22</sup> incluye las plantas baja y primera del estado previo a la intervención, la primera de las cuales presenta las dos parcelas, inicial y anexionada, claramente distinguibles por la posición del edificio original. Éste se asentaba en un solar con forma de trapecio rectangular y 548,31 m<sup>2</sup> de superficie, cuyo ángulo obtuso coincide con la entre las calles Casino y Ventorrillo del madrileño distrito de la Inclusa.

La reducida extensión del solar obligó a proyectar una escuela con criterios de vivienda urbana que, como tal, ocupaba toda la parcela salvo un pequeño patio interior comprendido entre las medianerías y las fachadas posteriores de las dos alas de la edificación. La distribución interior está condicionada por la topografía de las calles

<sup>21</sup> CATÁLOGO: *Opus cit.*, pp. 112-117.

<sup>22</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Ampliación y Reforma del Grupo Pardo Bazán", Madrid mayo 1932, Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares, Caja 32/102.

circundantes; el extremo norte de la fachada Ventorrillo, punto más alto de la parcela, es el lugar por donde se accede al edificio, a través de la planta intermedia de las tres con que cuenta; la planta inferior es un semisótano que toma luces de la calle, a través de ventanas altas adaptadas a la pendiente descendente de las calles Ventorrillo y Casino, y del patio, cuyo nivel se ha rebajado hasta la cota del suelo de este nivel<sup>23</sup>. Las seis clases con que cuenta el grupo están situadas tres en las plantas baja -la de entrada- y tres en la primera. La vivienda del conserje, tradicionalmente segregada del edificio escolar, no tiene otro acomodo posible que el que brinda un ático que se eleva por encima de la planta principal y que adopta un papel protagonista en la composición de la fachada a la calle Ventorrillo. La obligada independencia entre la vivienda y el resto de la escuela se resuelve mediante la disposición de dos escaleras, una para cada uso, en las proximidades del vestíbulo de entrada.

Las tres clases de cada planta se colocan en la crujía exterior, pues, en este caso, la correcta orientación de las mismas pasa a un segundo plano ante la necesidad de ventilarlas adecuadamente; así pues, dos de ellas toman luces de la calle Casino (sur) y la tercera abre a Ventorrillo (este); la irregularidad de la esquina se resuelve interponiendo entre unas y otra una dependencia triangular ciega, que sólo puede servir como almacén, y achaflanando el testero de la clase de la esquina para dar salida a los humos de la cocina. Una galería de ancho estricto recorre interiormente las dos alas dando paso a las clases y al resto de las dependencias que, en este caso, se reducen al único despacho -situado sobre el vestíbulo de entrada- y a los servicios higiénicos que rematan el edificio por su extremo occidental; mientras que en el ala de la calle Casino la galería toma luces directamente del patio, en la otra lo hace a través de las dos cajas de escaleras que tiene adosadas.

La planta semisótano está dedicada a cantina escolar, duchas e instalaciones y se accede a ella por las dos escaleras, una para uso de la escuela y la otra para el servicio. El comedor ocupa un espacio rectangular y diáfano que resulta de la fusión de la galería y las clases de la calle Casino, lo que es posible gracias a que el paramento intermedio esconde en su interior un pórtico metálico. Las duchas se sitúan bajo la parte irregular de la clase de esquina y, por último, la caldera, la cocina y sus almacenes anejos, ocupan la crujía exterior de la calle Ventorrillo.

Al ático se accede únicamente por medio de la escalera de servicio. Sólo se aprovecha en esta planta parte del ala de la calle Ventorrillo, concretamente el área coincidente con la clase -donde se alojan las tres habitaciones-, con las dos escaleras -la principal ocupada por la cocina- y con el tramo de galería que con ellas coincide; ésta desemboca en la única azotea transitable del edificio cuya forma se adapta al vestíbulo de las plantas inferiores.

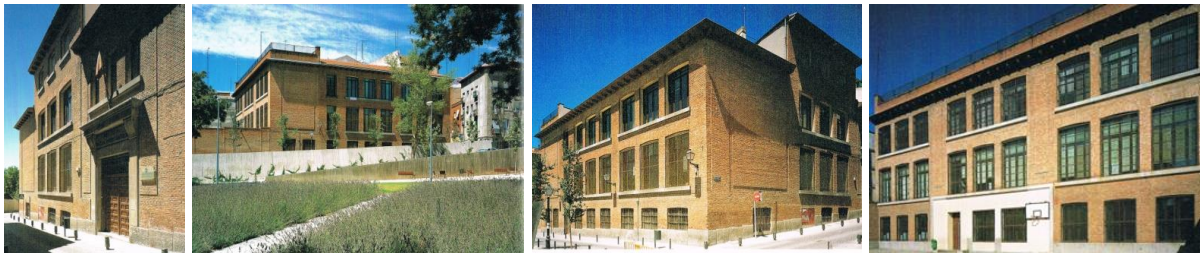
La fachada principal, la de la calle Ventorrillo, se compone de tres cuerpos, uno central más alto y dos laterales simétricos respecto al primero. El cuerpo central se corresponde con la clase orientada a esta calle y los tres dormitorios del ático; está rematado por cubierta a tres aguas que acentúa la verticalidad del paño. La simetría de los cuerpos laterales es meramente formal, pues los locales que tras ellos se esconden

---

<sup>23</sup> Esta sabia decisión va a permitir conectar los patios de las dos fases, pues la cota del patio de la primera es, aproximadamente, la de la rasante de la calle Casino en la esquina de la parcela anexionada. La medida contribuye a reforzar la impresión de que la primera fase fue proyectada teniendo en cuenta la condición de su futura ampliación.

no guardan relación alguna; mientras el paño izquierdo es ciego, por ser el testero irregular de la clase de esquina, el paño derecho está profusamente horadado: en planta baja, la amplia puerta de entrada -enmarcada por pilastras y dintel pétreo, y protegida por guardapolvos sobre modillones- y en planta primera las tres ventanas del despacho. Por tanto, es necesario reforzar la simetría por medio de la repetición a ambos lados de un alfiz, o gran tarjetón rectangular enmarcado por entrecalle.

Donde sí hay una exacta correspondencia entre planta y alzado es en la fachada de la calle Casino; en ella, a cada clase corresponde un grupo de tres ventanales enlazados mediante una larga repisa común de piedra berroqueña y separados por machones más estrechos que los de separación entre dependencias diferentes<sup>24</sup>; la columna de servicios higiénicos que remata por la izquierda la fachada<sup>25</sup> se percibe por su aspecto masivo que obedece al empleo de un hueco más estrecho que en las aulas, pero igualmente rematado.



Grupo escolar Pardo Bazán. Antonio Flórez. Madrid (1923-1929).

- 32.** Planta principal ampliada. **33.** Fachada lateral ampliada. **34.** Fachada principal.  
**35.** Entrada por la calle Ventorrillos. **36.** Fachada a la calle del Casino.  
**37.** Fachadas a las calles del Casino y Ventorrillo. **38.** Fachada a campo escolar.

En resumen, se podría afirmar que el grupo Pardo Bazán, si bien no es un ejemplo de coherencia proyectual, demuestra la eficacia profesional de Flórez para resolver un programa complejo en una parcela mínima y da pruebas de su humildad cuando es necesario dejar de lado aspiraciones más elevadas. La misma idea, expresada en palabras de Antón Capitel:

*“En otras -como fue el caso del grupo Pardo Bazán-, el solar era lo suficientemente irregular como para impedir por completo el sistema académico, debiendo adaptar el programa a la forma del solar, del mismo modo que se hacía en los edificios de viviendas. Flórez practicó así la arquitectura tradicional de los profesionales madrileños activos en la ciudad desde que ésta era corte y, como ellos, tuvo que fingir un orden que la ciudad no daba. Pero si en el caso anterior la*

<sup>24</sup> Las clases de la fachada principal se iluminan del mismo modo.

<sup>25</sup> Téngase presente que el plano representa el grupo ampliado y que el módulo ciego de la izquierda es un añadido.

*disposición funcional brindaba ya ese orden necesario, en el que ahora tratamos hubo de componer fachadas preparadas sobre todo para el exterior y algo ajenas al orden interno*"<sup>26</sup>.

#### 2.1.6. Grupo escolar Joaquín Costa. Madrid (1923-1929).

De los seis grupos escolares que conforman el plan de 1922, es de éste del que menos información gráfica se dispone<sup>27</sup>. Aparte de los planos de las plantas, muy esquemáticos y sin especificar usos, solamente conozco las dos fotografías incluidas en, de las cuales una está tomada desde el edificio y la otra refleja una fase muy inicial de su construcción. Esta última fotografía, y todas las demás que ilustran la publicación denominada "La Primera Enseñanza en Madrid"<sup>28</sup>, está tomada -según la profesora Pozo Andrés<sup>29</sup> - a mediados del año 1925. El dato contradice ligeramente la cronología que Flórez aporta en la memoria del proyecto modificado, pues, habiéndose presentado en junio de 1925 un primer proyecto de ejecución, no parece posible que las obras se encontraran tan avanzadas en torno a esa misma fecha, sino más bien dos meses más tarde, es decir, hacia agosto o septiembre de ese mismo año.

La fotografía a la que me estoy refiriendo está tomada desde un punto de la parcela muy próximo a la caseta señalada con el número 7 en el plano de emplazamiento de 1923. Tras la valla de obra asoman la planta denominada en los planos "de sótano" -que es en realidad la de contacto con el terreno- y la mitad septentrional de la planta baja, o planta de entrada al edificio. Indudablemente, la estructura del edificio es de hormigón armado, pues los rudimentarios encofrados son elocuentes a este respecto; toda la planta de arranque se encuentra encofrada, lo que lleva a pensar que todo el paramento perimetral, salvo los antepechos de las ventanas, está ejecutado en hormigón armado. El encofrado de la planta superior indica que su estructura repite la del arranque, con la única diferencia perceptible de adelgazar los machones que separan las tres ventanas de cada clase. Establecido este extremo, la duda que me cabe -y que unas fotografías del edificio terminado podrían aclarar- es si las fachadas del grupo escolar Joaquín Costa estaban, como en el resto de los grupos contemporáneos, rematadas en ladrillo recocho a cara vista. De ser esto así, el paramento de ladrillo no sería un elemento portante, sino mero revestimiento; me inclino a pensar que Flórez no incurrió en esa contradicción, pues la delgadez con que están representados los muros exteriores en las plantas superiores desmiente la anterior hipótesis. Para mí, el empleo del hormigón armado en el grupo escolar Joaquín Costa se debió, más que al deseo de economizar, a la necesidad de abreviar el plazo de ejecución de la obra; además, revistió el carácter de experiencia, la cual debió arrojar la obra; además, revistió el carácter de experiencia, la cual debió arrojar un resultado más bien negativo a la vista del hecho cierto de que la Oficina Técnica no volvió a construir grupo alguno por este procedimiento<sup>30</sup>.

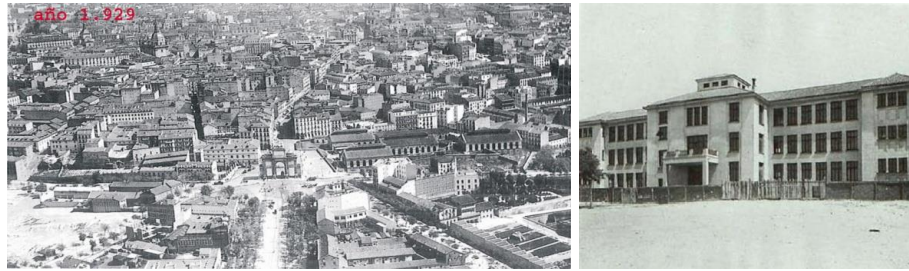
<sup>26</sup> CAPITEL, A.: *Opus cit.*, p. 232.

<sup>27</sup> Puesto que el edificio que actualmente se levanta en este emplazamiento -el nuevo Joaquín Costase construyó en 1972-, es muy probable que existan abundantes fotografías del edificio primitivo antes de ser demolido. Desgraciadamente, no me ha sido posible consultarlas.

<sup>28</sup> MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BB AA: *La Primera Enseñanza en Madrid*. Madrid: Oficina de informaciones, publicaciones y estadística, 1925.

<sup>29</sup> POZO ANDRÉS, M<sup>a</sup>. M.: *Opus cit.*, p. 253.

<sup>30</sup> MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BB AA: *Opus cit.*



Grupo escolar Pardo Bazán. Antonio Flórez. Madrid (1923-1929).

**39-40.** Vista aérea y vista de la fachada.

Si -como decía Flórez- los grupos de la segunda fase del plan de 1922 tenían como base los tipos experimentados en la primera, el esquema compositivo del grupo Joaquín Costa deriva indudablemente del Menéndez Pelayo. Este grupo se ajusta, al igual que aquél, a la tipología lineal y, esquemáticamente, se puede considerar como la consecuencia de haber sometido a su modelo a un proceso de compresión que deriva en un acortamiento de la longitud total de la línea. Los 25 metros de acortamiento -91 m de fachada el Menéndez Pelayo y 66 m el Joaquín Costa- se consiguen suprimiendo en el primero los cuerpos extremos y las bandas que en el cuerpo central contienen escaleras y despachos. El espacio destinado a los servicios higiénicos se roba en cada planta a la galería, destinando a este uso el último tramo de la misma, una vez superada la puerta de la última clase; se trata de una fórmula muy ensayada que puede verse, por ejemplo, en el pabellón norte de la escuela graduada del grupo Príncipe de Asturias. Ahora bien, mientras que allí la galería no manifiesta al exterior la ocupación de una parte de ella por los aseos, aquí se ensancha arbitrariamente el último tramo de la misma en respuesta a un problema compositivo más que funcional. El cuerpo central, de estructura cruciforme, contiene en los brazos el despacho a la izquierda y la caja de la escalera a la derecha; sobre el eje de simetría se suceden el pequeño vestíbulo saliente, el que da paso a escalera, despacho y galerías, y, al fondo, un espacio abierto que pudiera estar destinado a museo o biblioteca.

La coherencia entre volumetría y programa no es tan nítida como en el caso de los proyectos de la primera fase; cada una de las fachadas longitudinales se articula de un modo diferente: mientras que la que está orientada al sur manifiesta una ordenación pentapartita similar a la del Menéndez Pelayo, la posterior se divide tan sólo en tres cuerpos. La distribución resultante, por lo demás, es muy similar a la de los dos grupos de estructura lineal de la primera fase:

Planta baja: así llamada por ser aquella por donde se produce el ingreso al edificio, pero que en realidad es la primera. Se accede a ella a través del vestíbulo saliente, situado a media altura entre la cota del piso y la rasante del patio; de allí se pasa al vestíbulo interior que, a su vez, comunica en primer lugar a despacho y escalera, después con las dos galerías que surgen a ambos lados del eje de simetría y por último desemboca en un espacio abierto. El ala de la izquierda -con sus tres clases, sus servicios higiénicos y la galería correspondiente- está destinada a la enseñanza de párvulos; el ala de la derecha está íntegramente dedicada a comedor, espacio diáfano resultante de la unificación de las dos crujías.

Planta de sótano: aparentemente, se accede a ella únicamente por la escalera, aunque es de suponer que contara con alguna entrada de servicio. El ala derecha, la



que está bajo el comedor, debía dar cabida, sin duda, a la cocina, sus almacenes anexos y al office, comunicado éste último con el comedor mediante un montacargas. Las duchas y baños debían estar alojadas en las dependencias del ala izquierda. Por último, el cuarto de la caldera, la carbonera y las dependencias afines, se situarían en el cuerpo central.

Plantas principal y primera: destinadas a las secciones de niños y niñas, las cuales están situadas una a cada lado del eje de simetría y cuentan con seis clases cada una de ellas, tres en la planta principal y tres en la primera. El espacio abierto del cuerpo central debía ser museo escolar en una planta y biblioteca en la otra, siendo ambas dependencias accesibles a las dos secciones.

No me es posible decir mucho más respecto a este grupo escolar, del que no conozco la forma en que estaba rematado superiormente ni su aspecto exterior. En cuanto a este último extremo, intuyo que la estructura de hormigón armado, única en la obra de Flórez, condicionó de algún modo la resolución de las fachadas.

Por último, me resta señalar que, de acuerdo con la clasificación de los grupos escolares del plan de 1922 hecha por Flórez<sup>31</sup> el Joaquín Costa pertenece al tipo reducido. El criterio para esta clasificación era el grado de autonomía de los grupos: mientras que el de tipo máximo contenía en sí mismo todos los locales, el reducido necesitaba completarse con pabellones destinados a enseñanzas complementarias; este era el caso del grupo del paseo de los Pontones, que en 1931 debió ser completado con un pabellón auxiliar destinado a inspección médica y vivienda del conserje. Esta construcción estaba alineada con el paseo de los Pontones y su eje de simetría transversal coincidía con el longitudinal del grupo escolar; una pasarela cerrada comunicaba ambos edificios. Sin duda, este pabellón auxiliar contribuyó a esconder aún más, si cabe, la presencia urbana del Joaquín Costa. No sería extraño, dada la forma de trabajar de la Oficina técnica, que el tratamiento de las fachadas del nuevo pabellón, mediante la combinación de paños de ladrillo visto con otros revocados, fuera un reflejo de las fachadas del edificio principal.

#### 2.1.7. Grupo escolar Pérez Galdós. Madrid (1923-1929).

La parcela afectada al grupo escolar procedía, previamente a la preceptiva cesión al Estado, de unos terrenos de propiedad municipal destinados a almacenes de la sección de Vías Públicas:

*"El solar, propiedad del Estado que ocupará la escuela está situado en el Paseo de la Moncloa, con vuelta a la calle de Moret, estando limitado además por el edificio que ocupa el Parque de Bomberos y por otros terrenos, propiedad también del Ayuntamiento, destinados a almacenes de la sección de Vías Públicas"*<sup>32</sup>.

El esquema resultante es el de un edificio lineal -como el Joaquín Costa- paralelo a la calle de Moret con la crujía de las clases situada en la parte posterior; pero, al no

---

<sup>31</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y LÓPEZ-SALLABERRY, J.: "Grupos escolares Jaime Vera, Menéndez Pelayo y Concepción Arenal. Presupuestos adicionales".

<sup>32</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y LÓPEZ-SALLABERRY, J.: "Proyecto de Cerramientos y Disposición general de jardines en el Recinto del Grupo Escolar Pérez Galdós", Madrid agosto de 1927, Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares, Caja 32/393.

poder encajar la longitud idealmente requerida, ha de reducirse a dos el número de clases situadas a cada lado del cuerpo central: esto es lo que ha ocurrido en el Pérez Galdós<sup>33</sup>. Para obtener las seis clases que requiere cada una de las dos secciones, se necesitan completas las tres plantas sobre rasante: es preciso, pues, prescindir de las clases de párvulos y concentrar la cantina escolar -comedor, office, cocina y almacenes- en la planta de sótano, junto con las dependencias para duchas e instalaciones. Ahora bien, esta decisión de agrupar las seis clases de sección en tres pisos, a razón de dos por cada nivel, va a obligar a introducir otras novedades:

- la movilidad de los alumnos -inevitablemente mayor, puesto que hay un único bloque de aseos por planta- requiere ampliar la conexión vertical, es decir, se hace necesario duplicar las escaleras para salvaguardar la independencia entre las dos secciones,

- y, como consecuencia de lo anterior, la entrada al centro también ha de desdoblarse.

La distribución interior del grupo que aparece reflejada en los planos del anexo, como ya dije antes, es una extrapolación de la planta baja que aparece en el libro "Antonio Flórez, arquitecto" y se trata, salvo en este último nivel, de una aproximación:

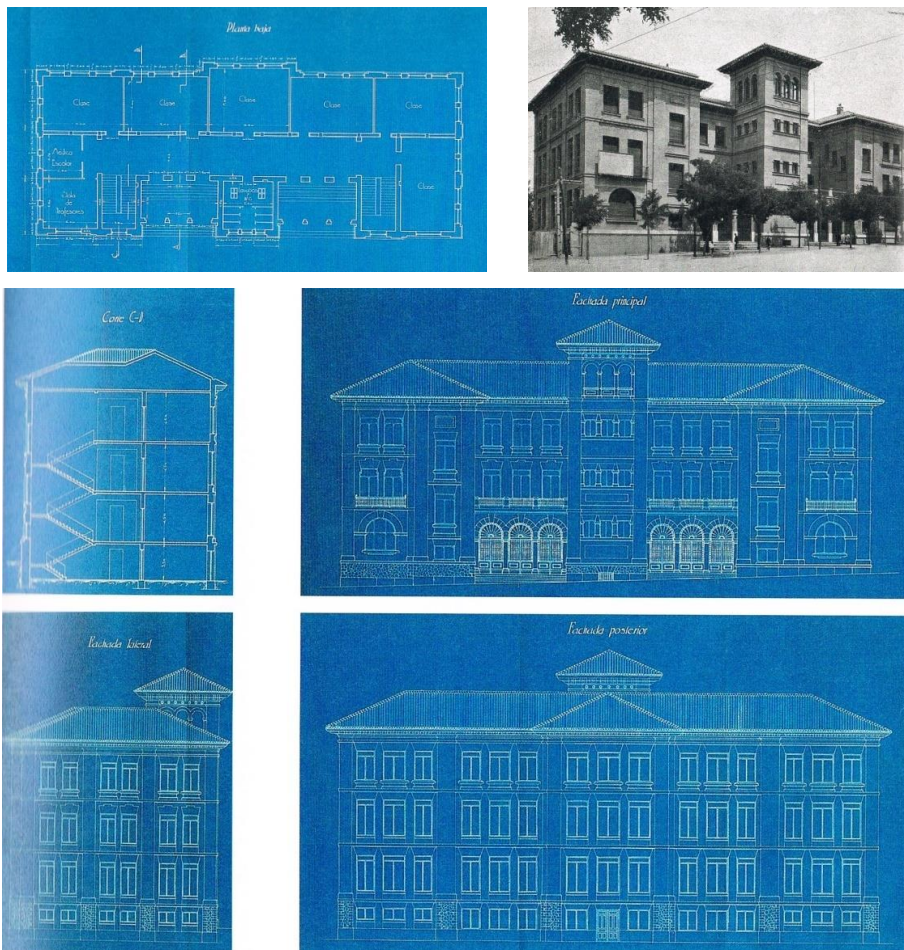
- Planta baja: A los dos lados de la torre, sendos vestíbulos, cerrados por arcadas triples, ocupan las concavidades formadas entre los tres salientes de la fachada principal. Desde los vestíbulos se pasa a una galería lineal, desde la cual se accede a las cinco clases de la crujía norte, a las cajas de escaleras, a las dependencias de los extremos y a los servicios higiénicos, alojados en la torre.

- Planta de sótano: Entiendo que la crujía norte debía estar destinada a comedor, en este caso concebido no como espacio diáfano, si no como un conjunto de cámaras intercomunicadas. Coloco la cocina bajo la clase transversal de la izquierda, y las duchas bajo la inspección médica y el despacho, en el ala de la izquierda. Esta planta, que por el lado del patio sobresale toda ella sobre la rasante, tiene su salida al patio por el hueco central del saliente de la fachada posterior.

- Plantas primera y segunda: Igualmente distribuidas a la baja con la salvedad de que lo que en la baja era vestíbulo es en la primera terraza accesible desde la galería. Ignoro el uso de la última planta de la torre; la gran altura con que cuenta y el tamaño de sus huecos me han hecho pensar en un posible observatorio al que habría que acceder desde la planta segunda mediante escalera de caracol alojada en los aseos de esta planta.

---

<sup>33</sup> La capacidad inicial del Pérez Galdós era de 6 clases de niños y 6 de niñas [POZO ANDRÉS M. M.: *Opus cit.*, p. 266]. El resto de las clases que figuran en las tres plantas sobre rasante -salvo la que en el centro de la línea está dedicada a museo o a biblioteca- carecen de la orientación e iluminación adecuadas y seguramente estaban destinadas inicialmente a enseñanzas complementarias. A medida que la necesidad de escolarización fue haciéndose más acuciante, estas clases deficientemente orientadas pasaron a ser utilizadas como clases ordinarias.



Grupo escolar Pérez Galdós. Antonio Flórez. Madrid (1923-1929).  
**41.** Planta baja. **42.** Vista hacia 1928. **43-46.** Sección y Alzados.

La fachada principal, la más notable del edificio, ha sido analizada ya en parte; el mecanismo de "inflexión", cuyo empleo por parte de Flórez se remonta al parvulario de la Fundación González Allende, se aplica aquí con todo su vigor buscando el énfasis del elemento central predominante en la composición, la torre. La asimetría de los cuerpos salientes extremos se ve acentuada por las ventanas de la escalera que, en este caso, acusan sin complejos el desnivel de las mesetas. El empleo en la planta baja de los salientes extremos de un solo hueco rematado en arco de medio punto -en sustitución de los dos pareados que le corresponden en las plantas superiores- es, en apariencia, un gesto caprichoso del autor que parece emanar de aquellos principios de Guadet, citados por el profesor Capitel, según los cuales la disposición planimétrica, por elementos o partes, debía responder al rigor funcional del programa, mientras las elevaciones quedaban reservadas a la "libertad del artista"<sup>34</sup>. Una consecuencia de la colocación de los servicios higiénicos en la torre, en lugar de la escalera, es su aspecto más clásico, más reposado, que el de la torre del Concepción Arenal, cuyos huecos a desnivel parecen desligar del resto de la fachada; en cambio aquí, unas impostas coincidentes con los pisos atan la torre del Pérez Galdós a su fachada sur. En el inventario de "arrepentimientos" de Flórez hay que incluir el diferente criterio seguido a este respecto en los alzados del proyecto y en el edificio construido; mientras que en el proyecto la imposta que separa en la torre las plantas primera y segunda se ve interrumpida por las pilastras de las esquinas, en el edificio construido la continuidad de

<sup>34</sup>CAPITEL, A.: *Ibidem*, p. 230.

la banda horizontal alrededor de la torre es total.

La fachada posterior, la de las clases, se corresponde en todo con la de otros grupos de este mismo plan, con la única salvedad destacable de interrumpir el orden gigante de las pilastras que separan las clases por las bandas horizontales, cuya continuidad alrededor del edificio sólo se ve interrumpida en las fachadas de las escaleras. El ritmo de las fachadas laterales, divididas en tres paños con dos huecos cada uno, parece un tanto arbitrario, pues solamente se corresponde con la distribución interior en el caso del ala de la izquierda de la planta baja.

Aunque la obra fue recibida provisionalmente en mayo de 1928, a la vez que las del Jaime Vera y Joaquín Costa<sup>35</sup>, la inauguración del Pérez Galdós hubo de posponerse sine die a falta de las importantes obras complementarias y de la dotación de mobiliario. La prensa achacó el retraso a la desidia ministerial para sacar la obra a subasta. Finalmente, las clases empezaron el 10 de marzo de 1930, sin celebrarse previamente ningún acto de inauguración oficial y sólo con el mobiliario indispensable<sup>36</sup>. En la edición del 6 de febrero de 1930 del diario El Sol aparecía el siguiente comentario de Luis Bello, expresivo de su sentimiento de frustración ante los retrasos acumulados:

*"El caso de los grupos escolares madrileños, que envejecen antes de ser inaugurados, es el segundo (tema a tratar). He visto el grupo Pérez Galdós. Está como hace un año. Cercado de zanjas o trincheras. Sin empezar las obras del campo escolar. Ahora se intentará una inauguración instantánea, aquí, en el Joaquín Costa y en el Concepción Arenal, después de tenerlos "cociéndose" dos años. No puede atribuirse a incuria ni a espíritu de economía tanta dilación"*<sup>37</sup>.

Las obras objeto del tan esperado proyecto complementario<sup>38</sup> comprendían los trabajos necesarios para conseguir que la superficie de terreno destinada a campo escolar reuniera las condiciones exigibles para tal fin, incluyendo la demolición de las construcciones provisionales existentes (casas, cobertizos, tapias, etc.). La urbanización del patio escolar consistió en la construcción en todo su perímetro de las tapias de cerramiento, en la ejecución de muros de contención y de rampas para enlazar las distintas plataformas y, por último, en la dotación de pérgolas, fuentes y parterres, todo ello según lo especificado en los planos del anexo.

## 2.2. Escuela normal de maestros y maestras de Valladolid (1926-1930).

Para Javier Rivera<sup>39</sup> fue este edificio uno de los más avanzados de entre los construidos en la ciudad de Valladolid durante los treinta primeros años del siglo XX y, además, fue el origen del desarrollo de un foco arquitectónico con rasgos comunes, que serán patentes en los grupos construidos a continuación por la Oficina Técnica en la

<sup>35</sup> POZO ANDRÉS M<sup>a</sup>. M.: *Opus cit.*, p. 259.

<sup>36</sup> POZO ANDRÉS M<sup>a</sup>. M.: *Ibidem*, p. 263.

<sup>37</sup> ESCOLANO BENITO, A.: *Viaje por las escuelas de Castilla y León*. Valladolid: *Ámbito ediciones*, 1995, p. 135

<sup>38</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y LÓPEZ-SALLABERRY, J.: "Proyecto de Cerramientos y Disposición general de jardines en el Recinto del Grupo Escolar Pérez Galdós", Madrid agosto de 1927, Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares, Caja 32/393.

<sup>39</sup> RIVERA, J.: "Antonio Flórez y la escuela Normal de Valladolid: entre el regionalismo y la modernidad", en *Arquitecturas en Valladolid*. Colegio de Arquitectos, Valladolid 1989, pp. 145-167.

ciudad del Pisuerga. Transcribo a continuación, por su interés, la descripción de este singular edificio -quintaesencia de la obra de Flórez- debida al autor antes citado:

*"En el proyecto se debían contemplar "Escuelas Normales de Maestros y Maestras, dos escuelas graduadas con seis secciones cada una, anexas, y un pabellón destinado a las oficinas de la Sección Administrativa y la Inspección de Primera Enseñanza en Valladolid". (...)*

*La composición del edificio es muy sencilla y clásica. Aprovechando al máximo la forma triangular del solar y en torno a dos patios interiores individualizados para recreo de niños y niñas, Flórez distribuye en su contorno las distintas dependencias en plantas compactas y cerradas con una definición muy clara de cada uno de los correspondientes servicios. Mientras que el conjunto en alzados y plantas guarda una gran unidad, tanto formal como espacial e incluso distributiva - dando la sensación de que todo él se dedica a una única misión- las distintas funciones aparecen perfectamente nítidas y diferenciadas:*

*El acceso principal se verifica a través de la fachada a la calle de José María Lanot, donde un tripórtico comunica con un amplio vestíbulo y a continuación aparece un pasillo perimetral a todo el interior y una escalera de gala, todo en un eje que atraviesa el gran patio de los niños, incide en el centro del ala curva interior, para concluir en el patio de niñas y en las medianerías posteriores. Este eje fuerza a creer -en apariencia- en una simetría absoluta que no es real, simetría determinada psicológicamente por la composición de la propia fachada principal.*

*Son tres los cuerpos unidos, uno por cada fachada, articulados además por el ala curva entre los patios. En el cuerpo central a José María Lacort, se organizan en planta baja las doce secciones de escuelas graduadas anejas -seis de niños y seis de niñas- que se extienden hacia los laterales (derecha e izquierda respectivamente) y hacia el cuerpo curvo central del plano con todas las dependencias precisas, como servicios higiénicos, biblioteca, aulas, museos, despachos, oficinas, guardarropas, etcétera. En los extremos del solar a las calles Teresa Gil y López Gómez se ubican en cierta correspondencia la Sección Administrativa con la Inspección de Primera Enseñanza y el espacio para los citados Juzgados.*

*En la planta principal, y de nuevo correlacionando los sexos de los usuarios, se observan la Escuela Normal de Maestros y al lado opuesto la de Maestras, con sus completos servicios e instalaciones cada uno. El estudio de Flórez considera además salas adecuadas para archivos, médicos, guardarropas, servicios higiénicos, laboratorios de química, salón de actos y conferencias, aulas de música, despachos de directivos, gabinetes de física, historia natural, dibujo, etc. (...)*

*Los alzados son, a su vez, muy austeros, de corte tradicionalista y clásico, rechazando cualquier clase de suntuosidad, pero buscando dotar al edificio de gran dignidad al amparo de la simetría y a través de la reiteración de los elementos formales.*

*La fachada principal -la más regionalista- presenta un lenguaje historicista en el que se mezclan lo neomedieval y lo clásico en volúmenes y detalles ornamentales como son la correspondencia de cuerpos a partir del eje central con sendas torres flanqueando el pórtico de triple vano con arquería de medio punto en la planta baja y con otras tantas ventanas verticales en la principal; se remata todo este lienzo con una cornisa y sobre ella se extiende la terraza con azotea remetida.*

*A los lados de la torre se inician los cuerpos laterales a Teresa Gil y López Gómez. El tramo de vuelta a ambas calles se configura verticalmente por cuatro pilastras muy planas de orden gigante que flanquean los vanos adintelados que surgen en las dos plantas, éstos procedentes de esquemas albertianos y renacentistas; después y hasta los extremos otras pilastras iguales diferencian tramos reiterados de tres ventanas corridas en cada planta. (...)*

*Todo el edificio expresa su coronación con un friso atrofiado -dentro de la más pura tradición de la disolución moderna de los órdenes clásicos- rematado por una cornisa de tradición mudéjar muy sobrevolada y después, remetido el alero, tal como es característico de las obras madrileñas de Flórez"<sup>40</sup>.*

---

<sup>40</sup> RIVERA, J.: *Ibidem*, pp. 157-159.

## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



Escuela Normal de maestros y maestras. Antonio Flórez. Valladolid (1926-1930).

**47.** Fachada Principal. **48.** Planta baja. **49.** Fachada lateral. **50.** Fachada a la Plaza de España.

La obra de Flórez no acaba aquí, pero el resto de su obra se enmarca ya en los grandes planes de construcciones de escuelas de la II República, ciclo durante el cual sus edificios apenas experimentarán evolución alguna. Precisamente este inmovilismo morfológico sería el origen de las feroces críticas emitidas contra él desde el foro de la vanguardia, aunque no es descabellado pensar que esa repetición de fórmulas conocidas probablemente facilitó una labor rápida, segura y productiva como la llevada a cabo desde el primer gobierno del nuevo régimen.

### 3. LA OFICINA TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES.

#### 3.1. Las escuelas unitarias de la Oficina Técnica.

Cuenta Bernardo Giner<sup>1</sup> que la Oficina Técnica, una vez creada, comenzó pronto a dejar sentir su influjo en toda España. Se hicieron distintos tipos de escuelas, unitarias primero, graduadas después, dobles, y, pasados los años, también se hicieron modelos de grupos escolares. En atención a los variadísimos climas de España se hicieron tipos adecuados para climas fríos y lluviosos, fríos y de nieves, templados para la región de levante, de meseta, etc.

Por medio de la Real Orden de 27 de marzo de 1922 se aprobaron, a propuesta de la Dirección general de Primera Enseñanza, los modelos redactados por la Oficina, con objeto de que, en lo sucesivo, toda escuela unitaria construida con subvención estatal tomara como base la clasificación siguiente:

*1º Tipos fundamentales de estos edificios escuelas. Características para su clasificación.*

*Clima.*

*Tipo A. Clima frío, seco.*

*Tipo B. Clima templado, lluvioso.*

*Tipo C. Clima caliente, seco.*

*Tipo D. Clima muy frío, nieves frecuentes.*

*Tipo E. Clima frío, lluvioso.*

*2º Subtipos. Características para su clasificación: Género constructivo. Fábrica y madera.*

*Subtipo I. Muros de mampostería y armadura de madera.*

*Subtipo II. Muros de ladrillo y armadura de madera.*

*Subtipo III. Muros de ladrillo y morrillo (canto rodado) y armadura de madera.*

*3º Subtipos. Características para su clasificación: Fábrica y hierro.*

*Subtipo I. Muros de mampostería; armadura de hierro.*

*Subtipo II. Muros de ladrillo; ídem de ídem.*

*Subtipo III. Muros de ladrillo y tapial o adobe; ídem de ídem.*

*Subtipo IV. Muros de ladrillo y morrillo (canto rodado); ídem de ídem.*

*4º Subtipos. Características: Sistemas especiales.*

*Subtipo I. Estructuras de cemento armado y todas las especialidades que resulten prácticamente aplicables.*

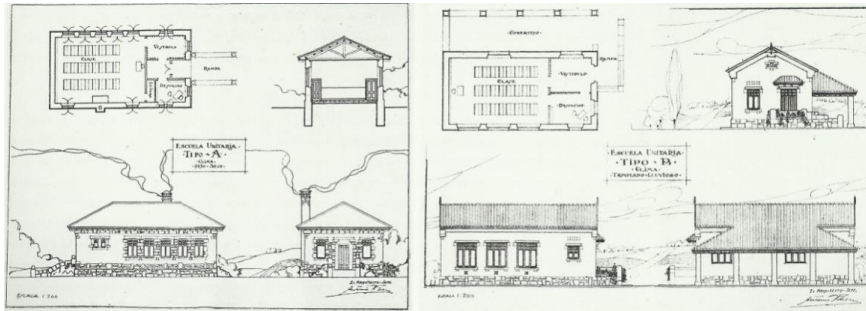
*Subtipo II. Construcciones de madera, barracones desmontables, etc.*

La combinación del tipo (clima) con el subtipo (género de construcción), debía dar lugar a las variedades necesarias para que fuera posible la adaptación de los

---

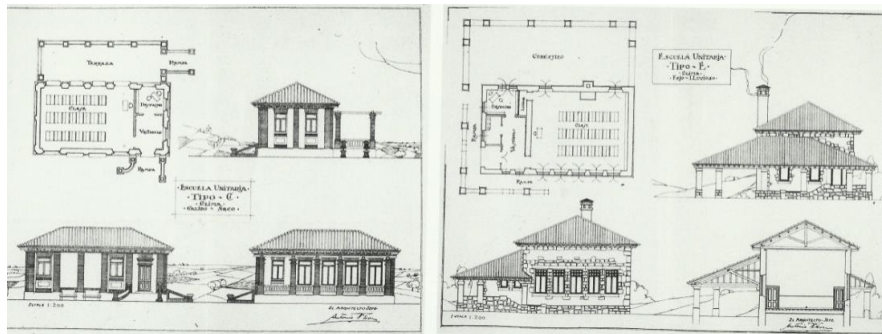
<sup>1</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: "50 Años de arquitectura española (1900-1950)". *Opus cit.*, p. 72.

modelos propuestos por la Oficina Técnica a todo tipo de localidades. Recomendaba además la Real Orden que la clasificación anterior no fuera algo estático, si no que debía enriquecerse paulatinamente con los datos aportados por la experiencia y con las nuevas técnicas que se considerara oportuno emplear en la construcción de las escuelas. Las figuras siguientes corresponden a algunos de los modelos citados en el primer punto; todas estas escuelas son unitarias y carecen de retretes. La colección incluía algunos subtipos que incorporaban los servicios higiénicos y combinan dos escuelas, una para cada sexo.



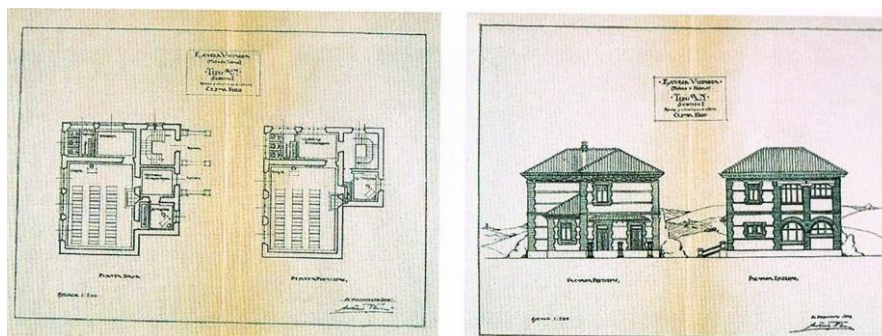
51. Modelo de escuela unitaria de la OTCE. Tipo A. Clima frío-seco. 1922.

52. Modelo de escuela unitaria de la OTCE. Tipo B. Clima templado-lluvioso. 1922.



53. Modelo de escuela unitaria de la OTCE. Tipo C. 1922.

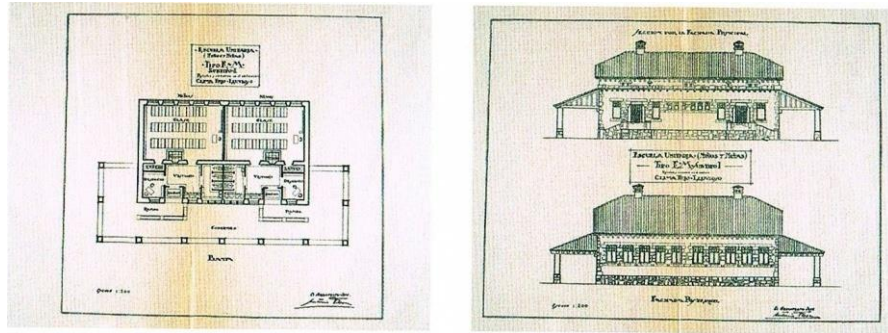
54. Modelo de escuela unitaria de la OTCE. Tipo D. 1922.



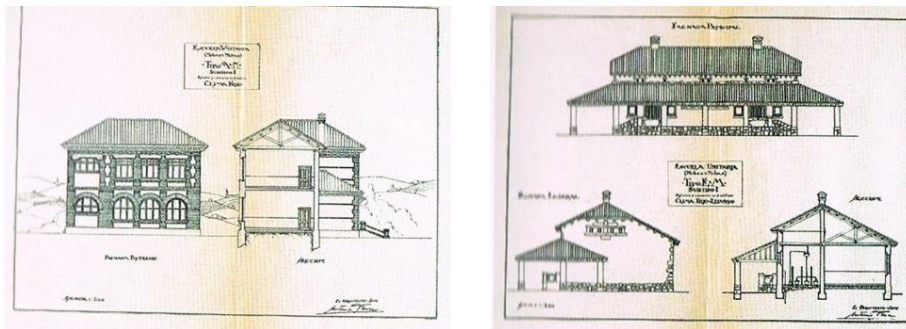
55-56. Escuela unitaria (niños y niñas). Tipo A.N. Subtipo I. Clima Frío. Plantas y Fachadas. 1922.



Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela en la Dictadura del General Primo de Rivera (1923-1931).**



**57-58.** Escuela unitaria (niños y niñas). Tipo F.M. Subtipo I. Clima frío-lluvioso. Planta y Fachadas. 1922.



**59.** Escuela unitaria (niños y niñas). Tipo A.N. Subtipo I. Clima frío. Alzado y Sección.  
**60.** Escuela unitaria (niños y niñas). Tipo F.M. Subtipo I. Clima frío-lluvioso. Sección y Fachadas.



**61.** Escuela unitaria mixta. Ansó (Huesca). **62.** Escuela unitaria para niños. Tejares (Salamanca).  
**63.** Escuelas unitarias de niños y niñas, cantina y vivienda de maestros. Sui y Salinas (Huesca).  
**64.** Escuela unitaria. Santa Cruz (La Coruña). **65.** Escuelas unitarias. Uncastillo (Zaragoza).  
**66.** Escuelas unitarias de niños y niñas. Idiazábal (Guipúzcoa).  
**67.** Escuela unitaria. Agrés (Alicante).  
**68.** Escuela unitaria. Frechilla de Campos (Palencia).

Aunque la clasificación hecha por la Oficina Técnica contemplaba, en principio, todo tipo de materiales y procedimientos constructivos, parece que la experiencia hizo a sus arquitectos renunciar a alardes en este terreno. En 1933, Torres Balbás se oponía al empleo de soluciones prefabricadas y a la introducción de arquitecturas "exóticas" en el medio rural, que, a su juicio, podían comprometer la durabilidad del edificio escolar levantado en enclaves aislados. Cito unos párrafos que forman parte de la conferencia que Torres Balbás leyó el 20 de febrero de 1933, en el marco de la exposición de arquitectura escolar organizada por el Ministerio de Instrucción Pública:

*“Impónese, por tanto, la construcción de edificios sólidos, resistentes, que tengan un mínimo de gasto de entretenimiento y cuyos deterioros no obliguen a usar mano de obra o materiales de fuera de la localidad, lo que es importante. Es decir: debe desecharse la construcción provisional o semiprovisional, por la que parecen abogar algunos, como más cara, a la larga, e inútil por su pronto deterioro.*

*(...) La propugnación por los tipos comarcales y regionales -diríamos más acertadamente locales- de escuelas está en pugna con la adopción del tipo standard, por el que parece que abogan algunos con total desconocimiento de estos problemas en su aplicación al suelo español. Cuando, hace unos días, contemplábamos en el patio central de Ministerio de Instrucción pública las fotografías y los planos de un tipo de construcciones escolares extranjeras, tipo muy limitado, incluso fuera de nuestro país, que se nos quería hacer pasar como la última palabra de la técnica, como algo perfecto, acabado, sentimos no tener facultades y recursos para haber enviado a sus patrocinadores a construir edificios de ese tipo a una aldea de la provincia de Lugo, a un pueblo de Cuenca, a un lugarejo de Soria, de la serranía de Ronda, de la cuenca del Almanzora o de las Alpujarras. Quería imponérsenos un tópico arquitectónico, trasplantando un movimiento completamente extraño a España, sin conocer nuestras características ni la realidad de nuestro país. Tales escuelas podrían construirse en Madrid, Barcelona, Sevilla, Valencia, Bilbao, es decir, en los grandes núcleos de población, por exigir una técnica constructiva muy adelantada, como existe en los países centroeuropeos, y resultarían actualmente de coste muy elevado; pero para levantarlas en nuestros campos habría que llevar a ellos materiales constructivos y buen número de .excelentes obreros de los grandes núcleos de población; es decir, que serían las construcciones así levantadas de verdadero lujo y ruinosas para el Estado español”<sup>2</sup>.*

Fue contestada al poco tiempo por el GATEPAC desde las páginas de su revista "A.C." con un artículo que, claramente, respondía a las afirmaciones de Torres Balbás:

*“Por jóvenes arquitectos que han estudiado a fondo el problema escolar en España, se está llevando a cabo en muchos pueblos, de las regiones menos avanzadas, una importante renovación de tipos escolares que, contrariamente a lo que se ha venido sosteniendo hasta ahora, son fruto de la racionalización del pequeño detalle constructivo. Las ventanas metálicas y otros perfeccionamientos técnicos empleados ya en estos nuevos tipos vienen a derribar la conocida teoría de que en España no es posible hacer uso de los avances técnicos que, al decir de sus defensores, encarecen sobremanera la construcción, y que además no es posible emplearlos a causa del desconocimiento que de ellos y que de su manera de aplicarlos tienen, generalmente, los operarios de este país. Las escuelas rurales de Recas, Cabrero, Alcahuate de la Jara y otros muchos ejemplos, son prueba de lo que venimos sosteniendo. En ellas, los arquitectos Manuel Vías, Francisco Solana y Sánchez Arcas han demostrado que puede llevarse a cabo, en nuestro país, una acción constructiva, renovadora, sin que haya de encarecer, en ningún modo, el edificio escolar, que viene de esta manera perfeccionándose e incorporándose al movimiento universal. Nos felicitamos de que, precisamente en los pueblos más apartados de los centros de progreso, se manifieste ya esta renovación progresiva del edificio escolar sin preocupaciones de monumentalidad y adoptando en lo posible los materiales de la región, pero adaptándolos a nuevas concepciones constructivas, que han de iniciar la revolución arquitectural enfrente de toda concepción tradicionalista, sórdida, deprimente y antihigiénica, y que habrá de contribuir en gran manera a la transformación de la vida social de estos pequeños centros rurales”<sup>3</sup>.*

Joaquín Muro intervino también en este ciclo de conferencias. El texto leído fue aprovechado por el arquitecto en un artículo que apareció poco después en la Revista

---

<sup>2</sup> TORRES BALBÁS, L.: "Los edificios escolares vistos desde la España rural", en *Oficina Técnica para Construcción de Escuelas*. Madrid: Ministerio de Instrucción pública, 1933, p. 65.

<sup>3</sup> "Nuevas escuelas rurales en España", en A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona 1933, n. 10, pp. 24-25.

de *Construcción*; en él insistía en la defensa de la arquitectura escolar de la Oficina Técnica en el medio rural contribuyendo a avivar una polémica que aún hoy perdura:

*“En España se observa, durante el último decenio, una evolución ininterrumpida acompañada a los avances pedagógicos, como puede apreciarse al examinar los planos y fotografías expuestos últimamente en los patios del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, los cuales demuestran que los estudios técnicos han tenido que responder forzosamente a tres directrices impuestas por la legislación vigente: programa y dimensiones mínimas; perfeccionamiento constructivo compatible con la mayor economía y adaptación de los estilos regionales o locales, para conseguir una agradable armonía con el aspecto típico de las construcciones rurales.*

*Es indudable que, en cuanto a estilo arquitectónico, nos atrae el aspecto de las nuevas edificaciones extranjeras por su "snobismo", por su modernidad exótica y pasajera, cuya implantación violenta en España no debe aconsejarse. Además, los estilos regionales españoles nos suministran abundantes elementos de arquitectura popular, fáciles de incorporar a la composición de las fachadas de nuestros edificios escolares. No utilizarlos en éstos y recurrir en cambio a trazados y motivos exóticos, será tanto como renunciar a nuestra propia personalidad en el aspecto artístico, aunque se manifieste de una manera tan elemental como en el caso que nos ocupa.*

*(...) Podrá objetarse que no todos los estilos regionales se prestan fácilmente para ser interpretados en la composición de la fachada de una escuela. Pero en estos casos debe recurrirse a soluciones discretas que hagan compatible la finalidad utilitaria del edificio con el ambiente local, sin incurrir en exotismos desagradables.*

*El panorama, el fondo sobre el cual trata de destacarse la escuela, ha de tenerse muy en cuenta para la composición artística de sus alzados. La proximidad de edificios antiguos, sobre todo si tienen sabor y mérito artístico, constituyen una dificultad para "ambientar" la escuela. Por el contrario, si ésta ha de emplazarse aisladamente y sin posible comparación con otros edificios, el proyectista disfrutará de una mayor libertad en cuanto a estilo, pudiendo entonces recurrir a gustos o tendencias francamente modernas. Dentro de estos dos casos límite, siempre deberá tenerse en cuenta la inevitable relación que habrá de establecerse entre el aspecto del edificio escolar y el de los de carácter rural que existan en las inmediaciones.*

*Si estudiamos detenidamente los motivos y elementos decorativos de nuestro arte popular y su posible incorporación a la arquitectura escolar, podremos ver que siempre existe alguno aprovechable para conseguir dar carácter a nuestro edificio. El mismo sistema constructivo usual en la localidad, sirve de base para el estudio decorativo, solucionando al mismo tiempo el problema en su aspecto económico. Tal sucede con el empleo de la mampostería, ladrillo o entramados de madera al descubierto, o de paramentos encalados; con las cornisas y aleros; con las pendientes y materiales adoptados para las cubiertas; con la forma y recercado de los huecos de ventanas; con los porches, emparrados, tejadillos y con otros muchos elementos que pudieran citarse"<sup>4</sup>.*

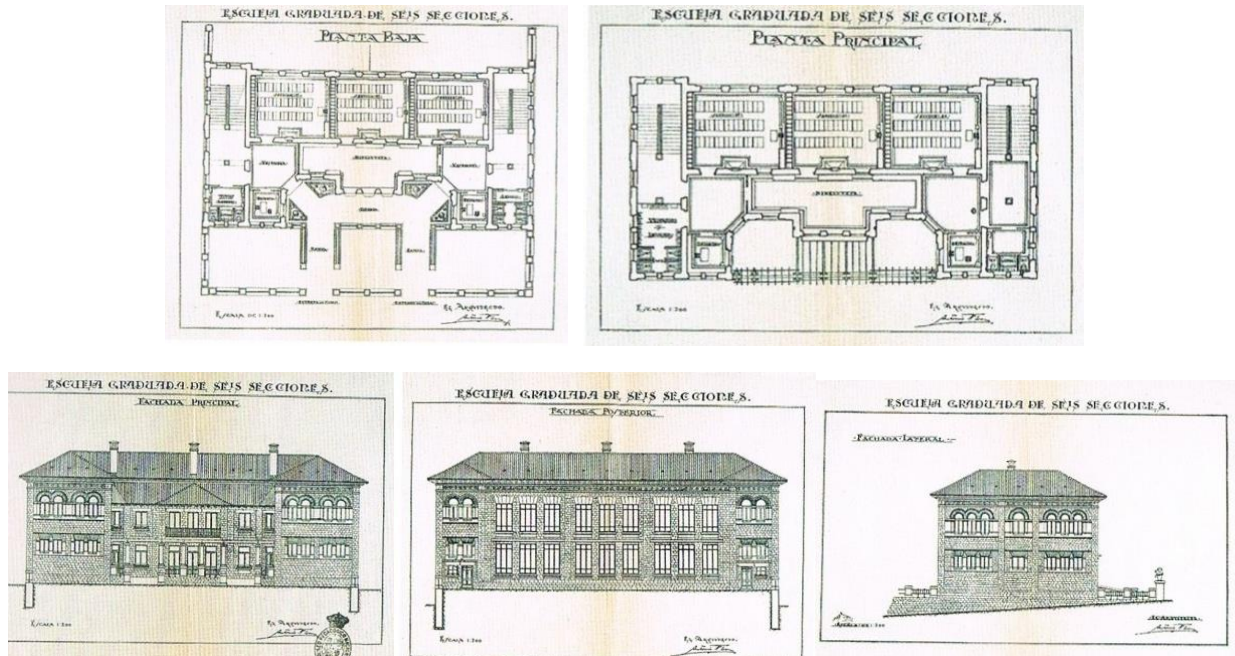
### 3.2. Las escuelas graduadas de la Oficina Técnica.

De acuerdo con la disposición séptima de la REAL ORDEN de 27 de marzo de 1922, la colección de modelos propuestos por la Oficina Técnica contenía entre los numerosos ejemplos de escuelas unitarias y dobles uno sólo de escuela graduada. Se trata de un edificio de dos plantas con capacidad para seis clases, tres en cada piso, que cuenta con dos accesos y dos escaleras. Está compuesto de tres cuerpos, central y extremos; el cuerpo central consiste en un módulo de tres clases con su correspondiente galería que, en el eje, se ensancha al objeto de conseguir espacio para la biblioteca de sección. Los cuerpos extremos rematan el edificio por sus lados y contienen, cada uno, la escalera,

---

<sup>4</sup> MURO ANTÓN, J.: "Arquitectura escolar", en *Revista de Construcción*. Madrid 1933, n. 17, pp. 107-115.

los aseos y un pequeño despacho correspondientes a cada sección; en planta, adoptan la forma de "L", cuyo brazo horizontal, invade el cuerpo central por el lado de la fachada principal. En las dos plantas, los extremos de la galería están separados de la biblioteca central y funcionan como vestíbulos.



69-73. Escuela graduada modelo de seis secciones. Plantas baja y principal. Arquitecto. A. Flórez.

La separación entre niños y niñas se produce en el borde de la parcela, desde donde entran al campo escolar por puertas independientes colocadas simétricamente respecto al eje del edificio. El ingreso al mismo se produce por los vestíbulos situados a los dos lados de la biblioteca de sección; desde ellos se pasa directamente a las clases del piso bajo o a la caja de la escalera que conduce a las de la planta superior. La división por sexos de las clases no establece que, como podría pensarse en principio, las tres del piso bajo pertenecen a un sexo y las tres del primero al otro, pues, en ese caso, no tendría sentido duplicar las escaleras. Para que ambas cumplan su cometido, a un sexo -los niños, por ejemplo- le corresponde una clase en planta baja y los dos restantes, más la biblioteca anexa, en la siguiente; la atribución de clases al otro sexo -las niñas- es la complementaria, es decir, dos clases abajo y una arriba; se trata de una distribución en que las zonas destinadas a cada uno de los sexos no están limitadas por planos verticales, sino que, más bien, son asimilables a cuerpos poliédricos ensamblados "a media madera".

Para evitar que el caballete se eleve en demasía, se cubre por separado la crujía delantera. Esto provoca una altura desorbitada en la planta segunda y una elevación tal de las ventanas de los servicios y despachos de esta planta que el alféizar se coloca a más de dos metros del piso.

En las escuelas graduadas de Toro y Cangas de Onís, ambas capaces para seis clases y ligeramente anteriores a la publicación de los planos-modelo, la división por sexos -de acuerdo con la clasificación que he propuesto en páginas anteriores- es estratificada, es decir, las tres clases destinadas a un sexo están situadas en planta baja

y las tres destinadas al otro, en la planta superior, sobre las anteriores, y servidas por una única escalera. La composición de los dos edificios carece de la simetría que es propia de los edificios en los que los sexos están separados verticalmente. Dos pueden ser las razones que condujeron a Flórez a la sumamente pródiga distribución de la escuela graduada modelo:

- La simetría impuesta por el autor a la configuración exterior del edificio forzó la simetría de la distribución interior, aunque ésta no fuese estrictamente necesaria.
- El deseo de reducir, en la medida de lo posible, el tráfico a través de la biblioteca llevó a Flórez a vincular como máximo dos clases a cada escalera.

Sea por una u otra razón, el caso es que este edificio posee un muy bajo coeficiente de superficie de clases con relación a la superficie útil total. Pero no era éste el único motivo del excesivo coste de esta construcción escolar; Flórez, no contento con el límite mínimo impuesto por la normativa vigente para la altura libre de las clases -4,50 metros-, elevó la de la planta superior hasta superar los seis metros, sin que para ello se encuentre otra razón que la de separar todo lo posible el dintel de las ventanas del alero de la cubierta, es decir, la composición de las fachadas. No parece que en este caso se haya seguido a rajatabla la norma de don Francisco Giner, que también recoge su sobrino, y que consiste en proyectar de dentro hacia fuera.

Aunque parezca mentira, llegaron a construirse numerosas escuelas, repartidas por toda la geografía española, basadas en este prototipo; en el artículo antes citado de la revista *Arquitectura*<sup>5</sup> se nombran las de Jódar (Jaén) y Villar del Arzobispo (Valencia). Llevaba razón el arquitecto anónimo que achacaba tales desmanes, refiriéndose a otra escuela basada en el mismo modelo construido en la provincia de Murcia, a la ausencia absoluta de supervisión para los proyectos de la Oficina Técnica:

*"Si no, ¿cómo es posible que se hubiera construido la escuela graduada de seis grados para niños en el bajo y otros seis para niñas en planta principal, con una altura de 6,50 metros en esta planta, desde el pavimento al tirante de las armaduras de la cubierta, que ha debido servir para el cielo raso de las clases, y que por ser una altura tan excesiva se proyectó, y así se construyó un cielo raso más bajo, a 5,10 del pavimento? Pues todo esto representa un exceso de coste extraordinario, y seguramente se hubiera evitado si un organismo superior hubiera visto y estudiado el proyecto para su aprobación"*<sup>6</sup>.

Unos días antes de publicada la carta anterior, Luis Bello, probablemente ya en posesión de la carta anterior, había insertado en las páginas centrales de la edición del 27 de enero la planta baja de la escuela graduada y el corte transversal de uno de los tipos de escuela unitaria, con la probable intención de preparar el terreno a la fundamentada acusación del arquitecto murciano. Los pies de dichas ilustraciones decían así:

*"Escuela Graduada de 6 secciones. De las instrucciones para el proyecto oficial en el que fácilmente puede comprobarse el absurdo criterio con que ha sido proyectado; enorme desproporción entre las superficies de las clases propiamente dichas con el resto de la planta, así como lo ridículo de los jardines sobre la terraza.*

*Un error repetido. Sección de un tipo de escuela unitaria, tomada de las instrucciones técnicas, con 6 metros de altura, repetida en varios pueblos de la provincia de Soria, y que ha*

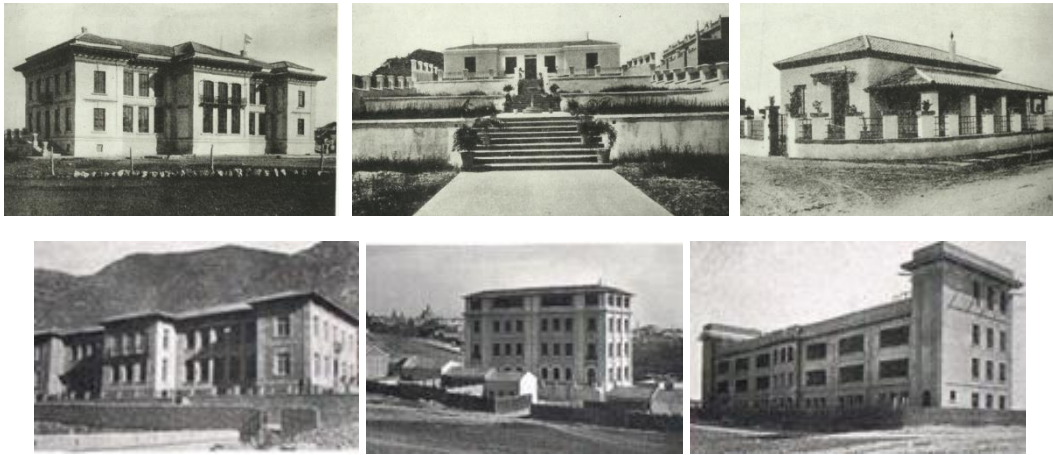
---

<sup>5</sup> "Nuevas Escuelas en España. Obras de la Oficina Técnica". *Opus cit.*

<sup>6</sup> "Descentralización: La Oficina Técnica no suele ver los pueblos antes de hacer los proyectos", en *Luz: Diario de la República*. 2 de febrero de 1933, pp. 1 y 16.

*tenido que ser modificada en varias ocasiones poniendo un cielo raso más bajo porque se helaban los niños en ella*"<sup>7</sup>.

Por primera vez se materializó una arquitectura escolar estatal de sólidas bases, generada a partir de unos principios pedagógicos largamente elaborados y abiertos a las corrientes europeas. Se utilizaba como vehículo una arquitectura adaptada al medio cultural y climático, cimentada en una reflexión teórica sobre la revisión crítica de la historia y alejada de falsos casticismos. Ambiciosa y realista a la vez, atendía a las propuestas de los movimientos higienistas sin perder de vista los principios de sobriedad característicos de las preferencias estéticas de los institucionistas. Si además tenemos en cuenta la sensata simplificación del programa de usos que facilitó su economía y a la larga su construcción masiva, vemos que se hizo de un trabajo de extraordinario interés.



74. Escuela graduada. Tembleque (Toledo). 75. Escuela graduada. Bengualil (Alicante).

76. Escuela graduada. Sasa del Abadiado (Huesca).

77. Escuela graduada. Mequinenza (Zaragoza).

78. Escuela graduada. Rosario de Acuña (Madrid).

79. Escuela graduada. Leopoldo Alas (Madrid).

Al referirme con anterioridad al primer período de la Oficina, cité un artículo publicado en 1927 en la revista *Arquitectura*<sup>8</sup>, en el que se incluían, a la par que datos estadísticos, un buen número de fotografías y planos de edificios escolares construidos por aquella en el medio rural. La conclusión del artículo, en cuanto al trabajo realizado por la Oficina Técnica desde su creación, era que en los cinco años transcurridos se había *dado albergue en locales higiénicos, durante el tiempo que lleva funcionando la Oficina Técnica, a unos veinticinco mil niños, y si se hubiera realizado la labor preparada por ella, esta cifra se habría aproximado a la de cincuenta mil niños.*

<sup>7</sup> "Cómo se construyen las escuelas en toda España", en *Luz: Diario de la República*. 27 de enero de 1933, p. 16.

<sup>8</sup> "Nuevas Escuelas en España. Obras de la Oficina Técnica", en *Arquitectura*. Madrid diciembre de 1927, págs. 427-434.

## 4. LAS ESCUELAS EN EXTREMADURA.

### 4.1. Introducción.

Ya he abordado la situación económica de Extremadura y de sus escuelas en el correspondiente apartado relativo a las escuelas del primer tercio del siglo XX, en la época anterior de la II República, y como, realmente, si bien había existido un aumento importante del número de escuelas, éstas se habían ubicado en edificios existentes, no dándose un número significativo de la construcción de nuevas escuelas.

Con la llegada de la Dictadura de Primo de Rivera, como ya comentamos en apartados anteriores, esta situación cambió, no sólo en España sino también en Extremadura.

El mundo de la enseñanza fue uno de los pilares de la propuesta de regeneración social del régimen dictatorial y como consecuencia, la lucha contra el analfabetismo constituyó una seria preocupación, pues sus altas tasas de analfabetismo existentes no podían permitirse en el nuevo país que el nuevo régimen pretendía conseguir, y contra las que los gobiernos de la segunda mitad del siglo XIX habían luchado sin conseguir acabar con ellas.

Se estableció la construcción de nuevas escuelas, dada la gran necesidad de puestos escolares necesarios, llegando a crearse, en tres años, dos mil ochocientas escuelas, y los presupuestos de Enseñanza Primaria para el 1927 registraron la necesidad de veintitrés mil nuevos maestros, para que cada grupo de sesenta niños tuviera uno, habida cuenta de que España se encontraba a la cola de Europa en cuanto al porcentaje de maestros en relación a la población.

La escolarización entre 1920 y 1929 se elevó en un 23 %, pero el esfuerzo resultó quedarse corto dada la enorme necesidad de dichos espacios docentes existentes en esa época.

En cuanto a la Enseñanza Secundaria, el gran acierto fue considerarla como nivel de transición para otros estudios, es decir, que el título de bachiller habilitaba para el acceso a los estudios universitarios.

La reforma de la Enseñanza Media planteaba un año de preparatorio, cuatro cursos para el bachillerato general, y dos años más, con especialidad de Ciencias o de Letras, para el bachillerato universitario. Éste debía ser impartido por los catedráticos de universidad, y no por los de instituto. Se impuso el texto único, al contrario de lo que estaba establecido hasta entonces, textos elaborados por los catedráticos de instituto que eran impuestos por ellos a sus alumnos.

De los 264 centros de bachillerato (204 privados y 60 públicos) de 1923, se pasó durante la dictadura a 384 (290 privados y 94 públicos). La reforma de la Enseñanza Secundaria suponía un considerable avance.

Y Extremadura no sería una excepción como veremos a continuación en la relación de proyectos de escuelas aprobados en este período, escuelas diseñadas por los técnicos de la Oficina Técnica de Construcciones de Escuelas, inaugurando una nueva etapa en el diseño de modelos escolares, como ya comenté en apartados anteriores, haciéndose especial hincapié en cuestiones higienistas mediante un racionalismo técnico-pedagógico en el que se asumieron por completo todos los principios de las corrientes racionalistas europeas, en cuanto a la organización de una escuela más higiénica en todos sus extremos y adaptada a las especificidades regionales, según sus posibilidades climáticas, económicas, de materiales, etc.

Paso pues a desarrollar ejemplos de estas escuelas proyectadas en esta etapa.



## 4.2. Algunos ejemplos de arquitectura escolar en Extremadura.

### 4.2.1. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Joaquín Muro. Granja de Torrehermosa (Badajoz). 1924.

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas para Granja de Torrehermosa del conocidísimo arquitecto Joaquín Muro en marzo de 1924<sup>1</sup>.

El arquitecto Joaquín Muro es tratado con mayor profundidad en diversos apartados de esta Tesis, siendo uno de los arquitectos claves dentro de la OTCE en la construcción de escuelas en todo este período.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas, de dos plantas de altura en los pabellones laterales y una planta en la zona central, se inserta en una parcela rectangular exenta por sus cuatro lados de 53,00 m de largo y 18,70 m de ancho, generándose así las dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal, que no en cuanto a su disposición en planta.

El edificio se ubica en el centro de la parcela, retranqueado de los cuatro linderos con el patio entendido como toda zona no ocupada por la edificación, dando a la calle trasera un edificio destinado a baños para el uso del patio de juegos, ubicado en el eje de la composición.

El edificio queda comunicado con el exterior también, a través de su acceso principal mediante tres puertas, una central en el eje de simetría de la composición y otros dos laterales.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas. El acceso a ambas escuelas se hace por los laterales, a través de una pequeña rampa que logra salvar la cota en la que se desarrolla el edificio, que se eleva del terreno para resolver posibles problemas de humedades. Presenta también una entrada común que comunica directamente el exterior con la Biblioteca-Museo y dos salidas laterales traseras que comunica sendas galerías con el patio de juegos. El esquema en planta es en forma de H, con una pieza central que avanza claramente con respecto a sendas galerías laterales que comunica con dos alas laterales perpendiculares a la galería donde se ubica el resto del programa de aulas. Este juego de piezas que avanzan y retroceden consigue dotar a las fachadas principal y trasera de una mayor riqueza compositiva reforzando su composición simétrica.

La simetría formal de la planta queda rota por la disposición del programa, que lo rompe para buscar aquella orientación más propicia para las aulas, la orientación norte.

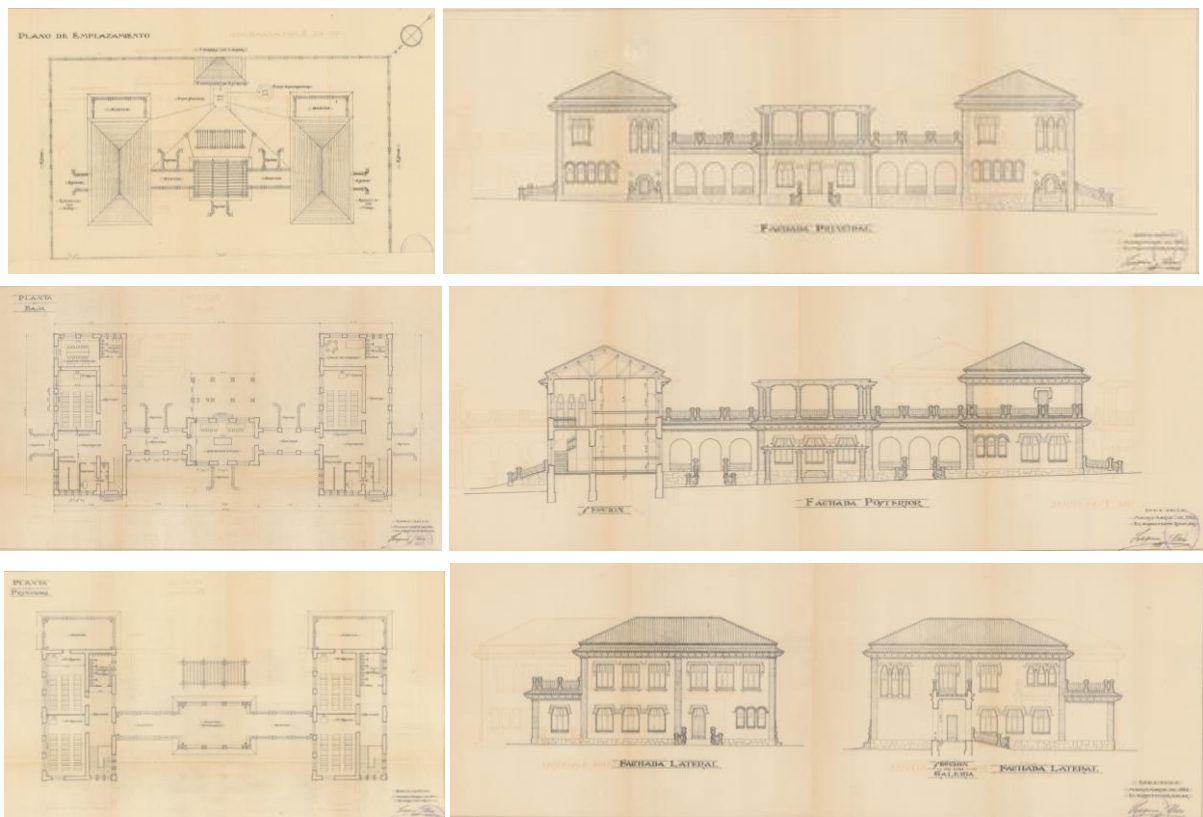
En planta baja, se desarrolla una pieza central destinada a Biblioteca-Museo, con entrada directa desde el acceso principal, al que se adosan sendas galerías abiertas, a modo de porche cubierto, a ambos lados, comunicadas éstas con el patio de juegos mediante sendos accesos traseros, y dos pabellones perpendiculares con acceso a ellos

---

<sup>1</sup> MURO, J.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Granja de Torrehermosa", Madrid, 1924, AGA Legajo 32-125.

a través de dichas galerías y un acceso lateral desde la calle, enfrentado con el eje que conforma la galería. La distribución de estos pabellones se establece con la ubicación dando a la fachada principal la escalera, el despacho del director con aseo incorporado y los vestuarios, mientras que en la parte trasera se ubica un aula con iluminación lateral buscando el norte y al fondo, con iluminación al patio trasero, los aseos y una sala de trabajos manuales en el pabellón de niños, que se convierte en sala de costura en el pabellón de niñas. Queda pues como única zona común la Biblioteca-Museo, en el centro de la composición.

La planta primera se concibe con el desarrollo de dos aulas en cada pabellón, uno de ellos conectado con una azotea trasera y zona de comunicación donde se inserta la escalera y los aseos enfrentados a ella. Estos pabellones quedan unidos mediante una terraza que ocupa el espacio de la galería y que en la zona donde se inserta la Biblioteca-Museo se convierte en una terraza cubierta de pérgolas.



**80-85.** Escuelas Graduadas. Joaquín Muro. Granja de Torrehermosa (Badajoz). 1924.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica formal, reforzada ambas por el avance de los pabellones laterales, remarcando la composición, y la menor altura del cuerpo central, y el refuerzo en el centro de la composición de la zona de pérgolas, por el ligero avance de los cuerpos laterales, remarcada esta simetría aún más por el cambio de cubierta existente entre las piezas laterales y central. En su fachada trasera, el juego volumétrico es aún más interesante, debido al retranqueo que se produce en los pabellones laterales generando las azoteas anteriormente mencionadas.

#### 4.2.2. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Francisco de la Pezuela. Cilleros (Cáceres). 1924.

El arquitecto leonés Francisco de la Pezuela fue el redactor de este proyecto. El edificio, escuela graduada de niños y niñas, de dos plantas de altura, se inserta en una parcela rectangular exenta por sus cuatro lados de 50,60 m de largo y 37,60 m de ancho, generándose así cuatro fachadas de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal, que no en cuanto a su disposición en planta.

El edificio de la escuela se retranquea de la alineación oficial de la calle trasera, dejando el acceso trasero para la ubicación de sendos patios de juegos separados por sexo, dando a la calle únicamente la vivienda del profesor, ubicada de un modo novedoso en el eje de la composición y en la fachada trasera para no robar el protagonismo a la escuela, con acceso directo desde la calle, edificación que se desarrolla también en dos plantas de altura, con desarrollo en planta sencillo con escalera en el centro y comedor y cocina a ambos lados en planta baja y dos dormitorios en planta baja, con cubierta a cuatro aguas a pesar de la poca entidad en planta de la pieza de la vivienda, buscando un claro efecto estético que no desmerezca la imagen final de las escuelas.

Aprovechando la crujía de la vivienda se inserta en la fachada trasera, un patio cubierto mediante pilastras cuadradas y cubierta a dos aguas, recreo cubierto que sirve también como acceso al edificio escolar desde la calle principal. Este recreo cubierto no está vinculado con el edificio principal, cuestión esta que puede sorprender, pero que quizás carezca de importancia dada la dimensión importante de la galería que sirve de comunicación a las aulas de cada una de las plantas que componen el edificio docente, galería que podría realizar múltiples funciones, entre ellas servir de zona de juegos en épocas lluviosas.

El edificio queda comunicado con el exterior también, a través de sus dos laterales, con acceso enfrentado con las entradas principales de las dos escuelas, que en sus fachadas laterales también se retranquean de la parcela, no así la fachada principal que se concibe enrasada con ésta.

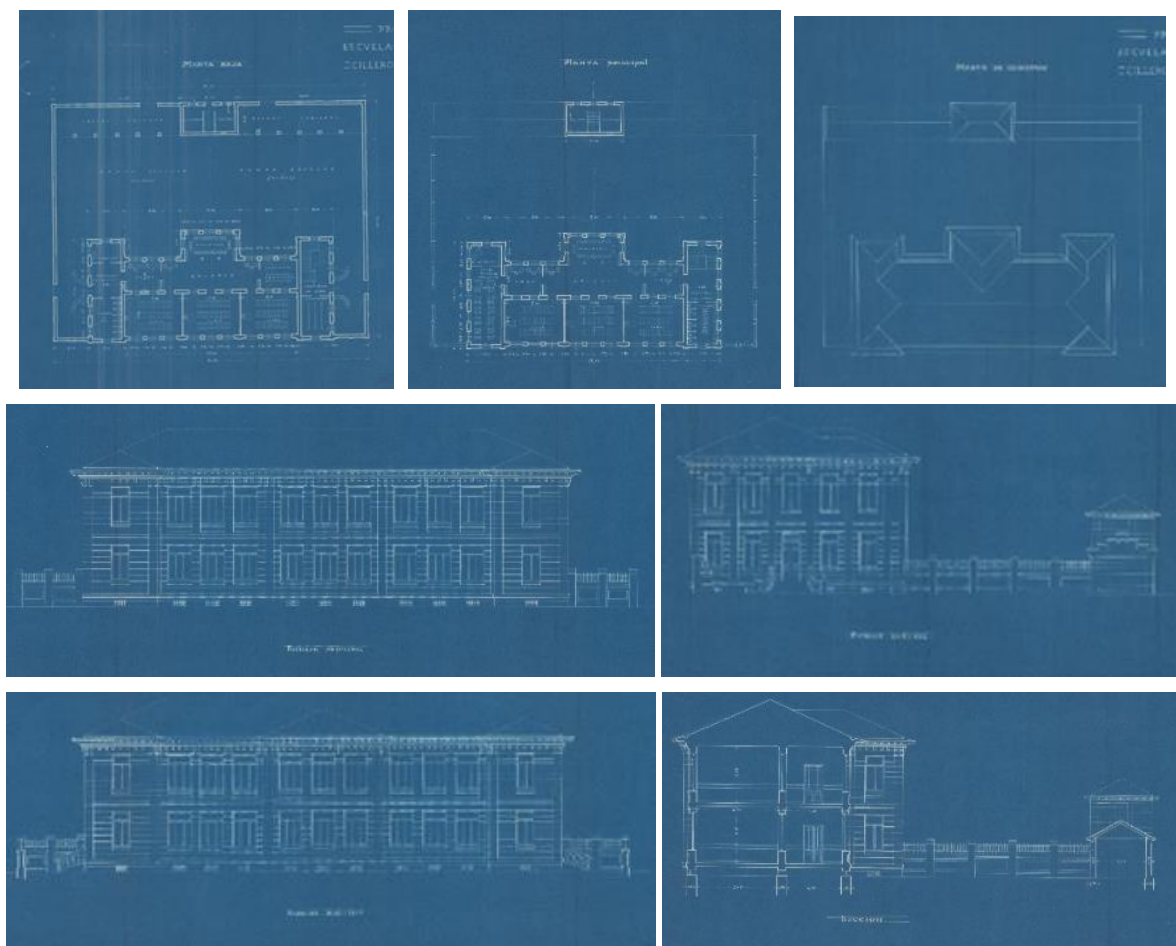
Se establece un programa diferenciado para niños y niñas con separación física también en el campo de juegos. El acceso a ambas escuelas se hace por los laterales, a través de una pequeña rampa que logra salvar la cota en la que se desarrolla el edificio, que se eleva del terreno para resolver posibles problemas de humedades. El esquema en planta es en forma de T, con una pieza central que avanza claramente con respecto al resto de la planta, en la zona de patio y dos piezas laterales que avanzan tímidamente en relación con la pieza central.

En la parte delantera, son las dos piezas laterales las que muy tímidamente avanzan consiguiendo dotar a esta fachada de una mayor riqueza compositiva reforzando su composición simétrica.

La simetría formal de la planta queda rota por la disposición del programa, con una única escalera ubicada en el pabellón lateral del vestíbulo de niños, escalera que no aparece en el otro pabellón lateral, siendo ocupado por el despacho de la directora. Esta escalera comunica con la planta primera donde se desarrolla únicamente el

programa de niños, generándose así la separación física entre ambos sexos en el edificio a través de la ocupación de éste por plantas diferentes para cada sexo.

La planta baja, para niñas, se desarrolla siguiendo el siguiente esquema: en cada cuerpo lateral se ubican los espacios destinados a vestuarios de niños y a aseos de niñas y el correspondiente vestíbulo de entrada, vestíbulo que comunica con el espacio central destinado a aulas, en la parte de niñas, en número de tres, comunicadas a través de la ya comentada amplia galería, con aulas con iluminación a través de la fachada lateral y con huecos practicados también para iluminarse a través de la mencionada galería. Para intentar conseguir una cierta simetría ficticia en cuanto al programa, ubica un paso entre el vestíbulo de entrada y la galería, paso que sirve de contrapunto a la ubicación de los vestuarios de niñas que se ubican a continuación de la galería. En el espacio central y ocupando el espacio que avanza en la composición, se ubica una pequeña biblioteca enmarcada por dos columnas circulares.



86-92. Escuelas Graduadas. Francisco de la Pezuela. Cilleros (Cáceres).1924.

La planta primera se concibe para uso exclusivo de niños, a excepción del museo de trabajos manuales, de uso mixto y que ocupa el ala lateral que servía en planta baja para el acceso a la escuela de niñas. Por lo demás, la composición es muy parecida a la de la planta baja, con las tres aulas, galería, biblioteca y dos pasos laterales intermedios a las piezas laterales de la composición. En el lateral donde se ubica la escalera se inserta los aseos de niños.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, reforzada ésta, en su fachada principal, por el ligero avance de los cuerpos laterales, remarcada esta simetría aún más por el cambio de cubierta existente entre las piezas laterales y central. En su fachada trasera, el juego volumétrico es aún más interesante, reforzando esta simetría las piezas laterales y central y el modo de cubrición de cada una de las piezas que componen la planta.

Destaca en la fachada principal el modo en el que quedan marcadas cada una de las partes de las que se compone el edificio a través de pilastras que se desarrollan en toda la altura del edificio, pilastras que remarcan ambas piezas laterales y cada una de las aulas de las que se concibe el proyecto. Los dos laterales tienen una composición diferente lo cual sirve para remarcar más la composición, y la pieza central presenta una composición tripartita, tanto por la división de la misma en tres partes, coincidiendo con las aulas, como en la división de las aulas mediante pilastras partidas para cada planta con tres amplios ventanales por planta.

Ese mismo esquema se genera en la fachada trasera, aunque allí no se ubiquen las aulas sino la galería que comunica los diferentes espacios<sup>2</sup>.

#### 4.2.3. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Joaquín Muro. Zarza de Granadilla (Cáceres). 1924.

Se trata de un proyecto de Escuelas Unitarias para Zarza de Granadilla del arquitecto Joaquín Muro en marzo de 1924. Son dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con las dependencias necesarias<sup>3</sup>.

El edificio se desarrolla en una única planta de altura con un edificio de planta rectangular, inserto en una parcela trapezoidal exenta por sus cuatro lados, generándose así las dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, tanto en su composición formal como en cuanto a su disposición en planta.

El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela dejando la mayor extensión de terreno en su parte trasera, con zona destinada a campo de juego separado para ambos sexos.

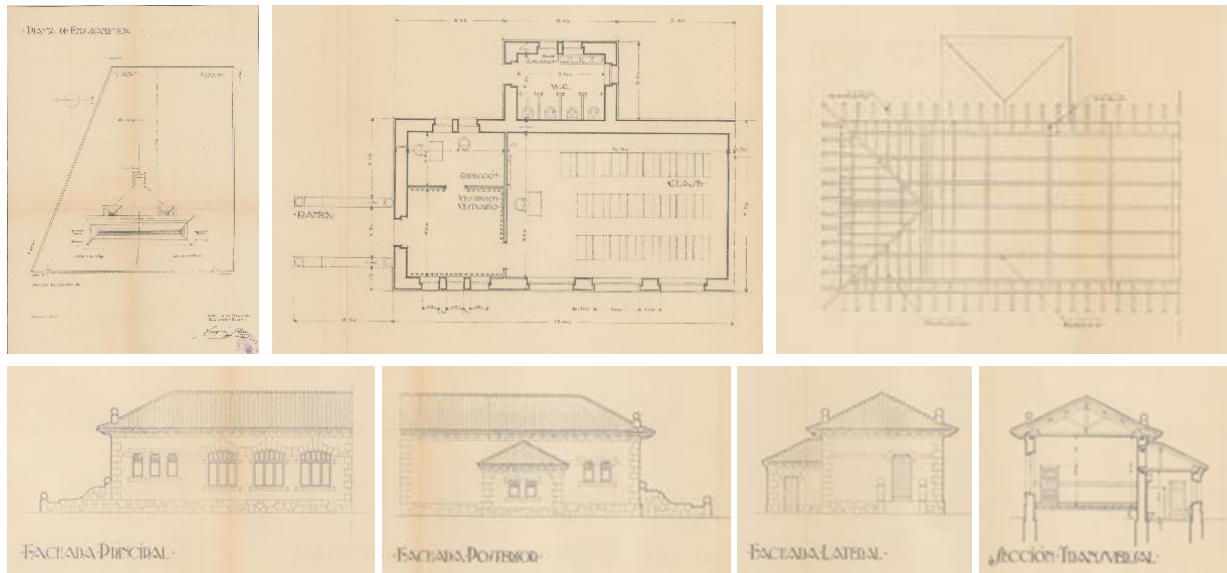
Se establece un programa diferenciado para niños y niñas, con acceso por sus fachadas laterales, a través de sendas rampas que conectan con la planta del edificio levantado del suelo, con un programa idéntico para cada escuela, conformado por un pequeño vestíbulo de entrada, vestíbulo que hace a la vez funciones de guardarropa, con despacho de profesor vinculado a la zona trasera y, en el centro de la composición el aula dando a la fachada principal con amplios ventanales, en número de tres, con orientación este. A dicho cuerpo principal de forma rectangular conformado por sendas escuelas, se le adosa el cuerpo de aseos ubicada a las espaldas de las aulas, con acceso desde el campo de juegos, conformándose así un esquema en planta en doble T.

---

<sup>2</sup> DE LA PEZUELA, F.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Cilleros", Madrid, 1924, AGA Legajo 32-126.

<sup>3</sup> MURO, J.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Zarza de Granadilla (Cáceres)", Madrid, 1924, AGA Legajo 32-127.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez, remarcándose la entrada mediante las rampas de acceso laterales que, junto con la forma de la cubierta constituida a cuatro aguas, remarcan la composición con el elemento principal de las aulas en posición central, remarcadas por el contraste de sus amplios ventanales en contraposición con los pequeños ventanales del vestíbulo de entrada.



93-99. Escuelas Unitarias. Joaquín Muro. Zarza de Granadilla (Cáceres). 1924.

#### 4.2.4. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Antonio Flórez. Santa Ana (Cáceres). 1924.

Se trata de dos escuelas unitarias<sup>4</sup>, una para cada sexo, con las dependencias necesarias, proyecto de Antonio Flórez, el arquitecto de referencia en el ámbito de las construcciones escolares de una amplia época de nuestra historia y director de la OTCE durante todos esos años, arquitecto tratado profusamente en esta Tesis.

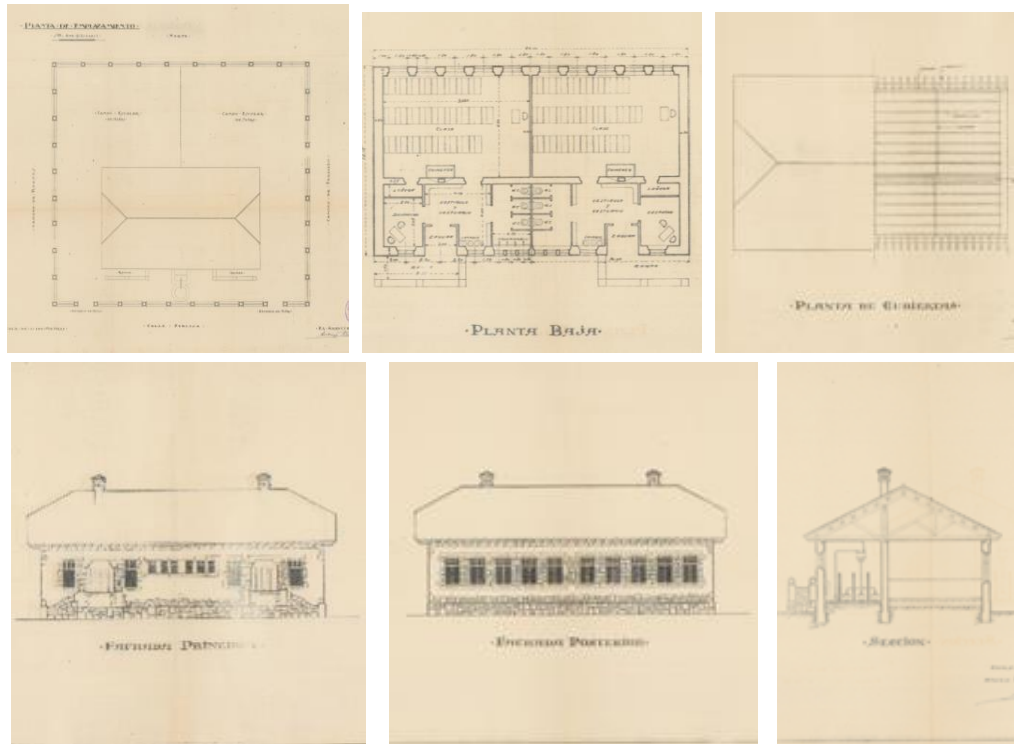
El edificio se desarrolla en una única planta de altura con un edificio de planta rectangular, inserto en una parcela cuadrada exenta por sus cuatro lados, generándose así las dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, tanto en su composición formal como en cuanto a su disposición en planta.

El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela dejando la mayor extensión de terreno en su parte trasera, con zona destinada a campo de juego separado para ambos sexos. Se establece un programa diferenciado para niños y niñas, con acceso por su fachada principal, con un programa idéntico para cada escuela, conformado por un pequeño zaguán de entrada, vestíbulo que hace a la vez funciones de guardarropa, con despacho de profesor a un lado y al otro unos lavabos vinculados al vestíbulo y los aseos en otra dependencia a parte, todos ellos dando a la fachada

<sup>4</sup> FLÓREZ, A.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Santa Ana (Cáceres)", Madrid, 1924, AGA Legajo 32-126.

principal, y con las aulas, al fondo, con pequeño almacén para leñero, con amplios ventanales, en número de cinco, con iluminación y ventilación hacia la zona de juegos, con una excelente orientación norte y debidamente calefactadas.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez, remarcándose la entrada mediante las rampas de acceso que, junto con las chimeneas y las entradas, remarcan la composición y sirven para conseguir evitar posibles humedades del terreno, levantándose el edificio para tal fin. Se trata de una composición de carácter rural, destacando la solución de cubierta.



100-105. Escuelas Unitarias. Antonio Flórez. Santa Ana (Cáceres). 1924.

#### 4.2.5. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Guillermo Diz Flórez. La Morera (Badajoz). 1925.

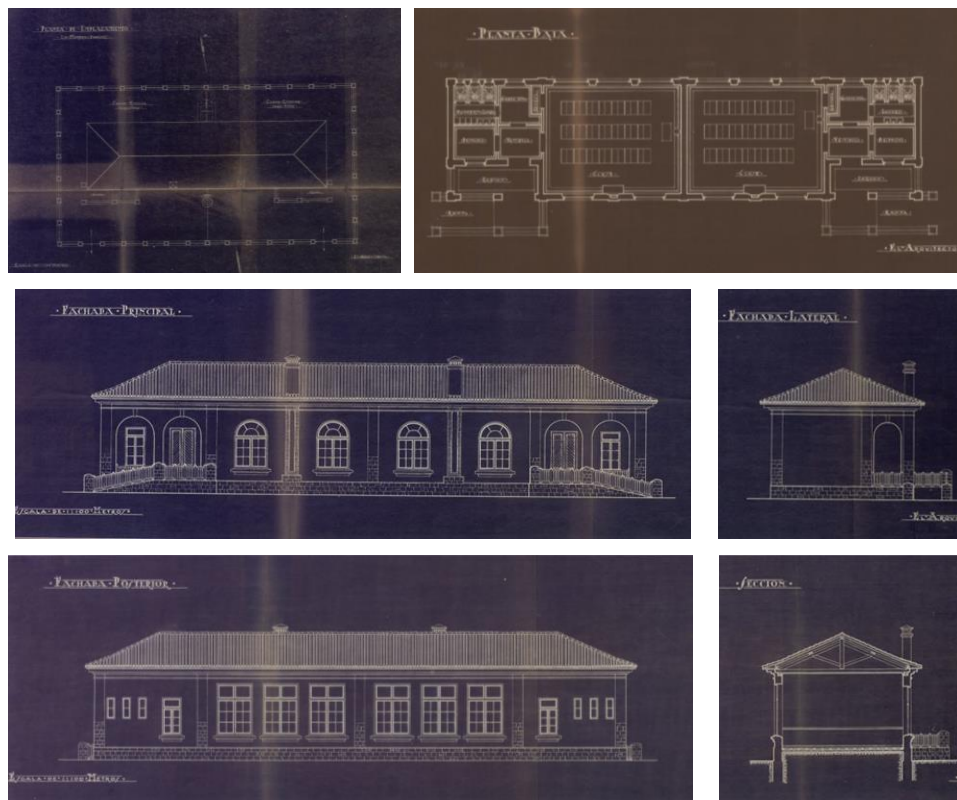
Se trata de un proyecto de Escuelas Unitarias para La Morera del arquitecto Guillermo Diz Flórez en 1925. Se trata de dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con las dependencias necesarias<sup>5</sup>.

El edificio se desarrolla en una única planta de altura con un edificio de planta rectangular, inserto en una exigua parcela rectangular exenta por sus cuatro lados, generándose así las dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, tanto en su composición formal como en cuanto a su disposición en planta.

<sup>5</sup> DIZ FLÓREZ, G.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. La Morera", Madrid, 1925, AGA Legajo 32-143.

El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela dejando casi la misma extensión de terreno en su parte delantera y trasera, destinadas ambas a campo de juego separado para ambos sexos. El acceso al edificio se realiza desde la calle principal, mediante dos entradas laterales que comunican directamente con sendas rampas de entrada a la edificación.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas, con programa idéntico, con acceso por su fachada principal a través de sendas rampas a ambos lados de la fachada, que conectan con la planta del edificio levantado del suelo, con un programa idéntico para cada escuela. Esta rampa da acceso a un pequeño zaguán previo a la entrada del edificio.



106-111. Escuelas Unitarias. Guillermo Diz Flórez. La Morera (Badajoz). 1925.

El programa se distribuye en dos crujías claramente diferenciadas, la lateral donde se ubica un pequeño vestíbulo y despacho dando a la fachada principal y guardarropa y baños en la parte trasera, y un cuerpo central donde se ubican las aulas, debidamente calefactadas y con iluminación bilateral a las dos fachadas, la principal, con orientación sur, y la trasera, con ventanales en número de dos en la fachada principal y tres ventanales en la fachada hacia el patio de juegos.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez, remarcándose la entrada mediante las rampas de acceso que, junto con la forma de la cubierta constituida a cuatro aguas, junto con el tratamiento diferente del cuerpo central remarcan la composición con el elemento principal de las aulas en posición lateral.



#### 4.2.6. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Antonio Flórez. Badajoz.1925.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas para Badajoz del gran arquitecto escolar Antonio Flórez en 1925, siendo el actual CEIP "General Navarro", conservando actualmente su función, aunque con una distribución en planta distinta, pero sin cambios significativos en cuanto a su imagen exterior<sup>6</sup>.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas, de dos plantas de altura, se inserta en una parcela en forma de casi cuarto de círculo, exenta por sus cuatro lados, generándose dos fachadas de composición simétrica (la principal y la trasera, al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal, que no en cuanto a su disposición en planta.

El edificio de la escuela se retranquea de la alineación oficial de la calle principal y se adosa en la esquina conformada por la calle lateral y la calle trasera, generando fachadas directas a dichas calles, quedando el espacio sobrante como patio juegos. La ubicación del edificio es lógica, toda vez que se inserta en la zona de la parcela donde existe mayor superficie para poder albergar el programa que desarrolla, programa de seis secciones graduadas con separación de sexos.

El edificio queda comunicado con el exterior a través de sendos accesos ubicados en sus laterales a través de la calle principal, con acceso enfrentado con las entradas principales de las dos escuelas, entradas a las que se accede mediante sendas rampas que comunican con el edificio que se levanta del suelo para evitar las posibles humedades del terreno, dando lugar a sendos porches que sirven como espacio de tránsito previo al edificio y sirve para guarecerse del sol y de las inclemencias del tiempo.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas con separación física también en el campo de juegos, aunque en planos no aparezca reflejada dicha separación. El acceso a ambas escuelas se hace por su fachada principal a través de sus alas laterales. El esquema en planta es en forma de U, con una pieza central que avanza ligeramente con respecto al resto de la planta, en la zona de patio y dos piezas laterales que avanzan claramente en relación con la pieza central, remarcadas además por los porches previos a la entrada.

En la parte trasera y laterales, no existe movimiento alguno más allá del que se produce con la inclusión de los huecos en los paños que conforman las respectivas fachadas.

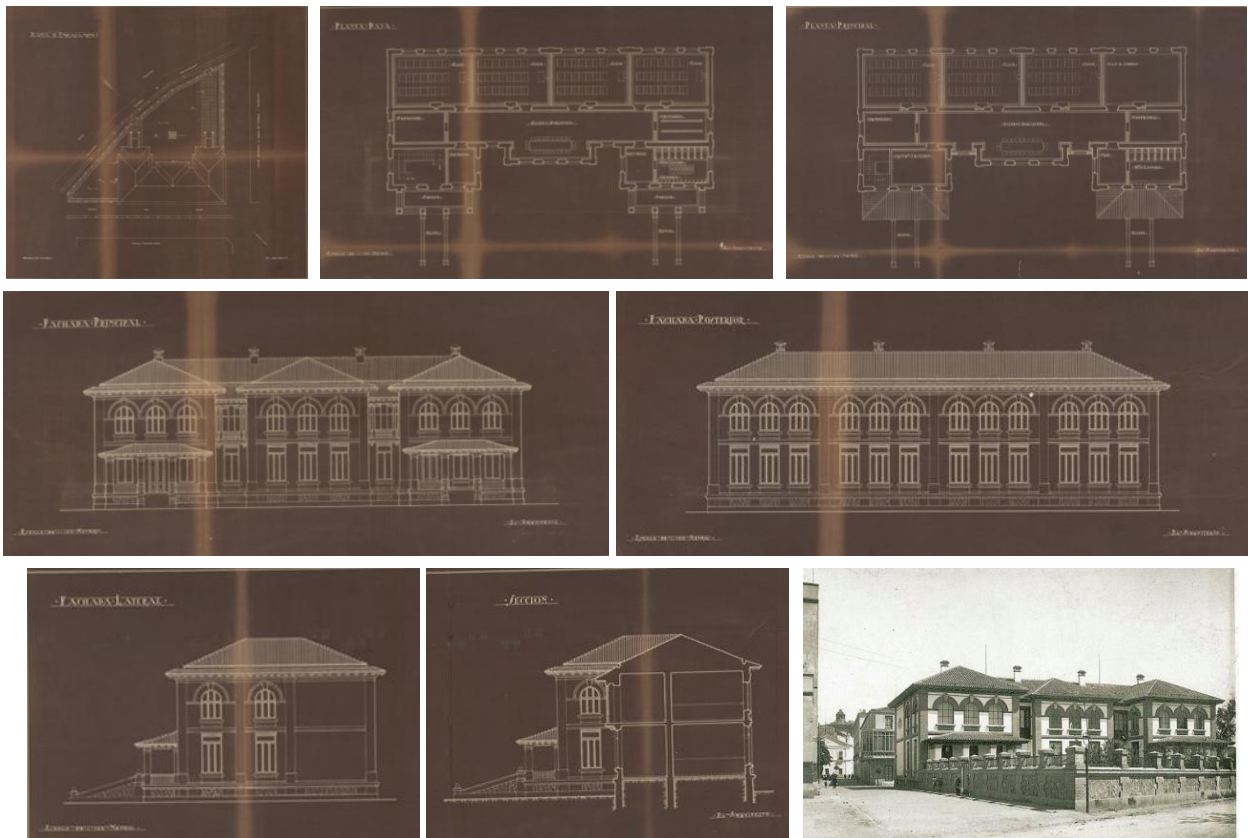
La simetría formal de la planta queda rota por la disposición del programa, con una única escalera ubicada en el pabellón lateral del vestíbulo de niñas, escalera que no aparece en el otro pabellón lateral, siendo ocupado por los aseos de niños, vinculados a un pequeño vestíbulo de entrada a la escuela. Esta escalera comunica con la planta primera donde se desarrolla únicamente el programa de niños, generándose así la separación física entre ambos sexos en el edificio a través de la ocupación de éste por plantas diferentes para cada sexo.

---

<sup>6</sup> FLÓREZ, A.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Badajoz", Madrid, 1925, AGA Legajo 32-143.

La planta baja, para niños, se desarrolla siguiendo el siguiente esquema: en cada cuerpo saliente se ubican los espacios destinados a aseos de niños y vestíbulo de entrada, y al otro lado la escalera de acceso a planta primera, y un despacho comunicado únicamente con la galería del colegio. Posteriormente se desarrolla una segunda crujía a modo de gran galería que comunica con las respectivas aulas, en número de tres, galería que tiene el doble uso de Biblioteca y amplio espacio cubierto para realizar actividades complementarias, además de su posible uso en época de mal tiempo. Esta galería avanza hacia el patio en su zona central, dotando de mayor riqueza a dicho espacio. Rematando dicha galería se ubica, en el lado derecho la sala de profesores, y en su lado izquierdo los vestuarios de niños. La tercera crujía se destina a las aulas, en número de cuatro, con una adecuada orientación norte, debidamente calefactadas, con iluminación directa hacia la calle, conformando su fachada trasera.

La planta primera se concibe para uso exclusivo de niñas, con una distribución muy parecida con la de la planta baja con la salvedad hecha de que una de las aulas se convierte en sala de labores, con sala de profesores y despacho enfrentados en la galería y en el lateral donde no se sitúa la escalera, ubicándose los aseos para niñas.



112-119. Escuelas Graduadas. CEIP "General Navarro". Antonio Flórez. Badajoz.1925.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, reforzada ésta, en su fachada principal, por el avance de los cuerpos laterales, y el avance más tímido del cuerpo central, remarcada esta simetría aún más por el cambio de cubierta existente entre las piezas laterales y central y la ubicación de los porches laterales. En su fachada trasera, el juego volumétrico se establece con el tratamiento de los huecos de las aulas y el cuidado diseño de cada una de las partes que compone dicho alzado.

Destaca en la fachada trasera el modo en el que quedan marcadas cada una de las partes de las que se compone el edificio a través de pilastras que se desarrollan en toda la altura del edificio, pilastras que remarcan cada una de las aulas de las que se concibe el proyecto, presentando una composición cuatripartita generada por las cuatro aulas que dan a dicha fachada, combinada con una composición tripartita para cada aula, con tres amplios ventanales por aula. Para dotar de mayor riqueza a dicha fachada se modifica el tipo de huecos existentes para planta baja, con huecos adintelados y para planta primera, con huecos con arcos de medio punto. Este mismo recurso compositivo se realiza para el resto de las fachadas que conforman el edificio.

La composición de fachada modulada con pilastras y cornisas de ladrillo visto marca el ritmo de las aulas, cada una de ellas con tres grandes huecos, adintelados en planta baja, y con arcos y claves de piedra artificial en planta primera. Todos los huecos con alfeizares de granito y antepechos de ladrillo visto. La cubierta de teja, volada en todo su perímetro, apoyada sobre jabalcones de madera, remata la construcción.

#### 4.2.7. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Jorge Gallegos. Navalmoral de la Mata (Cáceres). 1925.

Se trata de un proyecto, redactado por el arquitecto Jorge Gallegos en 1925, en Navalmoral de la Mata, que actualmente alberga una Residencia de Educación Secundaria<sup>7</sup>.

El proyecto es idéntico al proyectado por Antonio Flórez para Badajoz. Éste está ubicado en un solar trapezoidal de mayores dimensiones lo que permite ubicar el edificio de un modo más holgado dentro de la parcela, dejándose las traseras como patio escolar con rampas frontales de acceso, y otras laterales para el acceso al edificio, rampas que tenían su razón de ser para que tuvieran una relación más directa con la zona del patio.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas con separación física también en el campo de juegos, aunque en planos no aparezca reflejada dicha separación. El acceso a ambas escuelas se hace por su fachada principal a través de sus alas laterales. El esquema en planta es en forma de U, con una pieza central que avanza ligeramente con respecto al resto de la planta, en la zona de patio y dos piezas laterales que avanzan claramente en relación con la pieza central, remarcadas además por los porches previos a la entrada.

En la parte trasera y laterales, no existe movimiento alguno más allá del que se produce con la inclusión de los huecos en los paños que conforman las respectivas fachadas.

La composición de fachada modulada con pilastras y cornisas de ladrillo visto marca el ritmo de las aulas, cada una de ellas con tres grandes huecos, adintelados en planta baja, y con arcos y claves de piedra artificial en planta primera. Todos los huecos con alfeizares de granito y antepechos de ladrillo visto. La cubierta de teja, volada en todo su perímetro, apoyada sobre jabalcones de madera, remata la construcción.

---

<sup>7</sup> GALLEGOS, J.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Navalmoral de la Mata", Madrid, 1925, AGA Legajo 32-145.



120-127. Escuelas Graduadas. Jorge Gallegos. Navalalmoral de la Mata (Cáceres). 1925.

#### 4.2.8. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Pedro Sánchez Sepúlveda. Acehúche (Cáceres). 1925.

Se trata de un proyecto de Escuelas Unitarias para Acehúche del arquitecto Pedro Sánchez Sepúlveda en 1925. Son dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con las dependencias necesarias. En el plano de situación se observa la posibilidad de ampliación de las escuelas al otro lado de la calle mediante otro solar reservado para tal fin<sup>8</sup>.

El edificio se desarrolla en una única planta de altura con un edificio de planta rectangular, inserto en una parcela cuadrada exenta por sus cuatro lados, generándose así las dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, tanto en su composición formal como en cuanto a su disposición en planta.

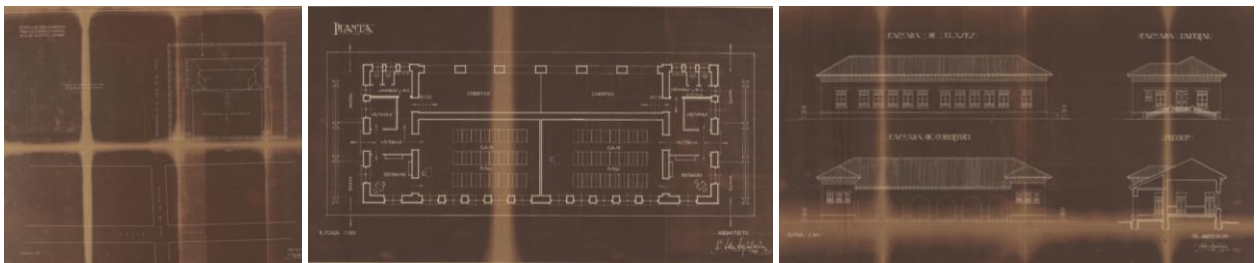
El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela dejando la mayor extensión de terreno en su parte delantera, con zona destinada a campo de juego separado para ambos sexos, zona en la que se ubica el acceso al edificio.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas, con programa idéntico, con acceso por sus fachadas laterales, a través de sendas rampas dobladas a

<sup>8</sup> SÁNCHEZ SEPÚLVEDA, P.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Acehúche", Madrid, 1925, AGA Legajo 32-145.

ambos lados de la fachada, que conectan con la planta del edificio levantado del suelo, con un programa idéntico para cada escuela, conformado por un pequeño vestíbulo de entrada, que comunica con el aula, orientada al norte, al igual que el despacho del profesor que se comunica directamente con el vestíbulo y con el aula. Al lado de la fachada principal se organiza el vestuario y los aseos, vinculados a un porche cubierto que ocupa la totalidad de la extensión de las aulas, vinculado al patio de juegos, generándose un esquema en T que con el porche se convierte en un volumen rectangular.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez, remarcándose la entrada mediante las rampas de acceso laterales que, junto con la forma de la cubierta constituida a cuatro aguas, y el tratamiento diferente del cuerpo central remarcan la composición con el elemento principal de las aulas y porche cubierto, en posición central.



**128-130.** Escuelas Unitarias. Pedro Sánchez Sepúlveda. Acehúche (Cáceres). 1925.

#### 4.2.9. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Jorge Gallegos. Villamiel (Cáceres). 1925.

El edificio se desarrolla en una única planta de altura con un edificio de planta rectangular, inserto en una parcela exenta por sus cuatro lados, generándose así las dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, tanto en su composición formal como en cuanto a su disposición en planta<sup>9</sup>.

El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela dejando la mayor extensión de terreno en su parte trasera, con zona destinada a campo de juego separado para ambos sexos. El acceso al edificio se realiza desde la calle principal, el camino vecinal hacia San Martín de Trevejo.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas con acceso por su fachada principal a través de sendas rampas centradas, que conectan con la planta del edificio levantado del suelo, con un programa idéntico para cada escuela. El acceso divide el programa en dos zonas claramente diferenciadas, tanto en su programa como en la imagen exterior que trasladan. El acceso da lugar a una crujía donde se ubica un pequeño vestíbulo y el despacho del profesor, despacho con iluminación y vistas hacia el campo de juegos. En el centro de la composición se ubican los vestuarios que dan paso a los aseos. Al otro lado, en los extremos, se ubican sendas aulas, debidamente calefactadas y con iluminación bilateral a las dos fachadas principal, con orientación norte, y trasera, con ventanales en número de cinco en la fachada principal y dos ventanales ubicados en los extremos del aula en la fachada hacia el patio de juegos.

<sup>9</sup> GALLEGOS, J.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Villamiel", Madrid, 1925, AGA Legajo 32-146.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

La cruja del acceso avanza ligeramente en la composición, tanto en la fachada principal como en la fachada trasera.



131-137. Escuelas Unitarias. Jorge Gallegos. Villamiel (Cáceres). 1925.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez, remarcándose la entrada mediante las rampas de acceso que, junto con la forma de la cubierta constituida a cuatro aguas, y las pequeñas cubiertas que surgen del ligero avance de la pieza de acceso, junto con el tratamiento diferente del cuerpo central remarcan la composición con el elemento principal de las aulas en posición lateral.

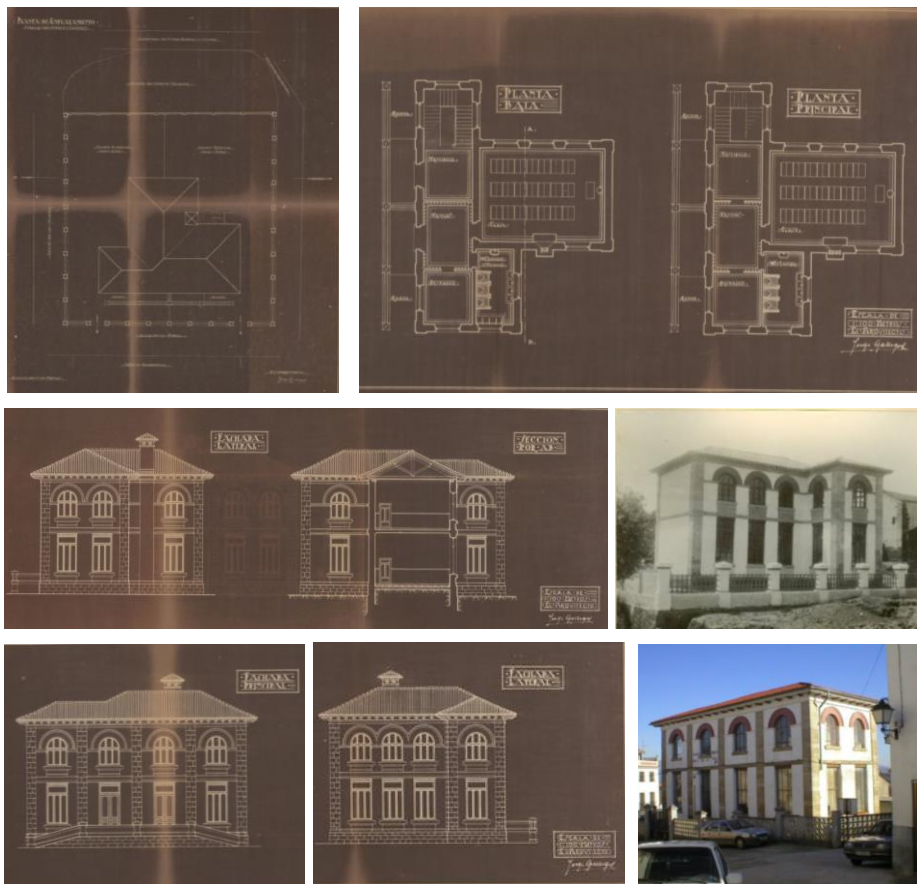
#### 4.2.10. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Jorge Gallegos. Perales del Puerto (Cáceres). 1925.

Se trata de un proyecto de Escuelas Unitarias para Perales del Puerto del arquitecto Jorge Gallegos en 1925. Se trata de dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con las dependencias necesarias<sup>10</sup>.

El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela dejando mayor extensión de terreno en su parte trasera, destinada a campo de juego separado para ambos sexos. El acceso al edificio se realiza desde la calle principal, mediante dos entradas laterales que comunican directamente con sendas rampas de entrada a la edificación. Éste se desarrolla en dos plantas de altura, con un edificio de planta irregular, con una primera cruja donde se ubica sendos vestíbulos, una escalera y un

<sup>10</sup> GALLEGOS, J.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Perales del Puerto", Madrid, 1925, AGA Legajo 32-145.

despacho, al que se le adosa una pequeña pieza rectangular destinada a aseos, y una gran pieza de forma casi cuadrangular, destinada a aula, debidamente calefactada, con iluminación bilateral por ambos laterales dejando ciego el frente de esta.



**138-144.** Escuelas Unitarias. Jorge Gallegos. Perales del Puerto (Cáceres). 1925.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas, pero con un desarrollo del programa diferente, con acceso por su fachada principal a través de sendas rampas a ambos lados de la fachada, que conectan con la planta del edificio levantado del suelo, con un programa idéntico para cada escuela. Estas rampas dan acceso a la zona central de la primera crujía donde se ubican dos pequeños vestíbulos. El programa de la escuela de niñas se desarrolla exclusivamente en la planta baja, y el de niños en planta primera, ocupando en planta baja únicamente el vestíbulo y la escalera de acceso a planta primera.

El desarrollo de una escuela unitaria en dos plantas está fundamentado en la escasa superficie del solar en el que se inserta el edificio que hace muy necesaria el desarrollo en dos plantas para liberar la mayor superficie posible como campo de juego.

En cuanto a la composición de las fachadas, estas se conciben con un tratamiento diferente en los huecos de planta baja, todos ellos adintelados, con los de planta primera mediante huecos con arcos de medio punto, destacando por su monumentalidad.

#### 4.2.11. Dos Escuelas Graduadas. Arquitecto: Antonio Flórez. Fuente del Maestro (Badajoz). 1926.

Se trata de dos proyectos idénticos realizados de Escuelas Graduadas para Fuente del Maestro del gran arquitecto escolar Antonio Flórez en 1925, en un solar ubicado en la carretera a Villafranca de los Barros, y otro en camino público. Ambos colegios se llegaron a construir, siendo en la actualidad los denominados CEIP "San José" y CEIP "Cruz Valero", estando ambos muy modificados con las reformas efectuadas en los mismos, con la ocupación de la zona de acceso, enrasándose el edificio a la altura de las naves laterales e incrementándose la altura en una planta más, presentando en la actualidad tres alturas y no las dos existentes. El acceso se realiza desde el cuerpo principal y por los dos laterales del centro, y los huecos del cuerpo principal han sido modificados, quedando como elementos del proyecto primitivo los dos cuerpos laterales y la parte trasera<sup>11</sup>.

El edificio se desarrolla siguiendo el proyecto tipo de Escuela Graduada de seis secciones establecido por la OTCE, para niños y niñas, desarrollado en dos plantas de altura e inserta en una parcela exenta de forma rectangular, generándose las cuatro fachadas simétricas, al igual que en lo relativo a la planta, en cuanto a su composición formal y en cuanto a la disposición en planta del programa que se genera.

El edificio de la escuela se retranquea de los cuatro linderos, generándose un mayor retranqueo en la parte posterior para ubicar allí el patio de juegos. El edificio queda comunicado con el exterior a través de sendos accesos ubicados en sus laterales a través de la calle principal, con acceso enfrentado con las entradas principales de las dos escuelas, entradas a las que se accede mediante sendas rampas que comunican con el edificio que se levanta del suelo para evitar las posibles humedades del terreno.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas. El acceso a ambas escuelas se hace por su fachada principal a través de sus alas laterales, con entrada en oblicuo mediante el achaflanamiento de la esquina entre el cuerpo central y los cuerpos laterales. El esquema en planta es en forma de U, con una pieza central que avanza ligeramente con respecto al resto de la planta, en la zona de patio y dos piezas laterales que avanzan claramente en relación con la pieza central.

En la parte trasera y laterales no existe movimiento alguno más allá del que se produce con el ligero avance de los cuerpos laterales donde se ubican sendas escaleras que dan a dicha fachada trasera.

La simetría formal de la planta se lleva también hasta las últimas consecuencias en la ubicación en la misma del programa de necesidades, con la duplicación anteriormente mencionada de las dos escaleras, generándose una separación de sexos dentro del edificio de tal modo que, tanto niños y niñas ocupan las dos plantas del edificio, con la única diferencia que la escuela de niñas ocupa dos aulas en planta baja, comunicadas con la Biblioteca y galería utilizada sólo por éstas, y una en planta primera; y la de niños un aula en planta baja y dos aulas en planta primera, con la Biblioteca y Galería.

---

<sup>11</sup> FLÓREZ, A.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Fuente del Maestro", Madrid, 1926, AGA Legajo 32-157.



La planta baja, se desarrolla, pues, siguiendo el siguiente esquema: en cada cuerpo saliente se ubican los espacios destinados a vestíbulo de entrada, que comunica con los aseos, despacho y escaleras, aseos y despacho dando a la fachada principal y las escaleras a la fachada trasera, con un núcleo central de columnas que marca la división de ese espacio, haciéndolo coincidente con el eje de la escalera. En el cuerpo central se establecen dos crujías, la primera, dando a la fachada principal, a modo de gran galería que comunica con las respectivas aulas, en número de dos, galería que tiene el doble uso de Biblioteca y amplio espacio cubierto para realizar actividades complementarias, además de su posible uso en época de mal tiempo. Esta galería avanza hacia el patio en su zona central, dotando de mayor riqueza a dicho espacio. La segunda crujía se destina a las aulas, en número de tres, con orientación sur, orientación condicionada por el solar donde se ubica el edificio, con calle principal con orientación norte. Las aulas están debidamente calefactadas, con iluminación directa hacia el patio escolar. La planta primera se concibe de un modo casi idéntico a la disposición de la planta baja, con la salvedad de la ubicación de los vestuarios en las piezas laterales.

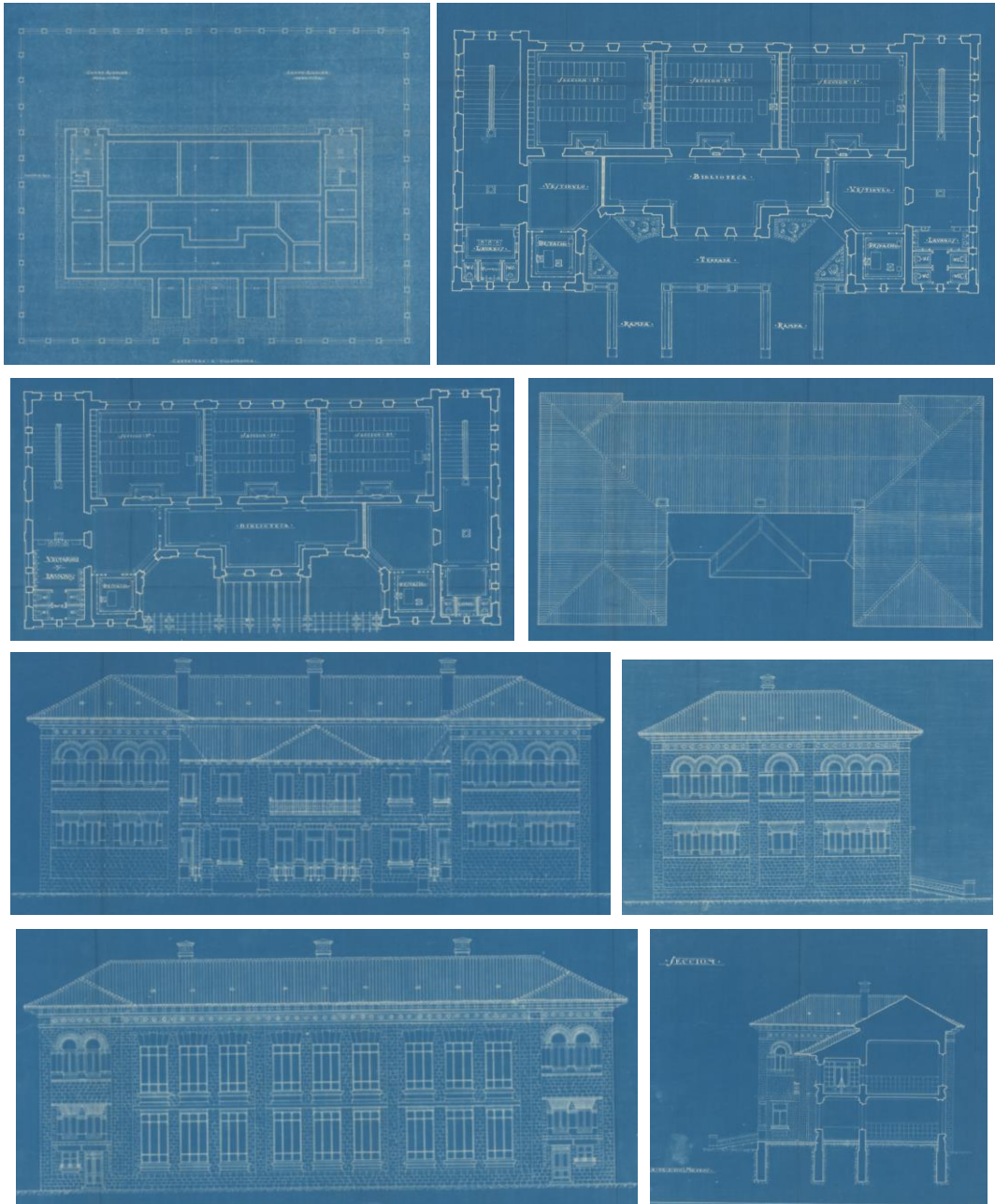
En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, reforzada ésta, en su fachada principal, por el avance claro de los cuerpos laterales, y el avance más tímido del cuerpo central, remarcada esta simetría aún más por el cambio de cubierta existente entre las piezas laterales y central y la ubicación de los porches laterales. En su fachada trasera, el juego volumétrico se establece con el tratamiento de los huecos de las aulas, el ligero avance del cuerpo de escaleras y el cuidado diseño de cada una de las partes que compone dicho alzado.

Destaca en la fachada trasera el modo en el que quedan marcadas cada una de las partes de las que se compone el edificio a través de pilastras que se desarrollan en toda la altura del edificio, pilastras que remarcan cada una de las aulas de las que se concibe el proyecto, presentando una composición tripartita generada por las tres aulas que dan a dicha fachada, combinada con una composición tripartita para cada aula, con tres amplios ventanales por aula. Para dotar de mayor riqueza a dicha fachada se modifica el tipo de huecos existentes en los cuerpos laterales, así como el cambio de cubierta, unido al cambio de ventanales de esos cuerpos laterales, con huecos adintelados para planta baja, y para planta primera, con huecos con arcos de medio punto. Este mismo recurso compositivo se realiza en todo el cuerpo lateral.

A la hora de remarcar más la composición de la fachada principal, destaca la mayor altura de los cuerpos laterales con relación al cuerpo central, motivado por que la Biblioteca-Galería presenta una menor altura, con cristalerías más bajas que las de los cuerpos laterales y que las que dan a las aulas de la fachada posterior, y el modo diferente de tratarse los huecos de dichos módulos laterales, así como el cambio en la cubrición de cada uno de los espacios del edificio docente.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



145-152. Escuela Graduada. Antonio Flórez. Fuente del Maestro (Badajoz). 1926.



153-156. Colegio "Cruz Valero" antes de la reforma. Fuente del Maestro.



**157-159.** Colegio "San José de Calasanz" antes de la reforma. Fuente del Maestro.

#### 4.2.12. Escuelas Graduadas. Arquitecto: P. Sánchez Sepúlveda. Mérida (Badajoz). 1926.

Se trata del proyecto del actual CEIP "Suárez Somonte", conservando actualmente su función, aunque con una distribución en planta distinta, pero sin cambios significativos en cuanto a su imagen exterior<sup>12</sup>.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas, de dos plantas de altura, se inserta en una parcela rectangular exenta por tres de sus lados, adosándose la edificación en su lado medianero y ubicándose en el medio de la parcela, de tal modo que el edificio genera dos patios de juego de la misma dimensión y no conectados entre sí físicamente.

El edificio se retranquea de la alineación oficial de la calle opuesta a la medianera, generando prácticamente una fachada directa a la calle. La ubicación es lógica por los condicionantes de la parcela con un lado medianero.

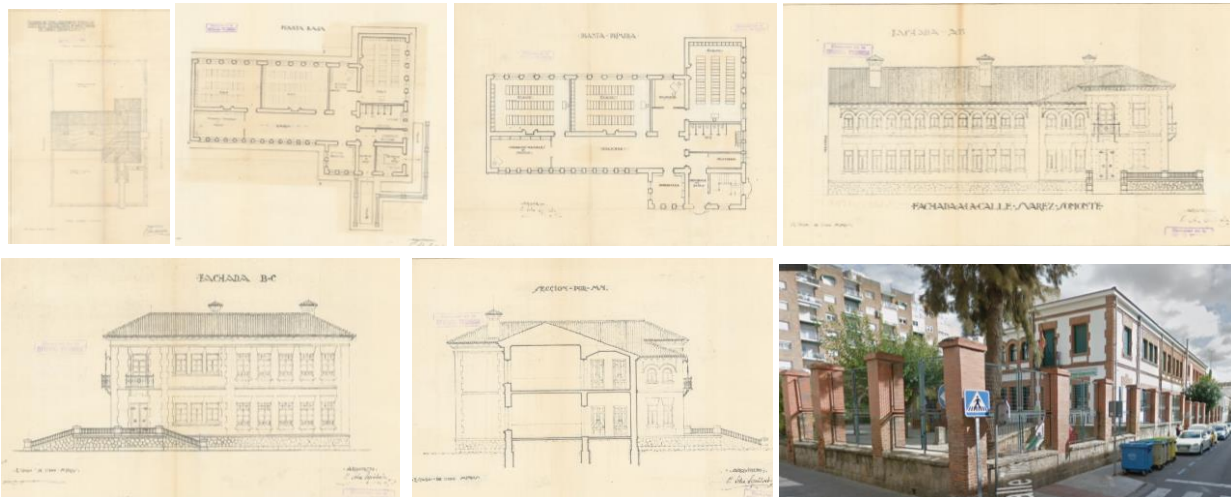
El edificio queda comunicado con el exterior a través de sendos accesos ubicados en sendos lados de la parcela, generándose la entrada al edificio por sendas rampas que comunican con el edificio que se levanta del suelo para evitar las humedades del terreno.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas, con la planta baja destinada a los niños y la planta primera a las niñas que acceden a ella a través de un acceso independiente en donde se ubica la única escalera del edificio, a través del acceso desde una calle diferente al del de los niños.

El esquema en planta es en forma de T, con una pieza en la que se concentran los accesos de niños y niñas, vestuarios, aseos y un aula que da a dicha fachada, y una pieza perpendicular que llega hasta la medianera, en la que se ubican las dos aulas restantes, comunicadas por una amplia galería en forma de L, rematada en uno de sus lados por un espacio destinado a Trabajos manuales y Museo y por el otro con el despacho del profesor, y que comunica el aula de la anterior crujía con el resto del programa de la planta baja. El esquema en T se desvirtúa con la ubicación de un pequeño espacio cuadrado en el acceso de niños destinado a despacho del director.

---

<sup>12</sup> SÁNCHEZ SEPÚLVEDA, P.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Mérida", Madrid, 1926, AGA Legajo 32-157.



160-166. Escuelas Graduadas. Pedro Sánchez Sepúlveda. Mérida (Badajoz). 1926.

En planta primera la distribución se repite con la única diferencia de los usos de determinados espacios, Así, la sala destinada a trabajos manuales y museo pasa a ser de trabajos manuales, y el despacho del director se convierte en Biblioteca.

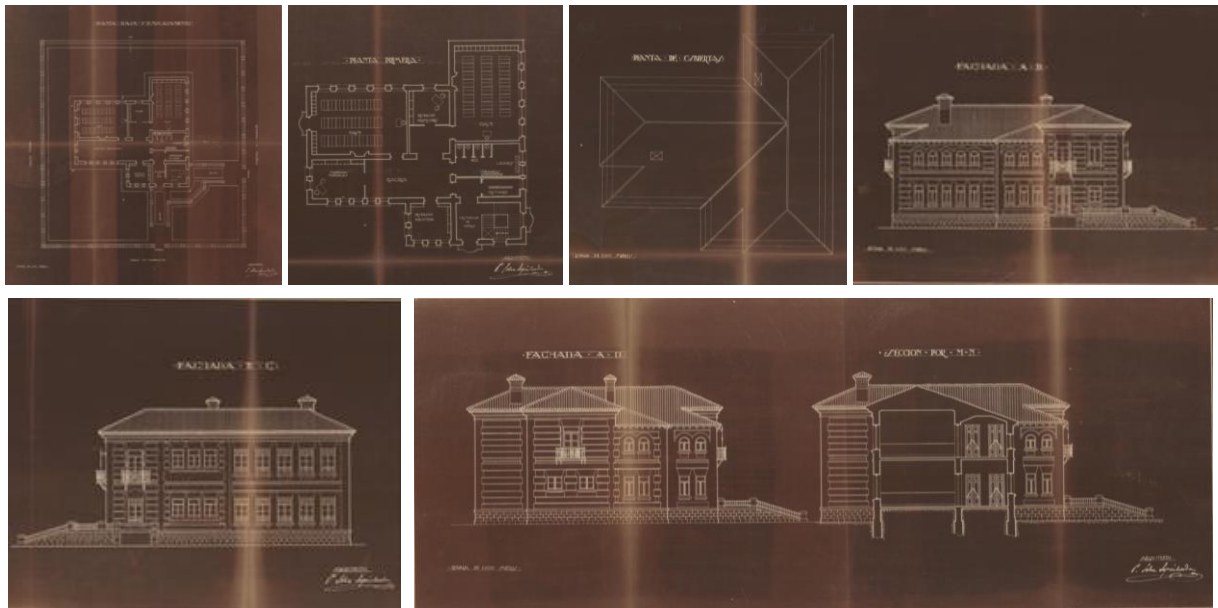
En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara diferenciación de las tres partes anteriormente expuestas al referirme a las plantas, con la primera crujía que se eleva con respecto a la segunda, crujía diseñada mediante una sucesión de huecos adintelados y cubierta a cuatro aguas, y la crujía perpendicular y el añadido antes mencionado, mediante sucesión de huecos combinando los adintelados en planta baja con los de arco de medio punto de la planta primera y cubierta a dos aguas con pendiente desigual debido a la reducción consciente que se ha querido hacer en la zona de galería y el aumento de altura en las aulas.

La composición de fachada modulada con pilastras y cornisas de ladrillo visto marca el ritmo de las aulas, cada una de ellas con tres grandes huecos, adintelados en planta baja, y con arcos y claves de piedra artificial en planta primera. Todos los huecos con alfeizares de granito y antepechos de ladrillo visto. La cubierta de teja, volada en todo su perímetro, apoyada sobre jabalcones de madera, remata la construcción.

#### 4.2.13. Escuelas Graduadas. Arquitecto: S. Sepúlveda. Villanueva de la Serena (Badajoz). 1926.

Sánchez Sepúlveda plantea una propuesta idéntica a la realizada para la Escuela Graduada de Mérida, con la única diferencia de tener un menor desarrollo dado que el programa para esta escuela era de dos aulas para cada sexo en vez de las tres de la escuela anteriormente expuesta, inserta en una parcela con unos condicionantes diferentes, pero con una propuesta idéntica, generándose una fachada medianera que no tendría que ser tal. Es más, incluso en el caso de querer ser ampliada esta escuela en un aula por planta, por la situación de la edificación dentro de la parcela, en posición

central, esta ampliación sería inviable siguiéndose los preceptos del proyecto anteriormente mencionado<sup>13</sup>.



**167-172.** Escuelas Graduadas. P. Sánchez Sepúlveda. Villanueva de la Serena. 1926.

Como gran diferencia indicar que, al reducirse el programa de aulas, se establece un único acceso para ambos sexos, con la escalera ubicada en el mismo para que pueda ser utilizada, en este caso por los niños, cuya escuela se encuentra en planta alta. Así mismo la galería en planta baja se desarrolla completa como uso de Biblioteca, el uso del despacho de profesores del proyecto anterior como sala de taller.

#### 4.2.14. Seminario y Palacio Episcopal. Arquitecto: Francisco Vaca Morales. 1926.

Se trata de un proyecto con grandeza historicista. En 1926 Francisco Vaca, arquitecto diocesano, realiza el anteproyecto del Seminario y Palacio Episcopal de Badajoz<sup>14</sup>, dado que el viejo seminario de la Plaza de Minayo que databa de dos siglos anteriores, no servía para la época actual. Fue el obispo D. Ramón Pérez Rodríguez el que impulsó desde 1926 la venta del antiguo edificio y el comienzo de uno nuevo, que primero se pensó situar sobre el antiguo palacio episcopal, al final de la calle Obispo esquina Martín Cansado, para estar cerca de la Catedral<sup>15</sup>. Proyecto que no se llega a realizar aquí, pues el seminario se construiría en la Cañada de Sancha Brava en el lugar de una vaquería y huertas de 12.880 metros cuadrados de superficie que pronto se empezaron a adaptar para los nuevos seminaristas. Pero las obras, a pesar de la inauguración en la época del obispo D. José María Alcaraz, sucesor el año 1930 del obispo Pérez Rodríguez, se desarrollarán, con ciertas interrupciones en la segunda república y en la guerra civil, etapa en la que será durante un tiempo hospital de sangre,

<sup>13</sup> SÁNCHEZ SEPÚLVEDA, P.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Villanueva de la Serena", Madrid, 1926, AGA Legajo 32-157.

<sup>14</sup> ARCHIVO MUNICIPAL DE BADAJOZ: Legajo s/n. Proyectos y planos de obras del Obispado y Seminario. Año 1926.

<sup>15</sup> RUBIO MERINO, P.: *El Seminario conciliar de San Atón de Badajoz (1664-1964)*, Monte de Piedad y Caja General de Ahorros de Badajoz, 1964.

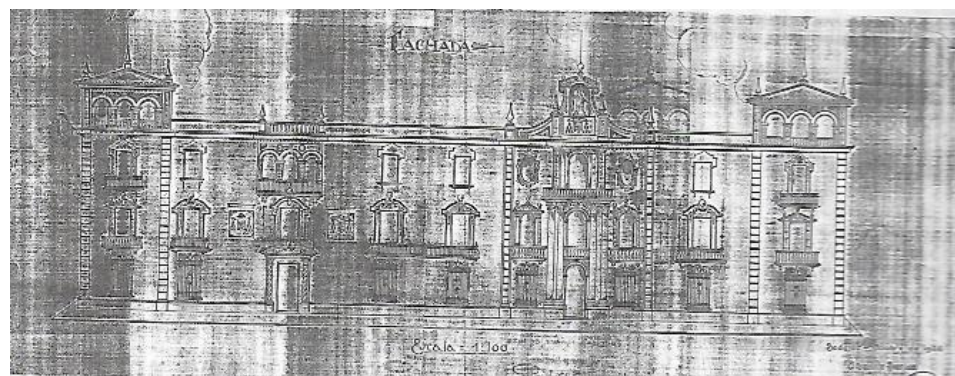
Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

y con distintas ampliaciones como las firmadas por Francisco Vaca en los años 1940-42-43-45-47 hasta los años 60 ya firmadas por el arquitecto Escudero<sup>16</sup>. El primer proyecto de Vaca pensado todavía para el emplazamiento en el palacio episcopal constituye un testimonio interesante de su época. Tenía capacidad para 100 alumnos. En la memoria indica lo siguiente:

*“Hemos querido hacer una fachada seria, que debe tener un seminario, de un estilo del Renacimiento español con algo de Barroco (Salamanca, Ávila o Plasencia). La fachada a la calle Martín Cansado será más sencilla, aunque del mismo orden, con arquerías continuas, correspondientes a las clases, dormitorios, y con columnas geminadas (por simbolismo) y un gran balcón correspondiente al Salón de Actos. En ambas fachadas, pero especialmente en la principal, como se comprende, habrá dos grandes torreones, grandes balcones, hierros artísticos y molduras, remates, arquerías, etc.*

*En el interior habrá una decoración en consonancia: vidrieras, azulejos, pinturas, hierros, maderas, fuentes, etc. Patio interior con tres órdenes de columnas y arcadas superpuestas, rematando en un friso superior”.*



173-177. Seminario y Palacio Episcopal. Francisco Vaca Morales. 1926.

Las obras en el nuevo emplazamiento fueron bastante rápidas, según D. Pedro Rubio: *“El comedor, el airoso patio porticado, llamado de las columnas y la capilla*

<sup>16</sup> LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>o</sup>. M.: *Arquitectura, Urbanismo e Ingeniería sobre papel. Opus Cit.*, p. 268.

*mayor, estaban terminados ya en el año 1929, junto con la planta baja del principal y el ala del edificio comprendida entre la actual sala de visitas y la biblioteca".*

#### 4.2.15. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Jorge Gallegos. Gata (Cáceres). 1926.

El programa se desarrolla mediante dos escuelas separadas físicamente, una de niñas y otra de niños, con dos aulas cada una de ellas, en una parcela irregular, parcela que comparten, con edificios separados con su correspondiente patio de juego<sup>17</sup>.

Los edificios se ubican retranqueados de todas las lindes de la parcela. El acceso a cada uno de los edificios, ambos absolutamente idénticos, se realiza desde la calle principal, comunicando directamente con la rampa doble de entrada a la edificación. Éste se desarrolla en dos plantas de altura, con un esquema en L, muy similar al ya desarrollado por este mismo arquitecto para las escuelas unitarias de Perales del Puerto, con una primera crujía donde se ubica el vestíbulo, una escalera y un despacho, al que se le adosa una pequeña pieza rectangular destinada a aseos, y una gran pieza de forma casi cuadrangular, destinada a aula, debidamente calefactada, con iluminación bilateral por ambos laterales dejando ciego el frente de esta. En planta primera se repite la composición del programa.



178-181. Escuelas Unitarias. Jorge Gallegos. Gata (Cáceres). 1926.

Al igual que en el proyecto de Perales del Puerto, se opta por el desarrollo de la escuela unitaria en dos plantas debido a la escasa superficie del solar en el que se inserta el edificio que hace muy necesaria el desarrollo en dos plantas para liberar la mayor superficie posible como campo de juego.

En cuanto a la composición de las fachadas, estas se conciben con un tratamiento diferente en los huecos de planta baja, todos ellos adintelados, con los de planta primera mediante huecos con arcos de medio punto, destacando por su monumentalidad.

<sup>17</sup> GALLEGOS, J.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Perales del Puerto", Madrid, 1925, AGA Legajo 32-158.

#### 4.2.16. Escuelas del "Ave María". Arquitecto: Emilio Cancho Moreno. Don Benito (Badajoz). 1927.

Las antiguas escuelas del "Ave María" fueron construidas entre 1927-1928 por el Maestro Emilio Camacho Moreno, en terrenos cedidos por el entonces Conde de Campos de Orellana, para albergar las escuelas manjonianas del Ave María, fundadas por el sacerdote dombenitense Manuel Parejo Bahamonde. Constituyó un hecho histórico significativo para la Ciudad, que percibió un reforzamiento en la educación y en la enseñanza y, como consecuencia, una formación para sus jóvenes.

Cabe destacar que el proyecto inicial consistió en un pabellón central en forma de cruz latina con escenario de mampostería y amplios ventanales con una única ornamentación desplegada en dos paneles de azulejería a ambos lados de la puerta principal con la representación de San Pedro y San Pablo, y el escudo de los Condes de Campos de Orellana sobre el frontón de la portada.

Tres pabellones más pequeños en los ángulos del solar, una piscina de dimensiones reducidas con un pozo y otro pequeño local, y todo ello rodeado de un espacio ajardinado esencial para muchas actividades al aire libre, detalla el Museo Etnográfico.

Su arquitectura simboliza a los templos romanos clásicos, con planta de cruz latina, pórtico en su fachada central, con cuatro columnas al frente y dos laterales adosadas.

En 1985 el edificio fue adquirido a la familia Granda por el Ayuntamiento, remodelándose entre ese mismo año y 1987 los espacios libres y construyendo el actual anfiteatro, siendo el redactor del proyecto el arquitecto Amador Fernández Dávila.



182-184. Escuelas del "Ave María". Emilio Cancho Moreno. Don Benito. 1927.

#### 4.2.17. Grupo Escolar A. Arquitecto: Lorenzo Gallego. Los Santos de Maimona (Badajoz). 1927.

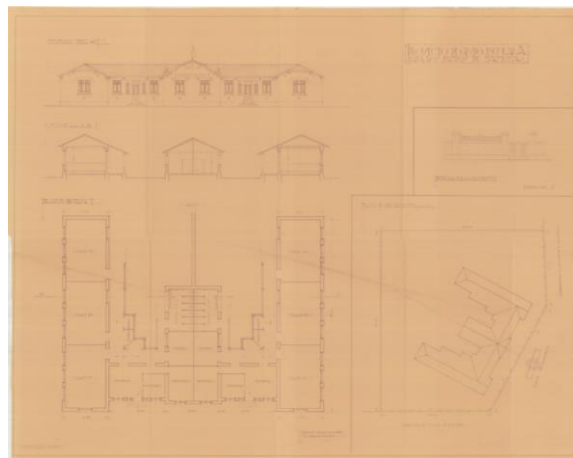
Se trata de uno de los dos proyectos realizados de Escuelas Graduadas para Los Santos de Maimona del arquitecto Lorenzo Gallego en 1927, proyecto que no se llegó a realizar<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> GALLEGO, L.: "Proyecto de Grupo Escolar A. Los Santos de Maimona", Madrid, 1927, AGA Legajo 32-171.



El edificio, escuela graduada de niños y niñas, de una planta de altura, se inserta muy cercano a la zona principal de una parcela de forma irregular, justo en el chafalán que se genera en el cruce de carretera de Badajoz a Sevilla con la carretera que va a la ermita, enfrentándose dicho chafalán con la fuente abrevadero existente, generándose dos fachadas de composición simétrica (la principal y la trasera), al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal y en cuanto a su disposición en planta.

El edificio de la escuela se retranquea de la alineación oficial de los límites de la parcela, quedando el espacio trasero sobrante como patio juegos, con separación de sexos, con un programa de seis secciones graduadas (tres de niñas y tres de niños).



185. Grupo Escolar A. Los Santos de Maimona (Badajoz) 1927.

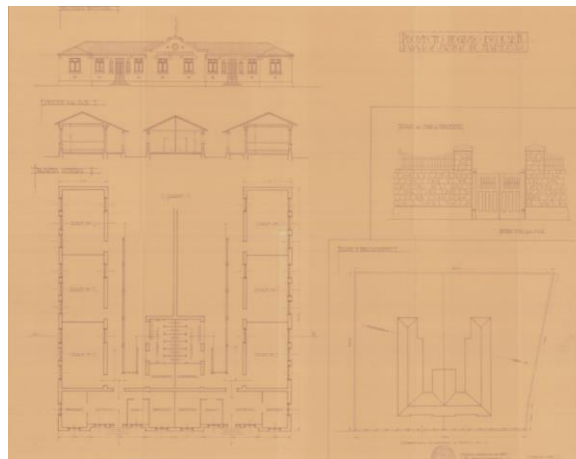
La escuela queda comunicada con el exterior a través de sendos accesos ubicados en los lados cortos opuestos de la parcela, con acceso enfrentado con las entradas principales de las dos escuelas, entradas a las que se accede mediante sendas escalinatas que comunican con el edificio que se levanta del suelo para evitar las humedades del terreno.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas. El programa de cada escuela se desarrolla mediante tres crujías claramente diferenciadas, la primera, la más alargada donde se desarrollan las tres aulas conectadas mediante una galería interna que comunica con la zona de patios, una segunda crujía donde se ubica el acceso y el despacho de profesores y una tercera crujía, donde se inserta la biblioteca, el museo y los vestuarios y aseos de dicha escuela. El programa de la otra escuela se repite simétricamente. Esta simetría en planta genera que en una de las escuelas las aulas presentan una más adecuada iluminación que las de la otra.

En cuanto a la única información que tenemos con relación a la imagen final del edificio proyectado, su fachada principal destaca por su gran sencillez, con una clara composición simétrica, remarcada por el modo de componerse cada una de las tres crujías de la planta, con las piezas laterales que avanzan ligeramente sobre la línea de fachada y el cuerpo central que avanza también, aunque más tímidamente.

4.2.18. Grupo Escolar B. Arquitecto: Lorenzo Gallego. Los Santos de Maimona (Badajoz). 1927.

Se trata del otro proyecto realizados de Escuelas Graduadas de niños y niñas para Los Santos de Maimona, del arquitecto Lorenzo Gallego en 1927<sup>19</sup>, proyecto que tampoco se llegó a realizar, y muy similar al anteriormente citado, de una planta de altura, inserto muy cercano a la zona principal de una parcela de forma trapezoidal, con fachada a la carretera de Badajoz a Sevilla en el barrio de Vistahermosa, generándose dos fachadas de composición simétrica, al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal y en cuanto a su disposición en planta.



186. Grupo Escolar B. Los Santos de Maimona (Badajoz) 1927.

La escuela se retranquea de la alineación oficial de los límites de la parcela, quedando el espacio trasero sobrante como patio juegos, con seis secciones graduadas con separación de sexos mediante un edificio que queda comunicado con el exterior a través de sendos accesos ubicados en los lados cortos opuestos de la parcela, con acceso enfrentado con las entradas principales de las dos escuelas, entradas a las que se accede mediante sendas escalinatas que comunican con el edificio.

Se establece un programa para cada escuela idéntico al del anterior grupo escolar, con la salvedad que ahora el esquema en planta difiere parcialmente al generarse una crujía longitudinal donde se ubican el vestíbulo, despacho, biblioteca y museo, y dos crujías perpendiculares a ésta con los mismos usos que los del anterior grupo escolar, la crujía de mayor longitud destinada a clases y la crujía interior destinada a baños y vestuarios. El programa de la otra escuela se repite simétricamente. Su fachada principal es casi idéntica a la del anterior grupo escolar.

4.2.19. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Jorge Gallegos. Quintana de la Serena (Badajoz). 1927.

Se trata de un proyecto construido, idéntico al proyectado por Antonio Flórez para Badajoz y del proyectado por este mismo arquitecto para Naval Moral de la Mata, y desarrollado con las únicas diferencias del solar en el que se ubica este grupo, un solar

<sup>19</sup> GALLEGO, L.: "Proyecto de Grupo Escolar B. Los Santos de Maimona", Madrid, 1927, AGA Legajo 32-171.

irregular de mayores dimensiones que los otros dos solares anteriormente mencionados, la ubicación de los accesos que se realiza a través del patio escolar y no desde el acceso principal a la parcela, y que se concibe como una escuela más pequeña, desarrollándose únicamente tres aulas por planta, lo que hace que el cuerpo central tenga menor entidad, concibiéndose la Biblioteca-Galería como un espacio en forma de T que llega a ambos extremos de los cuerpos laterales<sup>20</sup>.

El cambio de ubicación de los accesos y que estos se realicen por el campo escolar y no por el acceso principal puede deberse a intentar establecer una mejor orientación de las aulas, consiguiéndose una orientación al este, más benévola que la orientación oeste que tendría en caso de concebirse la entrada por la calle principal. También, al ubicarse el acceso por la parte trasera se conseguía una comunicación más directa del edificio con los patios escolares.



**187-194.** Escuelas Graduadas. Jorge Gallegos. Quintana de la Serena (Badajoz). 1927.

4.2.20. Escuelas Municipales. Arquitecto: Francisco Vaca. Almendralejo (Badajoz). 1927.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas para Almendralejo del arquitecto provincial Francisco Vaca en 1927. Se trata del actual colegio Antonio

<sup>20</sup> GALLEGOS, J.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Quintana de la Serena", Madrid, 1927, AGA Legajo 32-171.

Machado de la localidad, que se mantiene con ciertos cambios en la composición del mismo<sup>21</sup>.

El edificio, escuela graduada de niños, niñas, párvulos y casas de profesores, de dos plantas de altura, con seis aulas, tres para niños y tres para niñas, más una de párvulos, se inserta en una parcela rectangular exenta por sus cuatro lados, generándose así dos fachadas de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal y en cuanto a su disposición en planta.

El edificio de la escuela se retranquea de la alineación oficial de la calle trasera, dejando el acceso trasero para la ubicación de sendos patios de juegos separados por sexo, siendo semejante también para el patio de párvulos.

Se establecen tres accesos diferenciados al recinto escolar, dos laterales para las escuelas de niños y niñas y otro acceso central para la escuela de párvulos, pudiéndose este acceso ser utilizado también por ambas escuelas.

Se establece un programa diferenciado para niños, niñas y párvulos, con separación física también en el campo de juegos. El acceso a estas escuelas se hace por los laterales de la fachada principal para las escuelas y por el cuerpo central mediante dos rampas curvas al parvulario, siendo la central la entrada principal, que puede ser también utilizada indistintamente por la escuela de niños y la de niñas. Estas rampas logran salvar la cota en la que se desarrolla el edificio, que se eleva del terreno para resolver posibles problemas de humedades. Además, estas rampas también se dan en la parte trasera, comunicándose las escuelas con sus respectivos patios directamente.

El esquema en planta es en forma de una "tímida U", con sus dos alas laterales avanzando en la composición y con el cuerpo central que también avanza, aunque más tímidamente, consiguiendo dotar a la fachada principal de una mayor riqueza compositiva reforzando su composición simétrica.

La simetría formal de la planta tiene continuidad también en el programa, con una planta baja con la escuela de párvulos ocupando el espacio central y a ambos lados las escuelas de niños y niñas, desarrolladas éstas en dos plantas y comunicadas por sendas escaleras, situadas en la fachada principal, que enmarcan la entrada principal del edificio. Las aulas conforman la fachada trasera en una crujía de mayor porte y con una orientación norte, sin duda la más adecuada, y a la fachada principal dan los espacios destinados a biblioteca, despachos y demás usos. El acceso a estas escuelas se hace por los cuerpos laterales a través de amplios vestíbulos que tienen, a su vez una comunicación directa con los patios de juegos.

En la planta primera se desarrolla el resto del programa de aulas de cada una de las escuelas, ocupando la pieza central el salón de actos usado también como biblioteca, único espacio que comparten uso las dos escuelas. Este espacio tiene iluminación bilateral debido a que se deja libre en planta primera el espacio que en planta baja es ocupado por la escuela de párvulos, espacio que, en la actualidad este espacio ha sido edificado.

---

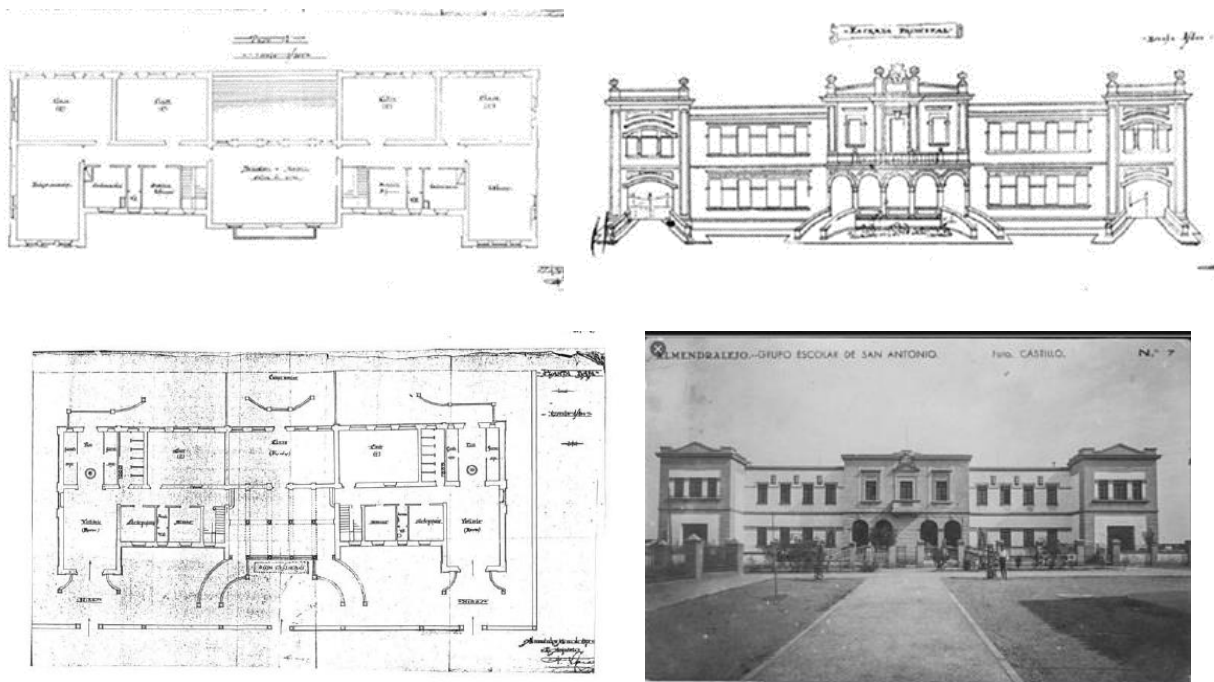
<sup>21</sup> VACA, F.: "Proyecto de Escuelas Municipales", AMA Legajo 113.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela en la Dictadura del General Primo de Rivera (1923-1931).**

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, reforzada ésta, en su fachada principal, por el ligero avance de los cuerpos laterales, y cuerpo central. En su fachada trasera, el único elemento diferente es el hueco que se genera en el cuerpo central.

La fachada en el proyecto original es de estilo ecléctico decorativo, llena de molduras y adornos, con acceso de suaves rampas laterales a la entrada; aparece porticada de arcos sobre columnas de hormigón armado con basas y capiteles, y un espacio abovedado interior sobre otra hilera de columnas, creando un atractivo soportal distribuidor a dos galerías laterales y una clase al fondo, que sirve también para espacio de juegos de los alumnos en días de lluvia. En la realización definitiva las columnas exteriores fueron sustituidas por pilares.

La fachada ofrece un aspecto noble, con zócalo inferior, resaltes de jambas y dinteles, impostas, repisas de balcones, cornisas, con cuerpo central sobresaliente en altura, balcón con balaustres en la planta principal y remate en frontón con el escudo municipal hecho en cemento<sup>22</sup>.



**195-198.** Escuelas Municipales. Francisco Vaca. Almendralejo (Badajoz). 1927.

#### 4.2.21. Escuelas Graduadas. Arquitecto: G. Diz Flórez. Baños de Montemayor (Cáceres). 1927.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas para Baños de Montemayor del arquitecto Guillermo Diz Flórez en 1927, conservando actualmente su función, aunque con una distribución en planta distinta, pero sin cambios significativos en cuanto a su imagen exterior<sup>23</sup>.

<sup>22</sup> LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>o</sup>. M. y BAZÁN DE HUERTA, M.: "Arquitectura pública en Almendralejo (1840-1940)", *Norba Arte*, Cáceres, 10, 1990.

<sup>23</sup> DIZ FLÓREZ, G.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Baños de Montemayor", Madrid, 1926, AGA Legajo 32-171.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas, de dos plantas de altura, se inserta en la zona central de una parcela de forma irregular, exenta por sus cuatro lados, generándose dos fachadas de composición simétrica (la principal y la trasera), al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal y en cuanto a su disposición en planta.

El edificio de la escuela se retranquea de la alineación oficial de las cuatro calles, quedando el espacio sobrante como patio juegos, con separación de sexos. El programa que desarrolla es el de seis secciones graduadas con separación de sexos.

El edificio queda comunicado con el exterior a través de sendos accesos ubicados en los lados cortos opuestos de la parcela, con acceso enfrentado con las entradas principales de las dos escuelas, a las que se accede mediante sendas rampas que comunican con el edificio que se levanta del suelo para evitar las posibles humedades del terreno, dando lugar a sendos porches que sirven como espacio de tránsito previo al edificio y sirve para guarecerse del sol y de las inclemencias del tiempo.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas con separación física. El acceso a ambas escuelas se hace por su fachada principal a través de sus alas laterales. En la primera crujía se ubica el porche y a ambos lados los baños y el despacho del director, desapareciendo ésta en la parte central de la composición. En la segunda crujía se desarrolla una amplia galería con los guardarropas en los extremos, y en el cuerpo central la Biblioteca, ocupando el ancho de una clase. En la tercera crujía se ubican las aulas, en número de tres, e intercalándose entre ellas se sitúan las dos escaleras de comunicación con la planta primera, una escalera para cada sexo. En los laterales de la tercera crujía y avanzando claramente sobre la fachada, se ubican los recreos cubiertos, uno para cada sexo, comunicados directamente con el patio de juegos.

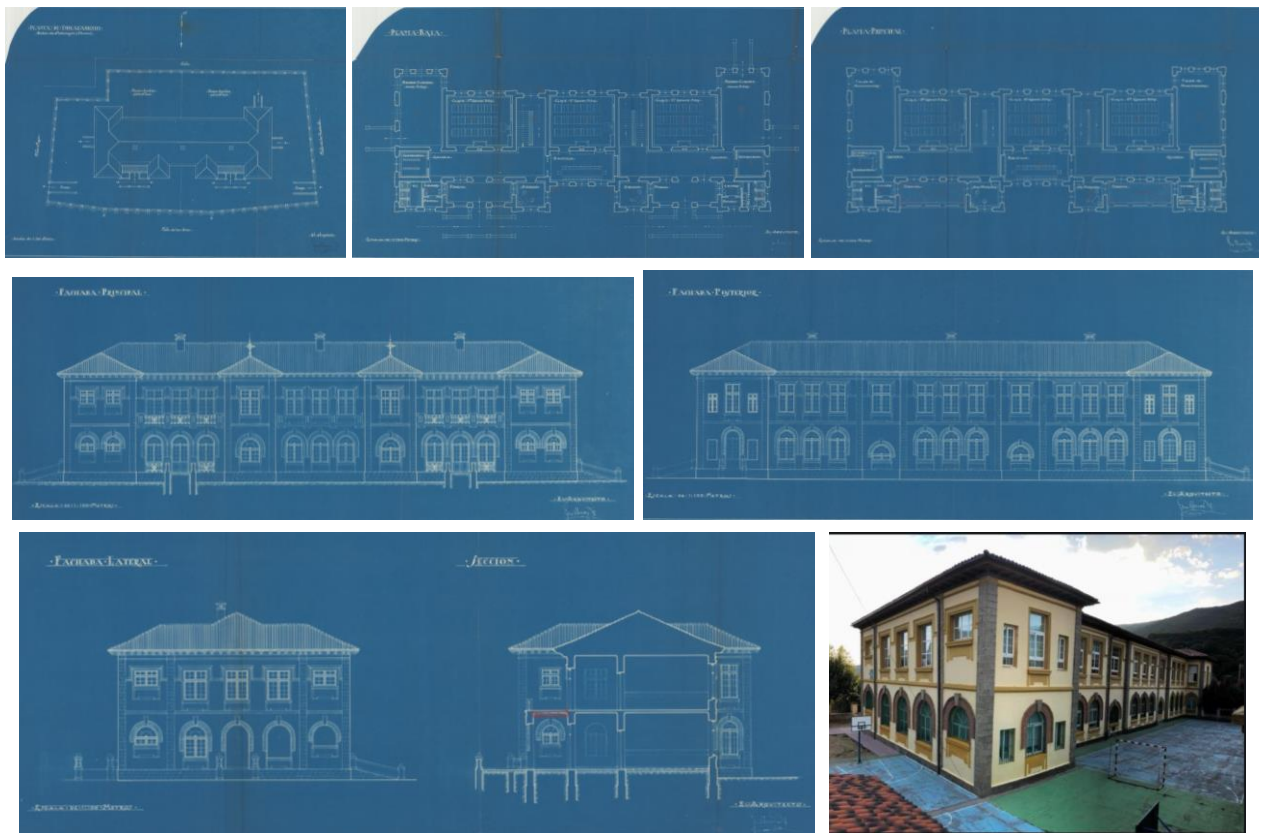
En la primera planta se establece el mismo programa que en planta baja, sustituyéndose los recreos cubiertos por sendos talleres de realizaciones y en la proyección de los porches cubiertos, sendas terrazas.

El esquema de distribución de ambas escuelas para la separación de sexos se realiza con escuela de niños con dos aulas y biblioteca en planta baja y un aula en planta primera, unido a los espacios anteriormente mencionados de recreo cubierto, despacho, guardarropas y taller de realizaciones. En la escuela de niñas se da la distribución inversa, con dos aulas y biblioteca en planta baja y un aula en planta primera.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, reforzada ésta, en su fachada principal, por el avance claro de los cuerpos laterales, y el retroceso del cuerpo central, remarcada esta simetría aún más por el cambio de cubierta existente entre las piezas laterales y central y la ubicación de los porches laterales. En su fachada trasera, el juego volumétrico se establece con el tratamiento de los huecos de las aulas, el avance de los cuerpos laterales y el cuidado diseño de cada una de las partes que compone dicho alzado.

Destaca en la fachada trasera el modo en el que quedan marcadas cada una de las partes de las que se compone el edificio a través de pilastras que se desarrollan en toda la altura del edificio, pilastras que remarcan cada una de las aulas de las que se concibe el proyecto, presentando una composición tripartita generada por las tres aulas que dan a dicha fachada, combinada con una composición tripartita para cada aula, con tres amplios ventanales por aula. Para dotar de mayor riqueza a dicha fachada se modifica el tipo de huecos existentes para planta baja, con huecos con arcos de medio punto y para planta primera, con huecos adintelados. Este mismo recurso compositivo se realiza para el resto de las fachadas que conforman el edificio.

Destaca así mismo la diferente composición de cada uno de los diferentes usos que se dan en el edificio, consiguiéndose una fachada armónica y con cierto carácter monumental.



**199-205.** Escuelas Graduadas. G. Diz Flórez. Baños de Montemayor (Cáceres). 1927.

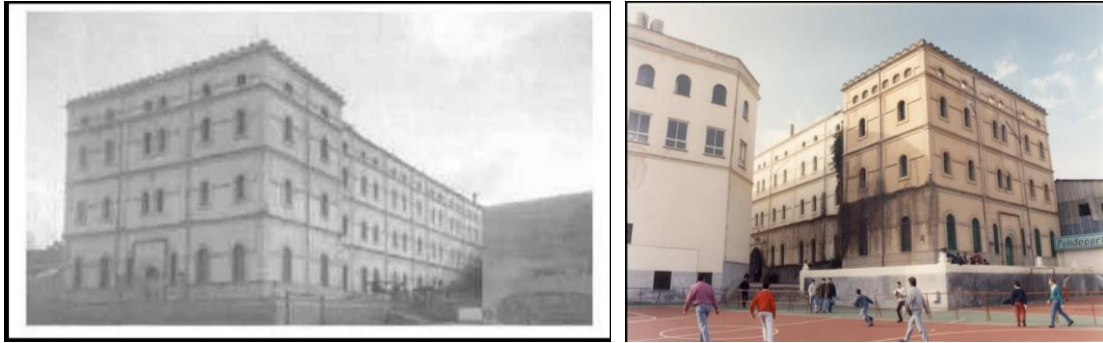
#### 4.2.22. Colegio San Antonio de Padua. Cáceres. 1927.

El Colegio San Antonio tuvo unos orígenes humildes en el número 5 de la Plazuela de Santo Domingo. El 1º de febrero de 1921, Fr. Juan López de Aréchaga, como clase privada se encarga de la preparación de algunos jóvenes cacereños, tres al principio y pronto otros tres, durante algunos meses en que se estaban acomodando las casas 12 y 14 de la Calle General Margallo.

El 1º de octubre de 1921 comienza el primer curso en la calle Margallo, y con él el Colegio, siendo rector el P. Santiago Gorostiza. La matrícula del año ascendió a 91 alumnos, de ellos 6 internos incluidos los de primera y segunda enseñanza. Durante cinco

cursos (1921-1926), el Colegio funcionó en la casa nº 14, aunque posteriormente se habilitó la nº 12.

Estando los edificios de las casas 12 y 14 de la citada calle Margallo en condiciones nada buenas, y visto el incremento que iba tomando el número de alumnos, se determinó levantar un nuevo edificio, el Pabellón I, que fue inaugurado en el curso 1927-28.



206-207. Colegio San Antonio de Padua. Cáceres. 1927.

#### 4.2.23. Escuela Doble Unitaria. Arquitecto: Francisco Solana. Riobos (Cáceres). 1927.

Se trata de un proyecto de Escuelas Unitarias para Riobos del arquitecto Francisco Solana en julio de 1924. Se trata de dos escuelas unitarias, en las que recibirían enseñanza 50 niños y 50 niñas, con las dependencias necesarias<sup>24</sup>.

El edificio se desarrolla en una única planta de altura y rectangular, inserto en una parcela rectangular exenta por sus cuatro lados de 100 m de largo y 50 m de ancho, generándose así las dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, tanto en su composición formal como en cuanto a su disposición en planta.

El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela dejando la mayor extensión de terreno en su parte trasera, con zona destinada a campo de juego rematado al fondo con una pequeña edificación destinada a baños para el uso del patio de juegos, ubicado en el eje de la composición.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas, con acceso central, con un programa idéntico para cada escuela, conformado por un vestíbulo que hace a la vez funciones de guardarropa, con despacho de profesor al fondo, con iluminación y ventilación hacia la zona de juegos, y a un lado el aula con iluminación y ventilación principal a través de cuatro ventanales que dan a la fachada principal y una única ventana al patio de juegos, ubicada en el centro del aula.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se

---

<sup>24</sup> SOLANA, F.: "Proyecto de Escuela Doble Unitaria. Riobos", Madrid, 1927, AGA Legajo 19422 32/65-57.



desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez, remarcándose la entrada, como cuerpo central a través de las puertas de acceso, mediante arcos de medio punto en contraposición con los ventanales adintelados, remarcándose aún más por el cambio de cubierta existente.



**208-209.** Escuela Doble Unitaria. Francisco Solana. Riobos (Cáceres). 1927.

#### 4.2.24. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Guillermo Diz Flórez. Arroyo de San Serván (Badajoz). 1928.

Se trata de un proyecto de Escuelas Unitarias para Arroyo de San Serván del arquitecto Guillermo Diz Flórez en 1928. Se trata de dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con dos aulas por escuela, con las dependencias necesarias<sup>25</sup>.

El edificio se desarrolla en una única planta de altura y rectangular, inserto en una parcela rectangular exenta por sus cuatro lados, con un solo lindero dando a calle y los otros tres a campo, generándose las dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, tanto en su composición formal como en cuanto a su disposición en planta.

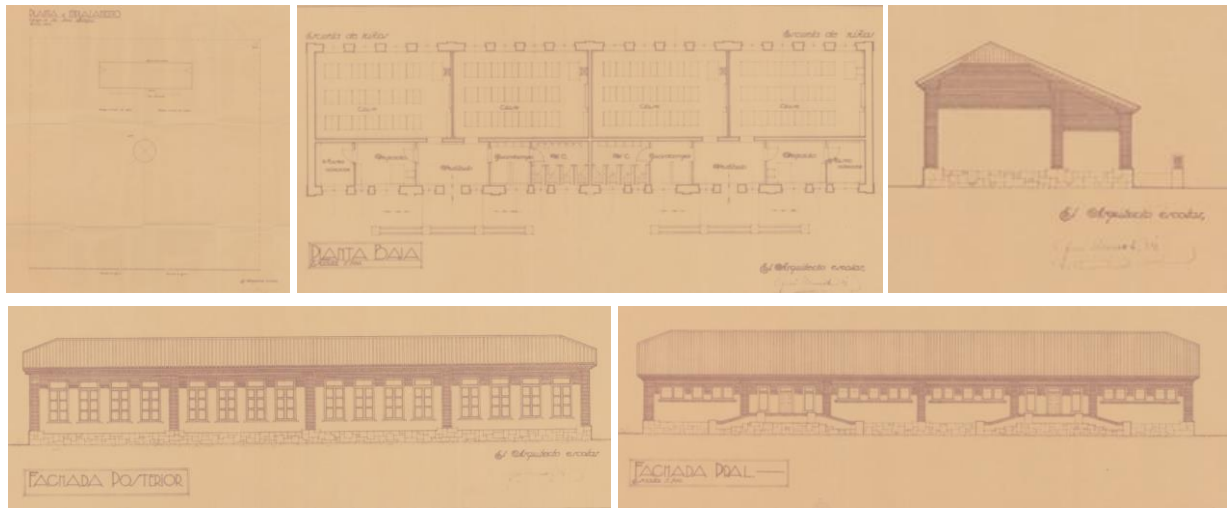
El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela dejando la máxima extensión en su parte delantera, destinada a campo de juego separado para ambos sexos. El acceso al edificio se realiza desde la calle principal, mediante dos entradas centradas que comunican directamente con los campos de juegos. Y es desde esos patios desde donde se generan ambos accesos con un programa diferenciado para niños y niñas, con programa idéntico, con acceso por su fachada principal a través de sendas rampas dobladas que conectan con la planta del edificio levantado del suelo, con un programa idéntico para cada escuela.

El programa se desarrolla mediante dos crujías de diferentes dimensiones, la que da a la calle, más estrecha y donde se ubica el vestíbulo de entrada que comunica a ambos lados con despacho y museo almacén, y guardarropa y aseos ubicados éstos en la zona central de la composición. En la crujía trasera se ubican sendas aulas por cada escuela, con orientación nordeste y con cuatro amplios ventanales por aula.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez, en el que desatacan la cubierta, a cuatro aguas y el zócalo de piedra que rodea a todo

<sup>25</sup> DIZ FLÓREZ, G.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Arroyo de San Serván", Madrid, 1925, AGA Legajo 32-199.

el edificio y en el que los huecos de cada una de las fachadas dejan entrever el programa que alberga el edificio con la correspondiente división de espacios mediante machones de ladrillo. La fachada principal se desarrolla mediante pequeños huecos altos y entrada remarcada por puerta con huecos alargados y estrechos a ambos lados y reforzada por la rampa de acceso a la edificación. La fachada trasera es muy sencilla, simétrica, con zócalo de piedra y con un mismo tipo de huecos, en módulo de a cuatro coincidentes con cada aula, y separados por machones de ladrillo. Esta simetría queda remarcada por la cubierta a cuatro aguas.



**210-214.** Escuelas Unitarias. Guillermo Diz Flórez. Arroyo de San Serván. 1928.

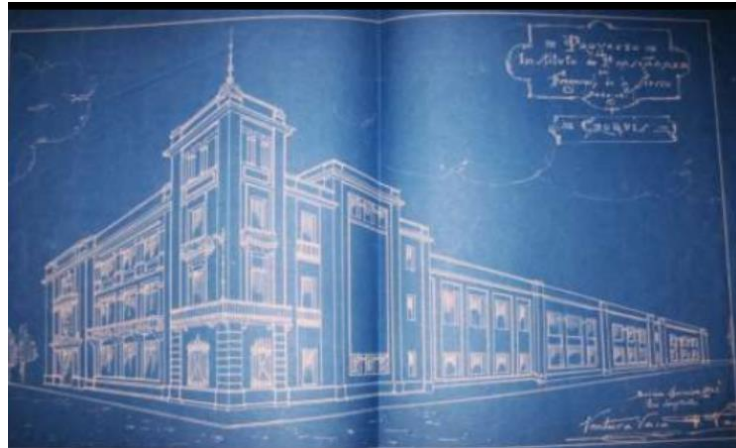
4.2.25. Instituto Segunda Enseñanza. Arquitectos: Ventura Vaca Parrilla y Francisco Vaca Morales. Fregenal de la Sierra (Badajoz). 1928.

Se trata de un proyecto no realizado de Instituto de Segunda Enseñanza para Fregenal de la Sierra de los arquitectos Ventura Vaca Parrilla y su hijo Francisco Vaca Morales en 1928.

De la documentación extraída por Emiliana Habela en "El lustro 1928-1932 en Extremadura" únicamente aparece la perspectiva del edificio con lo que poca más información se puede sacar del mismo<sup>26</sup>.

De esta imagen se deduce que el edificio se inserta en una parcela aislada de forma rectangular con un mayor desarrollo en uno de sus lados y con una composición en la que destaca la esquina conformada a modo de torre que articula las dos fachadas, que sorprenden por su distinto modo de ser compuestas, la del lado corto mediante un lenguaje más cercano al eclecticismo historicista imperante en la época y el lado largo más sencillo más cercano al racionalismo. Cada pieza en fachada deja traslucir el uso que alberga en planta, con una diferente composición de cada uno de los diferentes usos que se dan en el edificio, consiguiéndose una fachada armónica y con cierto carácter monumental.

<sup>26</sup> HABELA VACA, E.: "El lustro 1928-1932 en Extremadura", <https://es.slideshare.net/kunyhabela/el-lustro-1928-32-en-extremadura-emiliana-habela-vaca-44798981>



**215.** Instituto Segunda Enseñanza. V. y F. Vaca. Fregenal de la Sierra. 1928.

**4.2.26. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Joaquín Muro. Almendralejo (Badajoz). 1928.**

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas para Almendralejo del arquitecto Joaquín Muro en 1927. Se trata de la actual escuela oficial de idiomas de la localidad, que se mantiene con ciertos cambios, incluida una ampliación<sup>27</sup>.

El edificio, escuela graduada de niños, niñas, de dos plantas de altura, con seis aulas, tres para niños y tres para niñas. Se inserta en una parcela trapezoidal alargada exenta por sus cuatro lados, generándose así dos fachadas de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal, no así en cuanto a su disposición en planta.

El edificio de la escuela se ubica en el centro de dicha parcela, dejando el resto de espacio no construido como patio escolar con su correspondiente división por sexos. Se establecen dos accesos diferenciados al recinto escolar, por los dos laterales del solar enfrentados con los accesos de la edificación. Así mismo se establece un tercer acceso que se erige en el acceso principal que puede ser usado indistintamente para ambas escuelas.

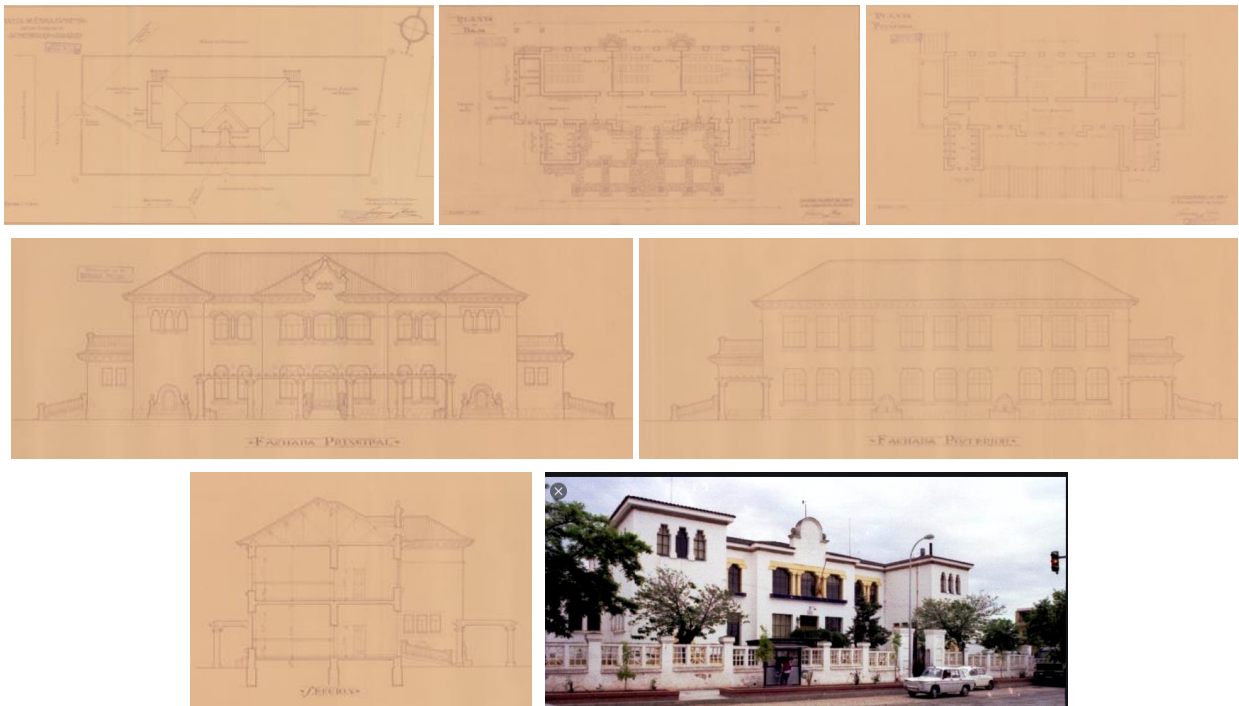
Se establece un programa diferenciado para niños y niñas, con separación física también en el campo de juegos. El acceso a estas escuelas se hace por las fachadas laterales mediante sendas rampas que logran salvar la cota en la que se desarrolla el edificio, que se eleva del terreno para resolver posibles problemas de humedades. Y como entrada principal se establece la central desde la calle principal a la que se accede también mediante rampas.

El esquema en planta es en forma de una "tímida U", con sus dos alas laterales avanzando en la composición y con el cuerpo central que también avanza, aunque más tímidamente, consiguiendo dotar a la fachada principal de una mayor riqueza compositiva reforzando su composición simétrica.

La simetría formal de la planta queda rota a la hora de insertar el programa docente, al ubicarse en una de las piezas salientes la escalera que sirve para comunicar

<sup>27</sup> MURO, J.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Almendralejo", Madrid, 1927, AGA Legajo 32-198.

con la planta primera, únicamente destinada a escuela de niñas, mientras que en su pieza simétrica se insertan los aseos de la escuela de niños.



**216-223.** Escuelas Graduadas. Joaquín Muro. Almendralejo (Badajoz). 1928.

La planta baja se concibe con sendos accesos laterales con amplio vestíbulo con sus correspondientes guardarropas situados en la crujía trasera, vestíbulo que se convierte en la crujía delantera del edificio, con la zona central utilizada además como biblioteca y museo para niños y que tiene acceso directo desde la calle principal. En la crujía trasera se ubican tres aulas con huecos en número de tres, aulas que presentan orientación sur. En este caso, Joaquín Muro prefiere sacrificar la orientación para potenciar la entrada principal. La planta primera se desarrolla como escuela de niñas con similar composición que en planta baja.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, reforzada ésta, en su fachada principal, por el ligero avance de los cuerpos laterales, y cuerpo central, remarcada esta simetría aún más por el cambio de cubierta existente entre las piezas laterales y central. En su fachada trasera, el único elemento diferente es el hueco que se genera en el cuerpo central.

4.2.27. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Jorge Gallegos. Jerez de los Caballeros (Badajoz). 1928.

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas para Jerez de los Caballeros del arquitecto Jorge Gallegos en 1928<sup>28</sup>.

<sup>28</sup> GALLEGOS, J.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Jerez de los Caballeros", Madrid, 1927, AGA Legajo 32-199.

El edificio es una escuela graduada de niños y niñas, de dos plantas de altura, con seis aulas, tres para niños y tres para niñas. Se inserta en una parcela irregular con un único acceso a través de la calle Morerías, sin fachada a la calle, generándose dos fachadas de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal, no así en cuanto a su disposición en planta.

El edificio de la escuela se ubica en el centro de dicha parcela, dejando el resto de espacio no construido como patio escolar con su correspondiente división por sexos. Se establecen un único acceso al recinto escolar, en el único sitio donde la parcela da a la calle Morerías.

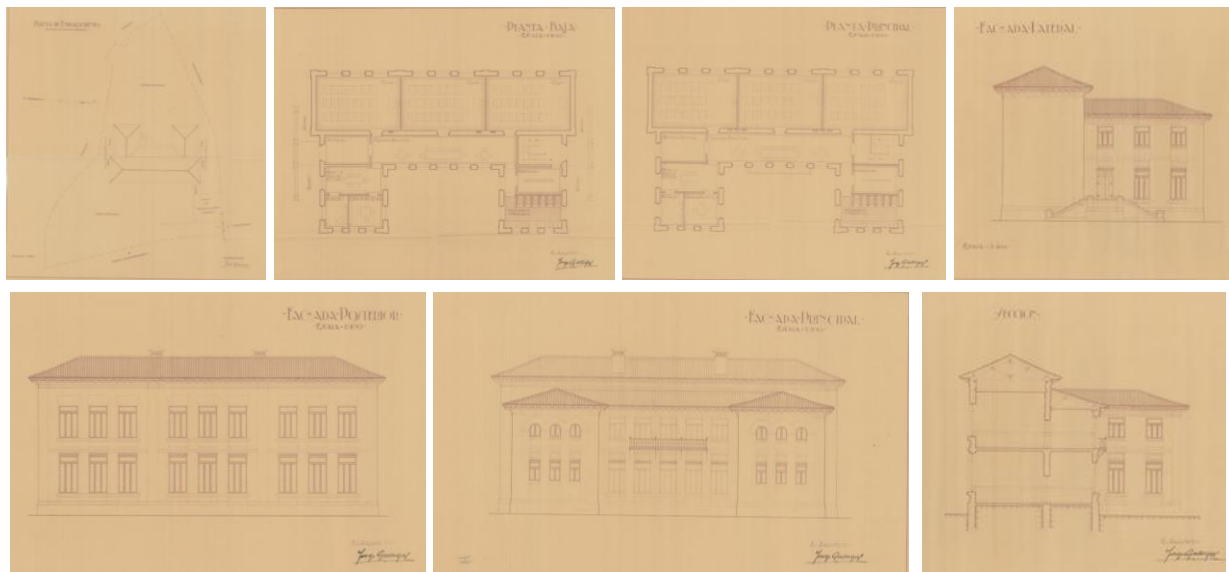
Se concibe un programa diferenciado para niños y niñas, con separación física también en el campo de juegos. El acceso a estas escuelas se hace por las fachadas laterales mediante sendas rampas dobladas que logran salvar la cota en la que se desarrolla el edificio, que se eleva del terreno para resolver posibles problemas de humedades.

El esquema en planta es en forma de una "U", con sus dos alas laterales avanzando claramente en la composición, consiguiendo dotar a la fachada principal de una mayor riqueza compositiva reforzando su composición simétrica.

La simetría formal de la planta queda rota a la hora de insertar el programa docente, al ubicarse en una de las piezas la escalera que sirve para comunicar con la planta primera, únicamente destinada a escuela de niñas, mientras que en su pieza simétrica se inserta el vestíbulo de acceso a la escuela de niños, desarrollada únicamente en la planta baja. También se rompe con la ubicación en las piezas que sobresalen de la composición en planta, los vestuarios y baños en la pieza adosada a la escalera, mientras que en su pieza simétrica se ubican el despacho del director y sala de profesores, a los que se accede desde la sala destinada a lectura y museo. El resto de la planta se desarrolla mediante dos crujías, la destinada a galería y biblioteca, como continuación del vestíbulo y con remate de la escalera, y la crujía trasera destinada a aulas, en número de tres, con iluminación mediante tres ventanales. La orientación de estas aulas es el este. Se constata que el arquitecto prima la necesidad de ubicar sus fachadas principales y traseras paralelas a la calle dado que era el mejor modo de "encajar" el "proyecto tipo", y dentro de esta decisión decide dotar a las aulas con la orientación menos mala de las dos posibles, al este.

La planta primera se desarrolla como escuela de niñas con similar composición que en planta baja, con el espacio que en planta baja se destinaba a vestíbulo y en la primera para material escolar.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, reforzada ésta, en su fachada principal, por el ligero avance de los cuerpos laterales, remarcada esta simetría aún más por el cambio de cubierta existente entre las piezas laterales y central. Destaca la diferente altura de la primera crujía con respecto a la crujía de las aulas, lo que hace que el cuerpo trasero de aulas funcione como lienzo de la fachada principal, con su cubierta a cuatro aguas. Esta composición simétrica se refuerza aún más por el distinto modo de componerse los cuerpos laterales, con huecos adintelados en planta baja y de medio arco en planta primera, con los adintelados de ambas plantas del cuerpo central, rematados en su planta primera por un balcón.



**224-230.** Escuelas Graduadas. Jorge Gallegos. Jerez de los Caballeros (Badajoz). 1928.

En su fachada trasera, destaca por su sencillez, con pilastras enterizas que exponen al exterior las tres aulas que alberga el edificio en sus dos plantas, con huecos rectangulares adintelados.

#### 4.2.28. Escuelas Graduadas. Arquitecto: F. Vaca Morales. Villar del Rey (Badajoz). (1928-1931)

Para estas escuelas graduadas en Villar del Rey, el arquitecto redactor, Francisco Vaca Morales, tuvo que realizar dos proyectos, uno en diciembre de 1928 y otro en octubre de 1931<sup>29</sup>.

El primer proyecto, de diciembre de 1928, describe la escuela como del tipo de Graduada, componiéndose de "Edificio, Campo escolar y jardines capaz para tres grupos o grados de 44 niños y otro tanto de niñas, dando por tanto 132 alumnos de cada sexo y en total 264 escolares, que vienen a ser aproximadamente el censo escolar de esta localidad".

Realiza el cálculo de 4,50 m<sup>2</sup> por niño, lo que da un total de 1.188 metros cuadrados que debe tener el edificio, que, divididos en dos plantas, requieren una superficie edificada de 594 m<sup>2</sup>. Fija, además, la superficie de cada una de las aulas en 60 m<sup>2</sup>. Estima un presupuesto de 98.900 pesetas.

El edificio se desarrolla en dos plantas de altura inserta en una parcela irregular con un único lado a calle, con planta de composición simétrica tanto a nivel formal como en cuanto al programa que desarrolla, generándose además dos fachadas de composición simétrica.

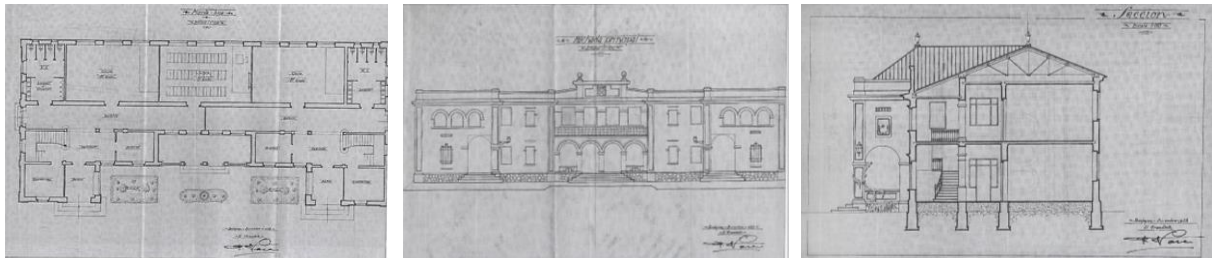
<sup>29</sup> DORADO RUEDAS, S.: *Breves apuntes para la historia del C.P. María Auxiliadora (Narciso Vázquez Lemus en su etapa inicial)*, Villar del Rey, mayo-junio de 2009 (Celebración del 75º aniversario).

El esquema en planta es en forma de "U", con sus dos alas laterales avanzando claramente en la composición, consiguiendo dotar a la fachada principal de una mayor riqueza compositiva reforzando su composición simétrica. Los accesos a cada una de las escuelas, separadas por sexo, se realiza a través de sus brazos laterales, generándose también un acceso común a través del cuerpo central mediante un porche cubierto compuesto por arcadas de medio punto. Además, también existen dos accesos laterales que comunican cada una de las escuelas con el patio escolar.

En planta baja se establece el acceso mediante sendos porches laterales situados en los cuerpos salientes donde también se sitúan los guardarropas vinculados con el vestíbulo. Adosado a esos cuerpos se establece una pieza rectangular con tres crujías, la primera donde se ubican sendas escaleras laterales, el vestíbulo vinculado al despacho de los directores y el cuerpo central como porche de entrada común a ambas escuelas, en la segunda crujía se establece una galería que está dividida por la mitad para la separación de las dos escuelas. En la tercera crujía se ubican tres aulas en posición central con tres huecos con orientación este con los aseos en posición lateral. El aula central se asocia en planta baja a una escuela y en planta primera a la otra.

En la planta primera la distribución sería la misma que en la planta baja con la diferencia que el porche no es ocupado en planta primera y aparece solo la cubierta.

Las fachadas se desarrollan con una clara composición simétrica, reforzada ésta, en su fachada principal, por el ligero avance de los cuerpos laterales, remarcada esta simetría aún más por el acceso a la escuela desde el cuerpo central mediante el porche de acceso mediante cuatro arcadas con arcos de medio punto.



**231-233.** Escuelas Graduadas. F. Vaca Morales. Villar del Rey. 1928.

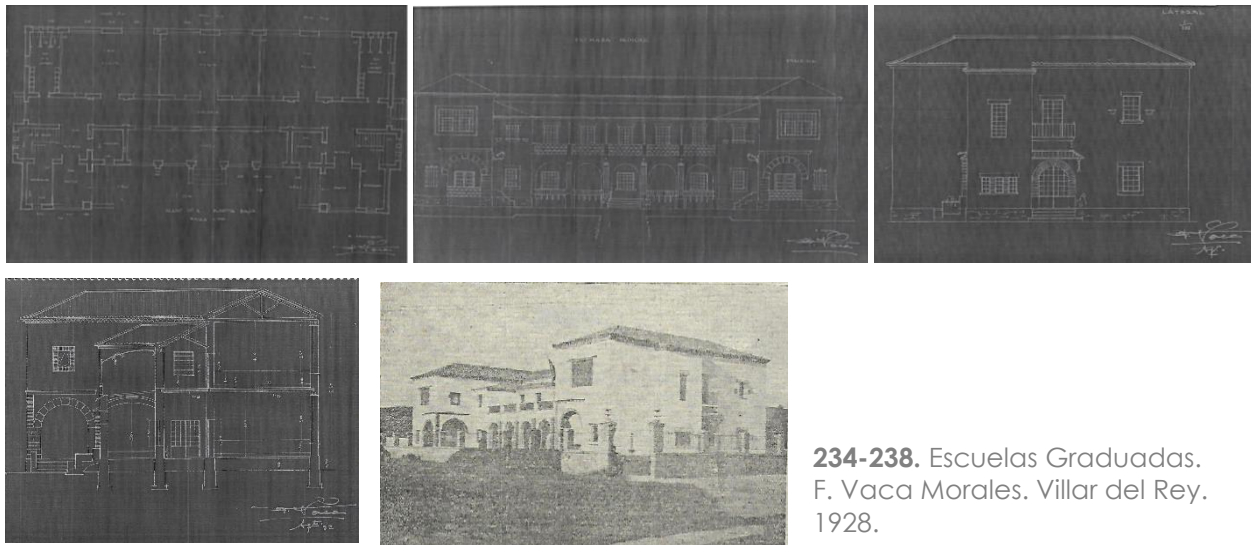
El segundo proyecto, y definitivo, de octubre de 1931, es, en términos generales, similar al primero en cuanto a su memoria descriptiva, aunque fija el número de alumnos en 40 por aula llegando, en consecuencia, a un total de 240 alumnos, con un presupuesto total de 113.000 pesetas<sup>30</sup>.

La diferencia radica en que el vestíbulo se hace más pequeño con lo que se gana espacio para el pórtico central que ocupa prácticamente la totalidad del cuerpo central, así como en la disminución del cuerpo de aseos, con lo que se consigue una mayor superficie en el cuerpo central de aulas. En la planta primera se sustituye la cubierta de teja del porche por terraza plana.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, reforzada ésta, en su fachada principal, por el ligero avance de

<sup>30</sup> DORADO RUEDAS, S.: *Idem*.

los cuerpos laterales, remarcada esta simetría aún más por el acceso a la escuela desde el cuerpo central mediante el porche de acceso y la terraza de la planta primera.



**234-238.** Escuelas Graduadas.  
F. Vaca Morales. Villar del Rey.  
1928.

#### 4.2.29. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Donato Hernández Ruiz. Alburquerque (Badajoz). 1928.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Unitarias para Alburquerque del arquitecto Donato Hernández Ruiz en 1928, que en la actualidad es usado como sede de la Agencia de Desarrollo Local. Se trata de dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con las dependencias necesarias<sup>31</sup>.

Aunque no he localizado la documentación original del proyecto, de los planos actuales se puede llegar a comprender como pudo ser la planta original con un edificio de forma rectangular que se desarrolla en dos plantas aprovechando el desnivel del terreno y potenciado por el levantamiento de la planta baja mediante sendas escaleras de acceso. En la planta semisótano se ubicarían los aseos y espacios de almacenaje y en la planta principal las dos aulas, una para cada escuela situadas en los extremos de la planta y dos espacios centrales que, por la composición de huecos y la dimensión de esos espacios, no parece que se destinaran a aulas sino más bien a los despachos de los profesores y guardarropa.

El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela dejando la máxima extensión en su parte trasera, destinada a campo de juego separado para ambos sexos. Las aulas presentan iluminación bilateral con grandes ventanales hacia la fachada principal al sur y ventanas de menor tamaño al norte, hacia el patio escolar, hacia donde se vinculan los aseos.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez. La fachada principal es muy sencilla, simétrica, con la significación de la importancia de cada espacio en función de los huecos proyectados, con grandes ventanales en los extremos, coincidiendo con las aulas y huecos más medidos en el cuerpo central. Esta

<sup>31</sup> Archivos de la Consejería de Educación y Empleo.



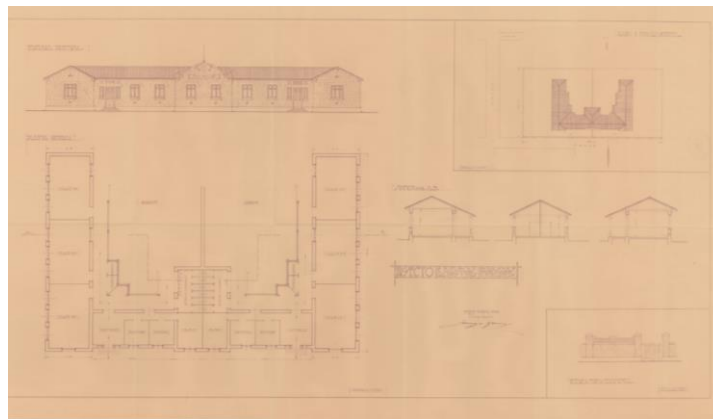
simetría queda remarcada por las pilastras que sabiamente el arquitecto ubica dentro de la composición de la fachada.



**239-241.** Escuelas Unitarias. Donato Hernández Ruiz. Alburquerque. 1928.

4.2.30. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Lorenzo Gallego. Montánchez. (Cáceres) 1928.

Se trata de una propuesta idéntica realizada por Lorenzo Gallego, el mismo arquitecto que proyectó la escuela graduada no realizada para Los Santos de Maimona en 1927, esta vez con una edificación inserta en una parcela rectangular exenta en todos sus lados. La descripción de la escuela sería la ya realizada para la Escuela Graduada de Los Santos<sup>32</sup>.



**242.** Escuelas Graduadas. Montánchez. 1928.

4.2.31. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Francisco Solana. Pasarón (Cáceres). 1928.

Se trata de un proyecto de Escuelas Unitarias para Pasarón del arquitecto Francisco Solana en 1928. Se trata de dos escuelas unitarias con las dependencias necesarias<sup>33</sup>.

El edificio se desarrolla en una única planta de altura con un edificio de planta rectangular, inserto en una parcela irregular exenta por sus cuatro lados, generándose las dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, tanto en su composición formal como en cuanto a su disposición en planta.

El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela dejando la mayor extensión de terreno en su parte trasera. Se establece un programa idéntico para

<sup>32</sup> GALLEGO, L.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Montánchez", Madrid, 1928, AGA Legajo 32-201.

<sup>33</sup> SOLANA, F.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Pasarón", Madrid, 1928, AGA Legajo 19548-11/65-57.

cada escuela, con acceso lateral, en un cuerpo rectangular con doble crujía, con la crujía de la fachada principal, más estrecha, destinada a vestíbulo, despacho de profesor y baños, y crujía trasera, de mayor luz, destinada a aulas con orientación este, y con dos amplios ventanales por aula, con un programa idéntico para cada escuela.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez rematada por una cubierta a cuatro aguas.

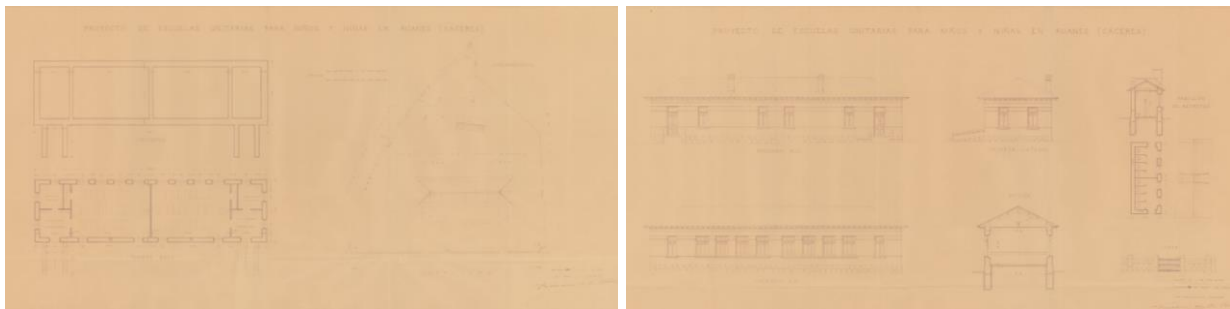


**243-245.** Escuelas Unitarias. Francisco Solana. Pasarón. 1928.

#### 4.2.32. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Francisco de la Pezuela. Ruanes (Cáceres). 1928.

Se trata de un proyecto de Escuelas Unitarias para Ruanes del arquitecto Francisco de la Pezuela en 1928. Se trata de dos escuelas unitarias con las dependencias necesarias<sup>34</sup>.

El edificio se desarrolla en una única planta de altura con un edificio de planta rectangular, inserto en una parcela irregular exenta por sus cuatro lados, generándose las dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, tanto en su composición formal como en cuanto a su disposición en planta.



**246-247.** Escuelas Unitarias. Francisco de la Pezuela. Ruanes. 1928.

El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela dejando la mayor extensión de terreno en su parte trasera. Se establece un programa idéntico para cada escuela, con acceso lateral, en un cuerpo rectangular con una única crujía, con los accesos desde los laterales a través de un pequeño vestíbulo que comunica con el despacho del profesor y en la zona central se ubican las aulas, debidamente calefactada y con zona de acopio para leña, con orientación norte, y con cuatro amplios ventanales por aula, con un programa idéntico para cada escuela. La zona de

<sup>34</sup> DE LA PEZUELA, F.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Ruanes", Madrid, 1928, AGA Legajo 32-201.

baños se ubica separado de la escuela en una casetilla en la zona de juegos, en continuidad con el eje de simetría del edificio de la escuela.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez rematada por una cubierta a cuatro aguas de la que sobresale sendas chimeneas. Un zócalo perimetral de piedra bordea toda la edificación.

#### 4.2.33. Escuelas Graduadas A. Arquitecto: J.M. Muguza. Villafranca de los Barros (Badajoz). 1929.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas para Villafranca de los Barros del arquitecto Muguza en 1929. Se trata de la actual Universidad Popular de la localidad, que se mantiene con ciertos cambios en la composición<sup>35</sup>.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas, se desarrolla en dos plantas de altura, con seis aulas, tres para niños y tres para niñas. Se inserta en una parcela trapezoidal, casi cuadrada, exenta por dos de sus lados de esquina.

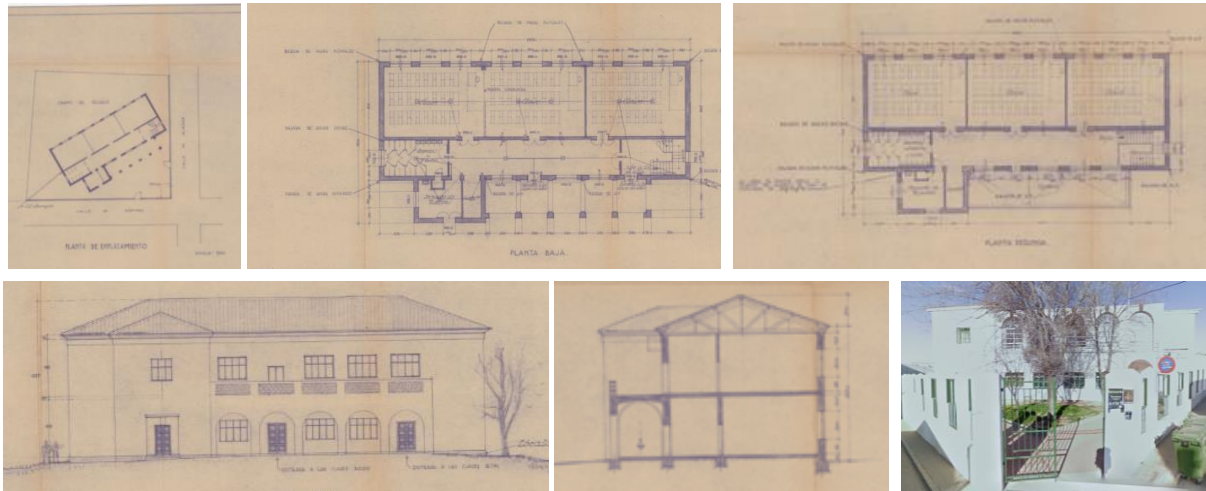
El edificio de la escuela se retranquea de la alineación oficial de ambas calles principales ubicándose en diagonal con respecto a la parcela existente, con acceso por ambas calles, dejando la parte trasera para la ubicación de sendos patios de juegos separados por sexo.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas. El programa de estas escuelas se desarrolla mediante un cuerpo principal rectangular al que se adosa un segundo cuerpo que conforma la fachada principal. En planta baja este cuerpo se concibe a modo de porche que sirve de acceso a ambas escuelas, rematado por una pieza donde se ubica la guardería y el despacho de profesores, que presenta acceso independiente al exterior. El cuerpo principal rectangular se compone de dos crujías, la primera, de menor dimensión, donde se ubica la escalera que sirve de acceso a la escuela de niños, en su lado derecho y enfrente a esta escalera la zona de baños y vestuarios, como continuación de la galería, galería que comunica con la segunda crujía de mayor dimensión, donde se ubican las tres aulas del programa escolar de orientación nordeste con tres ventanas por aula, dos de ellas que pueden unirse mediante tabiquería móvil. La planta alta presenta la misma distribución con la desaparición de la pieza del porche, que se conforma como terraza conectada con la galería, manteniéndose de esa crujía el despacho de profesores.

La cubierta es a cuatro aguas en la pieza principal, a tres aguas en el módulo de despachos y terraza plana el porche.

---

<sup>35</sup> MUGURUZA, J.M.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Villafranca de los Barros", Madrid, 1927, AGA Legajo19377-4 / 32-65.



**248-253.** Escuelas Graduadas A. J.M. Muguruza. Villafranca de los Barros. 1929.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara sencillez destacando los distintos cuerpos maclados con sus respectivas fachadas y el porche mediante arcos de medio punto como acceso al edificio con su terraza superior a modo de gran balconada dando a la esquina de la calle.

En la actualidad se ha cerrado el porche aprovechando el mismo para la ubicación de espacios docentes y se ha edificado en la terraza del porche, según se puede observar en la fotografía que se adjunta.

#### 4.2.34. Escuelas Graduadas B. Arquitecto: J. M. Muguruza. Villafranca de los Barros (Badajoz). 1929.

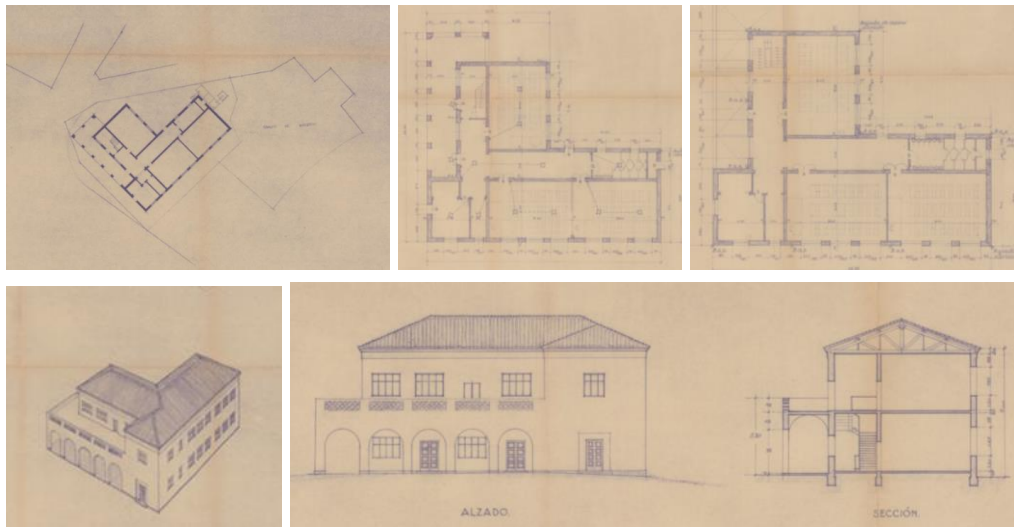
Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas para Villafranca de los Barros del arquitecto Muguruza en 1929<sup>36</sup>.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas, se desarrolla en dos plantas de altura, con seis aulas, tres para niños y tres para niñas. Se inserta en una parcela irregular, exenta por dos de sus lados. El edificio de la escuela se retranquea de la alineación oficial de ambas calles principales, dejando la parte trasera para la ubicación de sendos patios de juegos separados por sexo.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas. El programa de estas escuelas se desarrolla mediante un cuerpo principal en forma de T al que se adosa un segundo cuerpo que conforma la fachada principal. En planta baja este cuerpo se concibe a modo de porche que sirve de acceso a ambas escuelas, rematado por una pieza donde se ubica el despacho de profesores, que presenta acceso independiente al exterior. El cuerpo principal en forma de T se compone de tres aulas, dos con diferentes orientaciones que la tercera, con tres ventanas por aulas, aseos y pasillo de distribución, así como de la escalera que supone el acceso a la escuela de la planta primera. La

<sup>36</sup> MUGURUZA, J.M.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Villafranca de los Barros", Madrid, 1927, AGA Legajo 19377-2 / 32-65.

planta alta presenta la misma distribución con la desaparición de la pieza del porche, que se conforma como terraza conectada con el edificio.



**254-258.** Escuelas Graduadas B. J. M. Muguruza. Villafranca de los Barros. 1929.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara sencillez destacando los distintos cuerpos maclados con sus respectivas fachadas y el porche mediante arcos de medio punto como acceso al edificio con su terraza superior a modo de gran balconada dando a la zona de entrada desde la calle. La cubierta es a cuatro aguas en la pieza principal y terraza plana el porche.

#### 4.2.35. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Guillermo Diz Flórez. Campillo de Llerena (Badajoz). 1929.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas para Campillo de Llerena del arquitecto Guillermo Diz Flórez en 1929, siendo el actual CEIP "Eladio Pajuelo", conservando actualmente su función, aunque con una distribución en planta distinta, pero sin cambios significativos en cuanto a su imagen exterior.

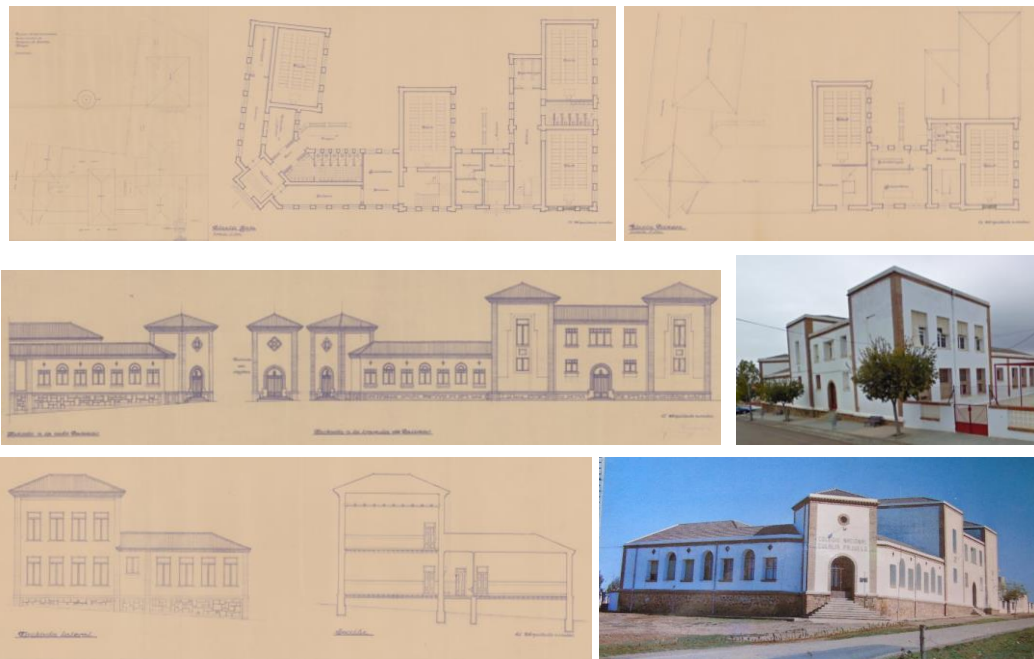
El edificio, escuela graduada de niños de tres grados, niñas de tres grados y de párvulos, con escuelas de niños y niñas en un mismo edificio separadas ambas, de dos plantas de altura y la escuela de párvulos de una única planta. Estas edificaciones se insertan en un solar irregular en forma de L, ubicándose las escuelas graduadas en la fachada principal y la escuela de párvulos en el fondo de la parcela.

El edificio de la escuela graduada<sup>37</sup> conforma la alineación oficial de las calles principales, resolviéndose la esquina de la calle mediante una pieza que a modo de chafalán rompe la esquina de la manzana y conforma la entrada de la primera de las escuelas, a modo de vestíbulo. Paralela a la fachada principal se ubica a ambos lados una galería con fachada a la calle que sirve como distribuidor de las distintas dependencias de la escuela, que dan hacia el interior del patio escolar con las dos aulas en planta baja con orientación norte con cuatro ventanas por aula. La escuela presenta

<sup>37</sup> DIZ FLÓREZ, G.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Campillo de Llerena", Madrid, 1927, AGA Legajo 32-237.

comunicación directa al patio a través del vestíbulo principal. El resto del programa en planta baja corresponde a los aseos, despacho de dirección aprovechando los espacios irregulares que se generan a la hora de resolver la planta, un guardarropa como remate de la galería, y a una Biblioteca Galería, con iluminación bilateral hacia la calle y el patio que sirve de acceso a las escaleras que comunican con un aula en planta baja y con la planta primera donde se ubica la tercera aula de la escuela también con orientación norte y cuatro ventanas.

La segunda escuela se adosa a la anteriormente descrita siguiendo la alineación de la calle con una entrada mediante un vestíbulo, con comunicación directa al patio de juegos, al que se adosa la sala de profesores y dirección, conformando medianera con la otra escuela, y al otro lado se desarrolla la pieza fundamental de la escuela mediante una crujía en la que se inserta la galería de distribución, donde se ubica las escaleras en la fachada principal, y enfrentada a ella, el guardarropa. A esa crujía se le adosa una segunda crujía de mayor anchura donde se ubican dos aulas separadas entre sí mediante el núcleo de aseos. Ambas aulas tienen orientación norte, con cuatro ventanas, dando al patio de juegos. En planta primera, se acorta el desarrollo de las crujías de planta baja, estableciéndose un aula más con la misma orientación norte y al otro lado de la escalera la biblioteca y el guardarropa. Enfrentados a la escalera nos encontramos con los aseos.



**259-264.** Escuelas Graduadas. Guillermo Diz Flórez. Campillo de Llerena. 1929.

La escuela de párvulos<sup>38</sup> se ubica al fondo de la parcela. Se desarrolla en un edificio en planta baja, con pieza principal rectangular. Se accede a través de una rampa doblada, con crujía estrecha donde se ubica el vestíbulo que comunica con el aula, con un ancho de crujía mayor. A ambos lados del vestíbulo se ubican el despacho del profesor y los aseos, vinculados con el patio a través del porche cubierto que se concibe como continuación del aula.

<sup>38</sup> DIZ FLÓREZ, G.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Campillo de Llerena", Madrid, 1927, AGA Legajo 32-237.



**265-267.** Escuelas Graduadas. Guillermo Diz Flórez. Campillo de Llerena. 1929.

La composición de fachada modulada con pilastras y cornisas de ladrillo visto, con zócalo de piedra da lugar a fachadas muy bien compuestas. La cubierta de teja, volada en todo su perímetro, apoyada sobre jabalcones de madera, remata la construcción.

#### 4.2.36. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Bernardo Giner. Monterrubio de la Serena (Badajoz). 1929.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas para Monterrubio de la Serena del gran arquitecto escolar Bernardo Giner en 1929<sup>39</sup>.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas, de dos plantas de altura, se inserta en una parcela trapezoidal exenta por sus cuatro lados, generándose cuatro fachadas de composición simétrica, al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal, que no en cuanto a su disposición en planta.

El edificio de la escuela se retranquea de la alineación oficial de la calle principal, ubicándose en posición central con respecto a esta. Se establece una posición novedosa de la edificación, con la fachada de menor desarrollo dando a la calle principal y las fachadas de mayor desarrollo hacia los campos de juego.

El edificio queda comunicado con el exterior a través de sendos accesos ubicados en posición centrada a través de la calle principal, con acceso enfrentado con las entradas principales de las dos escuelas, entradas a las que se accede mediante sendas rampas en posición contraria al acceso a la parcela, que comunican con el edificio que se levanta del suelo para evitar las posibles humedades del terreno.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas con separación física también en el campo de juegos. El acceso a ambas escuelas se hace por su fachada principal a través de sus alas laterales, que en ese caso son las fachadas de mayor desarrollo. El programa se desarrolla mediante escuela de niños desarrollada en planta baja y escuela de niñas ubicada en planta primera, con acceso directo desde la planta baja a la escalera que actúa como vestíbulo de entrada de esta escuela.

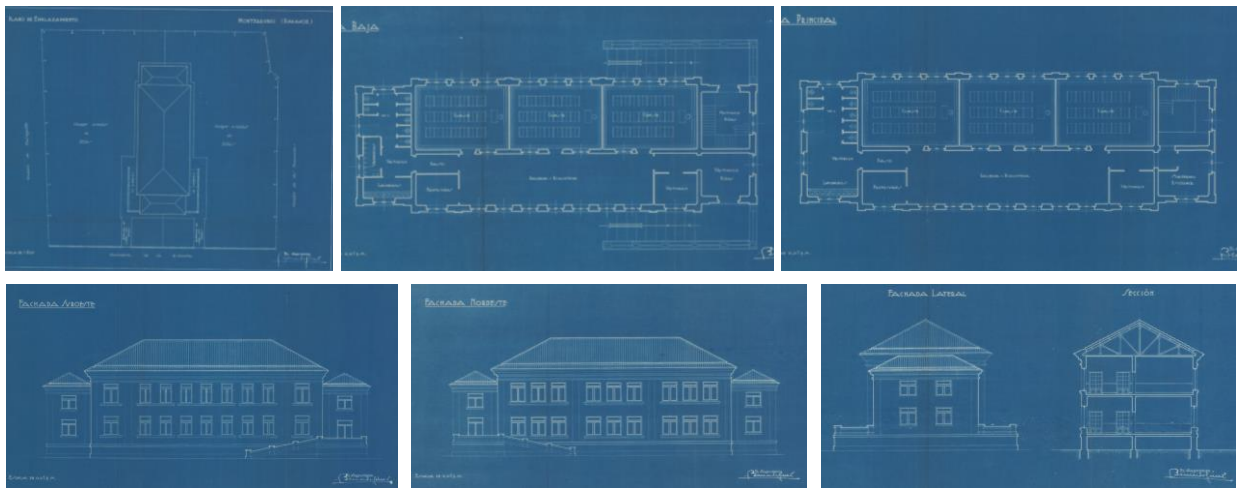
Se establece una composición simétrica formal en la planta, con dos cuerpos laterales en los que en uno de ellos se ubican sendas entradas a las escuelas y el otro cuerpo los aseos. Y un cuerpo central que avanza tímidamente en la composición, desarrollado en dos crujías, con una de las dos de menor anchura en el que se ubica una amplia galería-biblioteca, con compartimentación en sus extremos para despacho

<sup>39</sup> GINER, B.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Monterrubio de la Serena", Madrid, 1929, AGA Legajo 32-237.

de profesores y vestuarios, mientras que en la otra se insertan las aulas, en número de tres, con orientación norte con tres ventanales por aulas. Esta composición se da en las dos plantas del edificio.

La simetría formal de la planta queda rota por la disposición del programa, con una única escalera ubicada en el pabellón lateral del vestíbulo de niñas, que no aparece en el otro pabellón lateral, siendo ocupado por los aseos de niños, vinculados a un pequeño vestíbulo de entrada a la escuela. Esta escalera comunica con la planta primera donde se desarrolla únicamente el programa de niños, generándose así la separación física entre ambos sexos en el edificio a través de la ocupación de éste por plantas diferentes para cada uno.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, reforzada ésta, en su fachada principal, por el avance claro de los cuerpos centrales, remarcada esta simetría aún más por el cambio de cubierta existente entre las piezas laterales y central.



**268-273.** Escuelas Graduadas. Bernardo Giner. Monterrubio de la Serena.1929.

#### 4.2.37. Escuela Graduada. Arquitecto: M. López Mora. Salvatierra de los Barros (Badajoz). 1929.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas para Salvatierra de los Barros del arquitecto Manuel López Mora en 1929<sup>40</sup>.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas, de dos plantas de altura, se inserta en una parcela irregular exenta por sus cuatro lados, generándose dos fachadas de composición simétrica (la principal y la trasera), al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal, que no en cuanto a su disposición en planta.

El edificio de la escuela se retranquea ligeramente de la alineación oficial de la calle principal, dejando más espacio trasero para el patio de juegos.

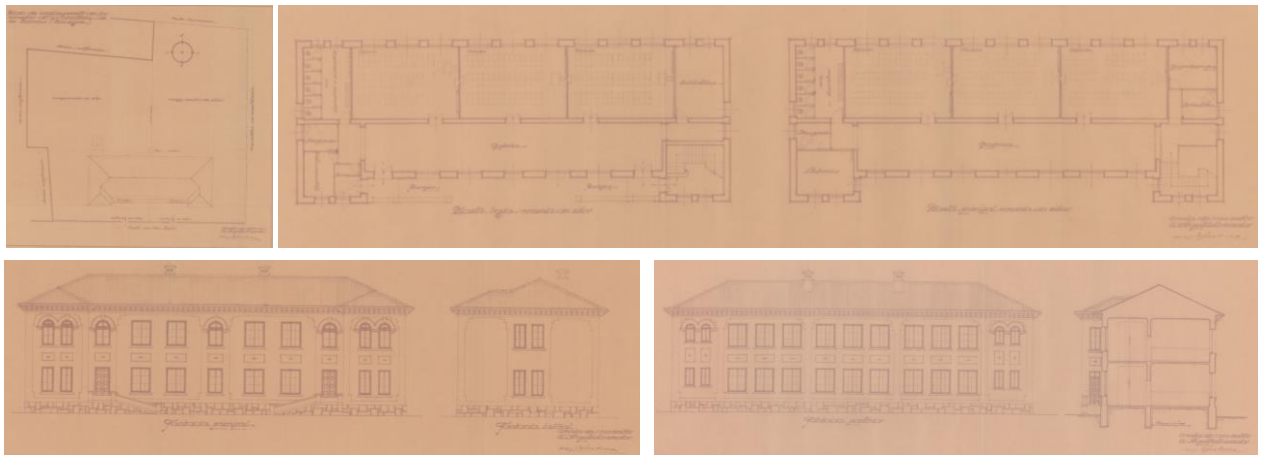
<sup>40</sup> LÓPEZ MORA, M.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Salvatierra de los Barros", Madrid, 1929, AGA Legajo 32-238.



El edificio queda comunicado con el exterior a través de sendos accesos ubicados en posición centrada a través de la calle principal, con acceso enfrentado con las entradas principales de las dos escuelas, a las que se accede mediante sendas rampas en posición embebidas en la fachada principal, que comunican con el edificio que se levanta del suelo para evitar las posibles humedades del terreno.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas con separación física también en el campo de juegos. El acceso a ambas escuelas se hace por su fachada principal a través de la pieza central en posición lateral. El programa se analiza mediante escuela de niños ubicada en planta baja y escuela de niñas en planta primera, con acceso directo desde la planta baja a la escalera que actúa como vestíbulo de entrada de esta escuela.

Se establece una composición simétrica formal en la planta, con un esquema en forma de "U" con dos piezas de pequeña entidad avanzando sobre el cuerpo central. En uno de los cuerpos laterales se ubica la escalera de acceso a la escuela de niños y en el otro el despacho del director. Estas dos piezas se apoyan en el cuerpo principal desarrollado en dos crujías, con una de ellas de menor anchura en el que se ubica una amplia galería-biblioteca, mientras que en la otra se insertan las aulas, en número de tres, con orientación norte con tres ventanales por aulas. Esta composición se da en las dos plantas del edificio, ubicándose en los extremos los aseos y la biblioteca.



**274-277.** Escuela Graduada. M. López Mora. Salvatierra de los Barros. 1929.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, reforzada ésta, en su fachada principal, por el avance de los cuerpos laterales sobre el cuerpo central, remarcada esta simetría aún más por el cambio de cubierta existente entre las piezas laterales y central. En su fachada trasera, el juego volumétrico se establece con el tratamiento de los huecos de las aulas, su contraste con el tratamiento de los extremos y el cuidado diseño de cada una de las partes que compone dicho alzado. En el centro de la composición se establece un tratamiento diferente mediante la inclusión de un hueco de arco de medio punto, que dota de mayor riqueza compositiva a la fachada propuesta.

Destaca en la fachada trasera el modo en el que quedan marcadas cada una de las partes de las que se compone el edificio a través de pilastras que se desarrollan en toda la altura del edificio, que remarcan cada una de las aulas de las que se concibe

el proyecto, presentando una composición tripartita generada por las tres aulas que dan a dicha fachada, con tres amplios ventanales cada una de ella.

La composición de fachada modulada con pilastras y cornisas de ladrillo visto marca el ritmo de las aulas, cada una de ellas con tres grandes huecos, adintelados en planta baja, y con arcos y claves de piedra artificial en planta primera. Todos los huecos con alfeizares de granito y antepechos de ladrillo visto. La cubierta de teja, volada en todo su perímetro, apoyada sobre jabalcones de madera, remata la construcción.

#### 4.2.38. Escuelas Unitarias. Arquitecto: José Luís Mariano Benlliure Arana. Cheles (Badajoz). 1929.

Se trata de un proyecto de Escuelas Unitarias para La Morera del arquitecto José Luís Mariano Benlliure Aran en 1929, con dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con las dependencias necesarias<sup>41</sup>.

El edificio se desarrolla en una única altura con una planta rectangular, inserto en una parcela en forma de T exenta por sus cuatro lados, con un solo lindero dando a calle y los otros tres a campo, generándose las dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, tanto en su composición formal como en cuanto a su disposición en planta.

El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela dejando la máxima extensión en su parte trasera, destinada a campo de juego separado para ambos sexos. El acceso al mismo se realiza desde la calle principal, mediante dos entradas laterales que comunican directamente con los campos de juegos mediante sendos pasos aprovechando el espacio libre que se genera en ambos linderos. Y es desde esos patios desde donde se generan ambos accesos con un programa diferenciado para niños y niñas, con acceso por su fachada trasera a través de sendas rampas a ambos lados de la fachada, que conectan con la planta del edificio levantado del suelo, con un programa idéntico para cada escuela. Esta rampa da acceso a un pequeño porche previo a la entrada del edificio.

El esquema en planta es en forma de U, con una crujía principal donde se ubica en su zona central el vestíbulo y el despacho del profesor dando a la fachada principal y, a ambos lados las respectivas aulas con orientación norte y con iluminación a través de cinco ventanales. Se adosan a esa crujía principal sendos cuerpos rectangulares, en los que se sitúan un amplio vestíbulo, entendido como entrada principal a la escuela, con uso también como guardarropa, comunicado con el aula y los baños.

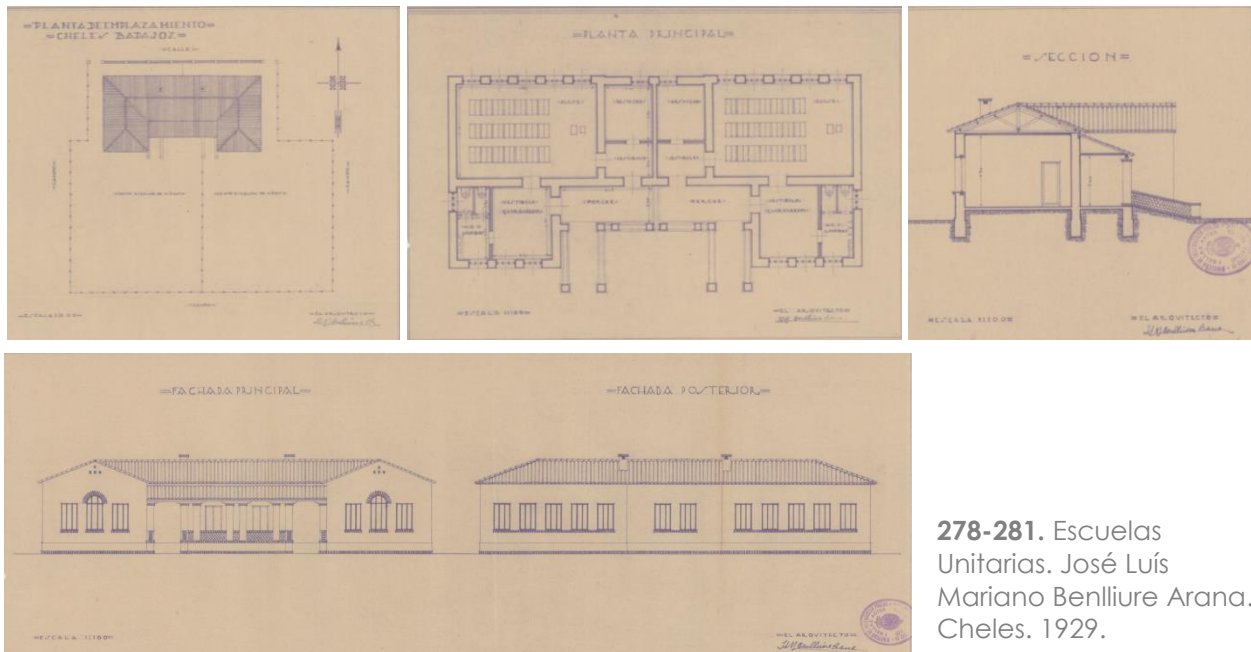
En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez. La principal realmente es la fachada trasera. El arquitecto busca la iluminación adecuada de las aulas y para eso prefiere sacrificar la imagen exterior ubicando a la calle las aulas.

---

<sup>41</sup> BENLLIURE, J.L.M.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Cheles", Madrid, 1925, AGA Legajo 32-237.

La fachada a la calle es muy sencilla, simétrica, con un mismo tipo de huecos, estableciéndose la diferencia en el ritmo de estos que se genera en los extremos, las aulas, del cuerpo central. Esta simetría queda remarcada por la cubierta a dos aguas y la ubicación de las chimeneas remarcando el cuerpo central.

La fachada más importante es la trasera, también de composición simétrica, remarcándose la entrada mediante las rampas de acceso y el porche previo que se genera, y la mayor altura del cuerpo destinado a edificio escolar con relación al porche de entrada. El modo de jugar con las cubiertas y el distinto tratamiento de los cuerpos laterales remarcan dicha simetría.



**278-281.** Escuelas Unitarias. José Luís Mariano Benlliure Arana. Cheles. 1929.

#### 4.2.39. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Francisco de la Pezuela. Orellana la Vieja (Badajoz). 1929.

Se trata de un proyecto de Escuelas Unitarias para Orellana la Vieja del arquitecto Francisco de la Pezuela en 1929, con dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con dos aulas por escuela, con las dependencias necesarias<sup>42</sup>.

El edificio se desarrolla en una única planta de altura con un edificio de planta rectangular, inserto en una parcela exenta por sus cuatro lados, con un solo lindero dando a calle y los otros tres a campo, generándose las dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, tanto en su composición formal como en cuanto a su disposición en planta.

El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela dejando la máxima extensión en su parte trasera, destinada a campo de juego separado para ambos sexos. El acceso al edificio se realiza desde la calle principal, mediante dos entradas centradas que comunican directamente con el acceso a la escuela a través

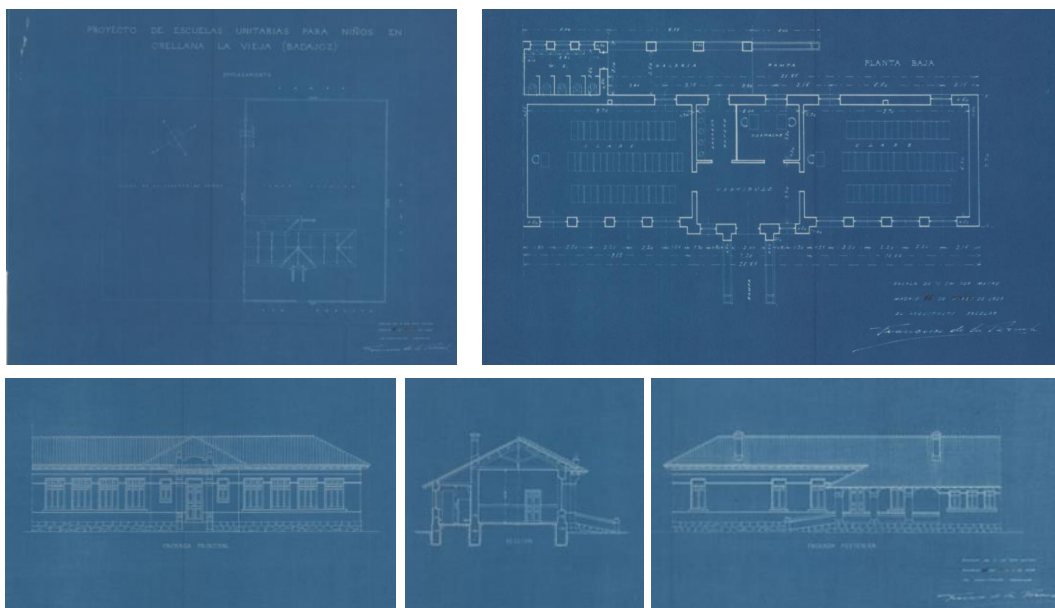
<sup>42</sup> DE LA PEZUELA, F.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Orellana la Vieja", Madrid, 1925, AGA Legajo 32-238.

de sendas rampas, que conectan con la planta del edificio levantado del suelo, con un programa idéntico para cada escuela.

La planta es una pieza rectangular a la que se adosa otra pieza central en la que se ubican los aseos y un pequeño porche vinculado al patio de juegos mediante una rampa. En la pieza principal se inserta todo el programa, con un cuerpo central en el que se ubica el vestíbulo, despacho del director y zona de lavabos y guardarropa que comunica con el porche, y a ambos lados sendas aulas laterales, con iluminación hacia la fachada principal con orientación sudeste mediante cuatro ventanales. Estas aulas presentan también iluminación hacia el patio, con una ventana lateral en el aula al que se adosan los aseos y porche y dos ventanas en los extremos en la otra aula.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez. La fachada principal se concibe como dos pequeños cuerpos laterales que remarcan los accesos mediante el cambio de huecos y de la cubierta, y un cuerpo central entre ambos cuerpos y dos cuerpos laterales tratados con amplios huecos adintelados, en número de cuatro en los extremos y de ocho en el cuerpo central. Esta simetría queda remarcada por la cubierta a cuatro aguas de la crujía principal.

La fachada trasera también es muy sencilla, simétrica, destacando el cuerpo saliente donde se alojan los baños y el porche, generándose un cuerpo central macizo, el de los baños, y a ambos lados sendos porches, teniendo como fondo la crujía de aulas, con la que comparte la misma cubierta.



282-286. Escuelas Unitarias. Francisco de la Pezuela. Orellana la Vieja. 1929.

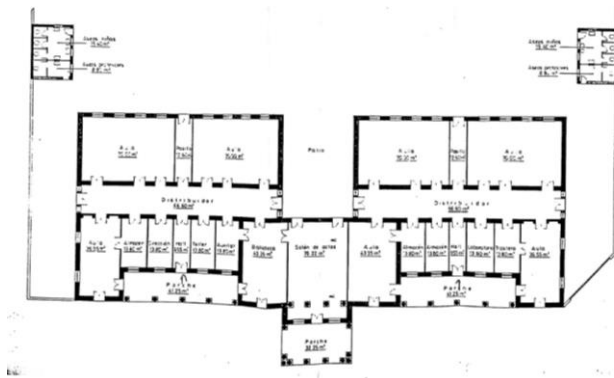
4.2.40. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Manuel Durán. Puebla del Maestre (Badajoz). 1930.

Es uno de los monumentos más característicos de Puebla del Maestre. Se trata de unas escuelas graduadas construidas por Don Manuel Durán finalizadas en el año 1930. Aunque se construyeron con marcado carácter clásico y con la misma estructura que

un templo griego, con columnas de estilo dórico y todos sus elementos pertenecen a este estilo (columnas con capitales geométricos, entablamento, tímpano, frontón y acroteras), se hicieron a imagen del Palacio del Congreso de Buenos Aires (Argentina), haciendo con ello "*homenaje a España y la Argentina*", tal y como reza una inscripción en el centro de las escuelas<sup>43</sup>.

La estructura original constaba de tres partes: escuela para niños, escuela para niñas y un amplio salón de cultura en el medio. Posteriormente se hicieron obras reduciendo el salón de cultura y dando lugar a dos nuevas aulas, componiéndose de ocho aulas y una serie de cuartos roperos próximos a las mismas. Tiene un gran patio, donde posteriormente se construyó dentro de él un gimnasio (con un uso tanto para los alumnos del colegio como para el resto de los vecinos), así como una pista polideportiva.

Otra de las aportaciones de Don Manuel Durán fue la Biblioteca que está dentro de las escuelas, en la cual se conservan libros muy valiosos donados por él.



**287-289.** Escuelas Graduadas. Manuel Durán. Puebla del Maestre. 1930.

#### 4.2.41. Escuelas Graduadas y Párvulos. Arquitecto: Guillermo Diz, Zalamea de la Serena (Badajoz). 1931

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas para Zalamea de la Serena del arquitecto Guillermo Diz Flórez en 1931<sup>44</sup>.

<sup>43</sup> <http://www.puebladelaestre.es/galeria.php?album=3>

<sup>44</sup> DIZ FLÓREZ, G.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Zalamea de la Serena", Madrid, 1929, AGA Legajo 32-272.

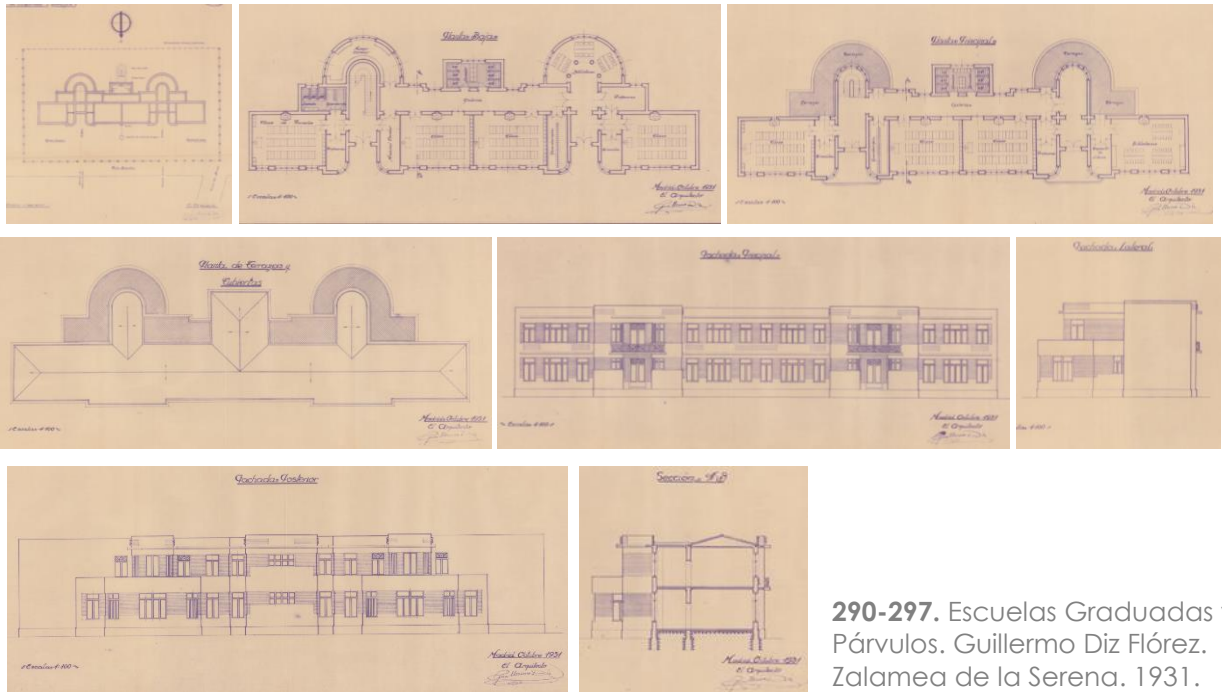
El edificio, escuela graduada de niños, niñas y párvulos, de dos plantas de altura, se inserta en una parcela irregular exenta por sus cuatro lados, generándose dos fachadas de composición simétrica (la principal y la trasera), al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal, que no en cuanto a su disposición en planta.

El edificio de la escuela se ubica en posición centrada en el solar y queda comunicado con el exterior a través de sendos accesos ubicados en posición centrada a través de la calle principal, con acceso enfrentado con las entradas principales de las dos escuelas, a las que se accede mediante sendas rampas en posición embebidas en la fachada principal, que comunican con el edificio que se levanta del suelo para evitar las posibles humedades del terreno.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas, de tres grados cada una y párvulos, con una clase, con separación física también en el campo de juegos. El acceso a ambas escuelas se hace por su fachada principal a través de la pieza central, en posición lateral y a través de un rehundido de este potenciado por sendos elementos curvos a cada lado. El programa se desarrolla mediante escuela de niños localizada en planta baja y escuela de niñas en planta primera, con acceso directo desde la planta baja a la escalera que actúa como vestíbulo de entrada de esta escuela, así como acceso a la escuela de párvulos con aula en un extremo de la composición.

Se establece una composición simétrica formal en la planta de un gran atractivo, desarrollada mediante una crujía principal interrumpida por sus dos accesos, donde se ubican las aulas en sus extremos y en el cuerpo central, aulas con orientación norte y composición de huecos mediante tres ventanas con la central de mayor dimensión. A ambos lados de sus accesos se ubican los despachos de profesores, sala de material y guardarropa. A esta crujía se le adosa otra de menor anchura y desarrollo que la anterior donde se sitúan la galería en posición central, y a ambos extremos los aseos y guardarropa de la escuela de párvulos y la sala de profesores de la escuela de niños. Y como remate, se apoyan en esta crujía dos piezas semicirculares colocadas a un tercio de la crujía, donde se ubican las escaleras de acceso a la planta primera donde se desarrolla la escuela de niñas y al otro lado la biblioteca de la escuela de niños, concebido como un atractivo espacio, combinando el elemento murario acristalado de la fachada exterior con columnas en su interior. Remarcando el eje de la composición se ubica una pieza rectangular donde se ubican los aseos, situados en un lugar predominante dentro de la composición, generándose, a mi entender, un error de concepto importante, no en cuanto a la ubicación de una pieza rectangular como contrapunto a las piezas semicirculares, sino por el uso que se le da a la misma, que debería de haber tenido un uso más significativo. En planta primera se sigue con el mismo esquema generándose terrazas en los accesos y en la corona exterior del primer anillo de sendos cuerpos circulares.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, reforzada ésta, en su fachada principal por sus accesos y la terraza que se genera en planta primera. Las cubiertas quedan ocultas mediante el antepecho perimetral que rodea todo el edificio, destacando el ladrillo visto entre los huecos de la composición. Destaca en la fachada trasera el modo en el que quedan marcadas cada una de las partes de las que se compone el edificio, con los distintos cuerpos que avanzan en la composición, sobre el fondo de la crujía principal.



**290-297.** Escuelas Graduadas y Párvulos. Guillermo Diz Flórez. Zalamea de la Serena. 1931.

#### 4.2.42. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Vicente Eced. Olivenza (Badajoz). 1931.

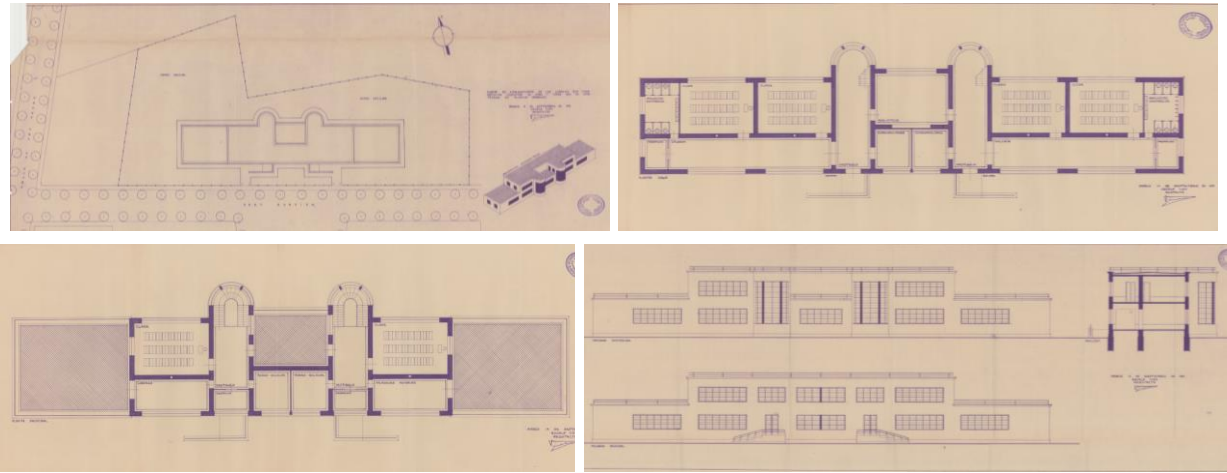
Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas para Olivenza del arquitecto Vicente Eced en 1931<sup>45</sup>.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas de dos plantas de altura, se inserta en una parcela irregular exenta por un único lado, generándose dos fachadas de composición simétrica (la principal y la trasera), al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal y en cuanto a su disposición en planta.

El edificio de la escuela se ubica en posición centrada en el solar y queda comunicado con el exterior a través de sendos accesos ubicados en posición centrada a través de la calle principal, con acceso enfrentado con las entradas principales de las dos escuelas, entradas a las que se accede mediante sendas rampas que comunican con el edificio que se levanta del suelo para evitar las posibles humedades del terreno.

Se establece un programa diferenciado para niños y niñas, de tres grados cada una, con separación física también en el campo de juegos. El acceso a ambas escuelas se hace por su fachada principal por su zona central. El programa se desarrolla mediante escuela de niños y niñas desarrolladas en planta baja y primera mediante sendas escaleras que se ubican enfrentadas a cada una de las entradas en pieza que avanza en la fachada trasera como pieza semicircular.

<sup>45</sup> ECED, V.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Olivenza", Madrid, 1931, AGA Legajo 32-272.



298-301. Escuelas Graduadas. Olivenza. 1931.

Se establece una composición simétrica de un gran atractivo, con una imagen exterior bastante innovadora, desarrollada mediante dos crujiás que conforman el acceso y donde se ubican las escaleras y dos crujiás perpendiculares en las que se ubican, en cuerpo central en planta baja los guardarropas y en planta primera los museos escolares, y a ambos lados sendas galerías de comunicación con las aulas rematadas por sendos despachos en planta baja, que en planta primera en sala de labores para niñas y sala de trabajos manuales para niños. En la crujiá que da al patio se ubican las aulas, orientadas al norte y con amplios ventanales, en número de dos aulas para cada escuela en planta baja y en número de uno en planta primera con los aseos en los extremos, únicamente en planta baja. El resto de los espacios no ocupados en planta primera se insertan terrazas.

La imagen exterior disiente de la dada para este tipo de escuelas realizadas por la OTCE, por su claro lenguaje racionalista y moderno en contraste con las realizadas de corte historicista.

#### 4.2.43. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Jorge Gallegos. Zafra (Badajoz). 1931.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas para Zafra del arquitecto Jorge Gallegos en 1931, siendo uno de los edificios el actual CEIP "Pedro de Valencia", conservando actualmente su función, aunque con una distribución en planta distinta<sup>46</sup>.

Se establece un programa de tres edificios escolares, una escuela graduada de niños y niñas de tres grados, que son los planos de los que se dispone en el Archivo General de la Administración, otra escuela graduada de niños y niñas de cuatro grados, y una escuela de párvulos, todas ellas insertas en un solar de forma trapezoidal, generándose una división perpendicular a las calles principales, generándose una superficie en función del tamaño de la escuela.

<sup>46</sup> GALLEGOS, J.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Zafra", Madrid, 1931, AGA Legajo 32-272.



El edificio, escuela graduada de niños de tres grados, niñas de tres grados y de párvulos, con escuela de niños y niñas en un mismo edificio separadas ambas, de dos plantas de altura y la escuela de párvulos de una única planta. Estas edificaciones se insertan en un solar irregular en forma de L, ubicándose las escuelas graduadas en la fachada principal y la escuela de párvulos en el fondo de la parcela.

El edificio de la escuela graduada de tres grados se conforma en el centro de la composición de la parcela segregada que le corresponde y en posición más avanzada hacia la calle principal generándose un mayor espacio trasero para campo de juego.

El edificio queda comunicado con el exterior a través de sendos accesos ubicados en posición centrada a través de sus laterales, con acceso enfrentado con las entradas principales de las dos escuelas, a las que se accede mediante sendas rampas dobladas que comunican con el edificio que se levanta del suelo para evitar las posibles humedades del terreno.

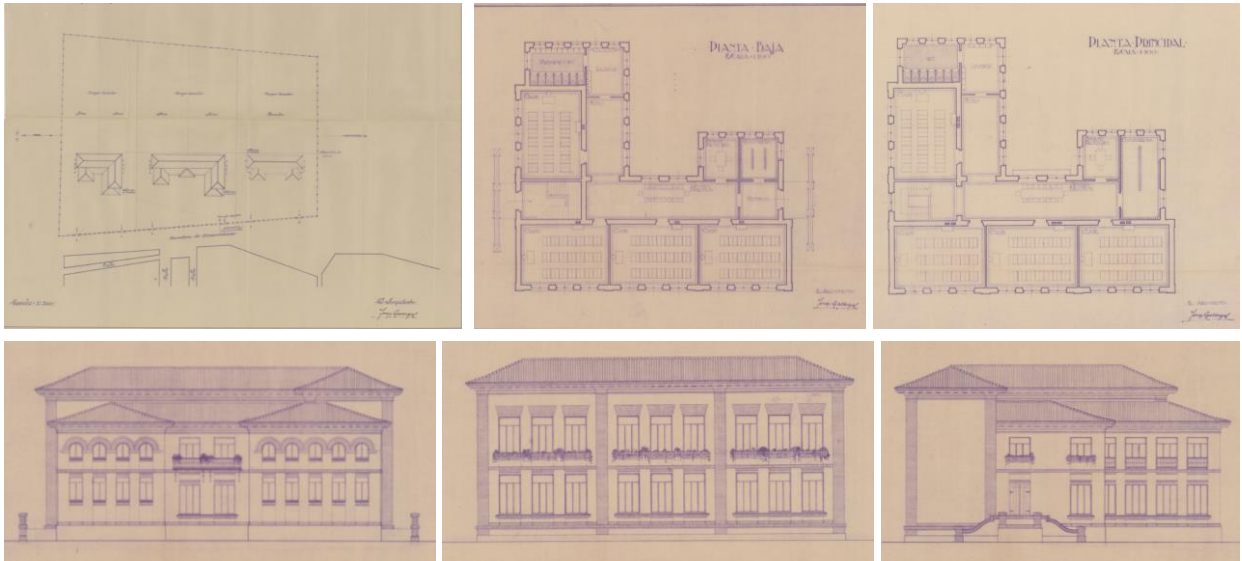
El programa se desarrolla mediante escuela de niños localizada en planta baja y escuela de niñas en planta primera, con acceso directo desde la planta baja a la escalera que actúa como vestíbulo de entrada de esta escuela.

Se establece una composición simétrica formal en la planta, con un esquema en forma de "U" con brazos de diferente desarrollo. El esquema del cuerpo principal donde se ubican las aulas es en forma de L, cuerpo que es abrazado por otra pieza en forma de L en la que se ubican la galería de comunicación. Enfrentado al vestíbulo y con acceso propio se encuentra la escalera de acceso a la escuela de planta alta, con similar desarrollo que el de la planta baja.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan al modo clásico de concebirse este tipo de fachadas por los arquitectos de la OTCE, con una composición modulada con pilastras y cornisas de ladrillo visto marcan el ritmo de las aulas, cada una de ellas con tres grandes huecos, adintelados en planta baja, y con arcos y claves de piedra artificial en planta primera. Todos los huecos con alfeizares de granito y antepechos de ladrillo visto. La cubierta de teja, volada en todo su perímetro, apoyada sobre jabalcones de madera, remata la construcción.

Las escuelas graduadas de cuatro grados, aunque no disponemos de información al respecto, se organizan del mismo modo que la de tres secciones, pero lógicamente con un mayor desarrollo del cuerpo central con la ubicación de un aula más y un acceso central a dicha escuela.

La escuela de párvulos, por la documentación que disponemos del plano de situación, se define como un edificio de una planta de altura, por el uso para niños pequeños con composición simétrica tanto en plantas, con esquema en U, como en alzados principal y trasero, con accesos por los brazos de la U, galería a fachada principal y aulas vinculadas al patio de juegos trasero.

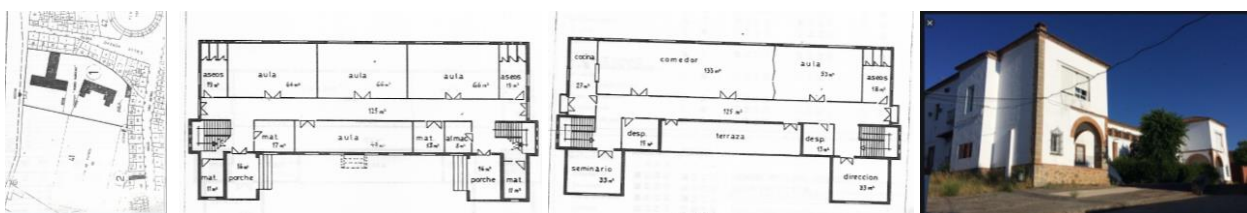


302-307. Escuelas Graduadas. Jorge Gallegos. Zafra. 1931.

4.2.44. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Ventura Vaca. Albuquerque (Badajoz). 1931.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas de seis grados<sup>47</sup>, con tres secciones para niños y tres secciones para niñas, para Albuquerque del arquitecto Ventura Vaca Parrilla en 1931, el antiguo colegio "Pedro Márquez" que en la actualidad ha sido reformado para albergar el "Contenedor de Arte"<sup>48</sup>.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas, de dos plantas de altura, se inserta en una parcela trapezoidal. El edificio de la escuela se retranquea de todos los lados de la misma.



308-311. Escuelas Graduadas. Ventura Vaca. Albuquerque. 1931.

Se desarrollan sendas escuelas para niños y niñas con una planta que establece un esquema en U, con sendos porches de entrada que avanzan en la composición y cuerpo rectangular con tres crujías, con la primera vinculada a las escaleras, biblioteca y despachos, pasillo de distribución que comunica todos los espacios por los laterales con la zona de juegos y aulas en la última crujía con los aseos en ambos laterales.

<sup>47</sup> BARGÓN GARCÍA, M y LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>a</sup>. M.: "El arquitecto provincial Ventura Vaca. La ejemplarización de su trayectoria profesional en Albuquerque (Badajoz). En: *Actas del Décimo Congreso Nacional y Segundo Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción*. Donostia – San Sebastián, 2017, Vol 1, pp. 123-132.

<sup>48</sup> Archivos Consejería de Educación y Empleo.

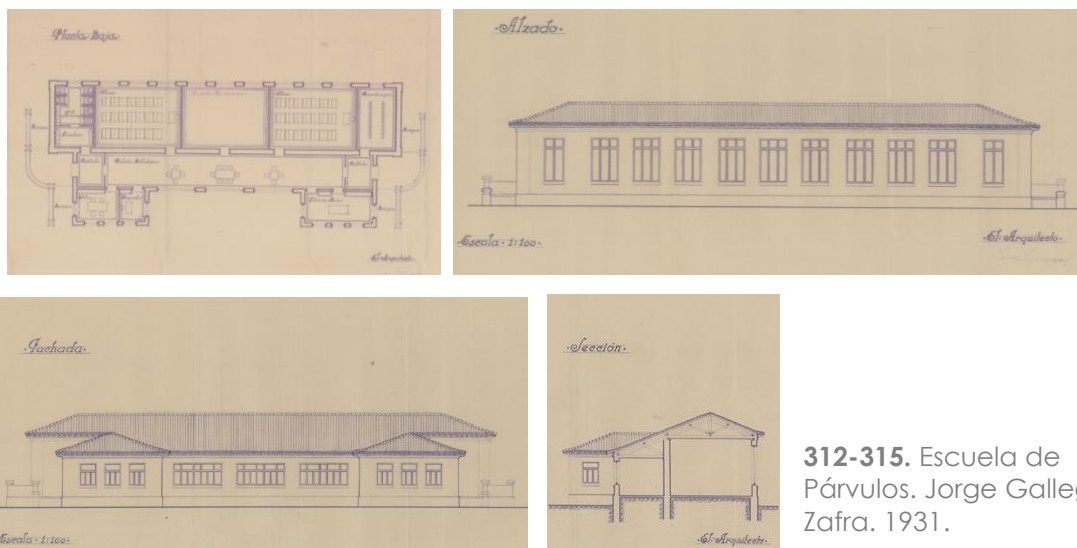
4.2.45. Escuela de Párvulos. Arquitecto: Jorge Gallegos. Zafra (Badajoz). 1931.

Se trata de un proyecto de Escuela de Párvulos para Zafra del arquitecto Jorge Gallegos en 1931, de dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con dos aulas por escuela, con las dependencias necesarias<sup>49</sup>.

El edificio se desarrolla en una única planta de altura y varias crujías, la trasera, de mayor anchura y extensión donde se sitúan los baños y guardarropas en los extremos, las aulas a continuación y en el centro el recreo escolar cubierto todos ellos de composición tripartita. A esta crujía se le adosa otra de menor anchura y desarrollo, donde se ubican los accesos laterales, con sendas rampas de acceso dobladas, con sendos vestíbulos en ambos externos y una galería central que sirve de comunicación a las aulas y comparte el uso con Biblioteca. En los extremos se insertan sendas piezas que avanzan en la composición donde se ubican los despachos para profesores.

No se tiene información del solar en el que se inserta, pero al analizar la planta se puede inducir que no tenía campo de juegos y que el cuarto de recreo, que se sitúa en el centro de la composición serviría para este uso. Se desarrolla un esquema en planta simétrica en cuanto a su composición formal, no así en cuanto a su disposición en planta.

En lo relativo a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez. La fachada principal se concibe como dos pequeños cuerpos laterales que remarcan la composición mediante el cambio de huecos y de la cubierta, y un cuerpo central entre ambos cuerpos con amplios huecos adintelados, en número de tres. Esta simetría queda remarcada por la cubierta a cuatro aguas de la crujía principal. La fachada trasera también es muy sencilla, simétrica, destacando el cambio mínimo de los huecos laterales de los baños y los huecos de las aulas.



**312-315.** Escuela de Párvulos. Jorge Gallegos. Zafra. 1931.

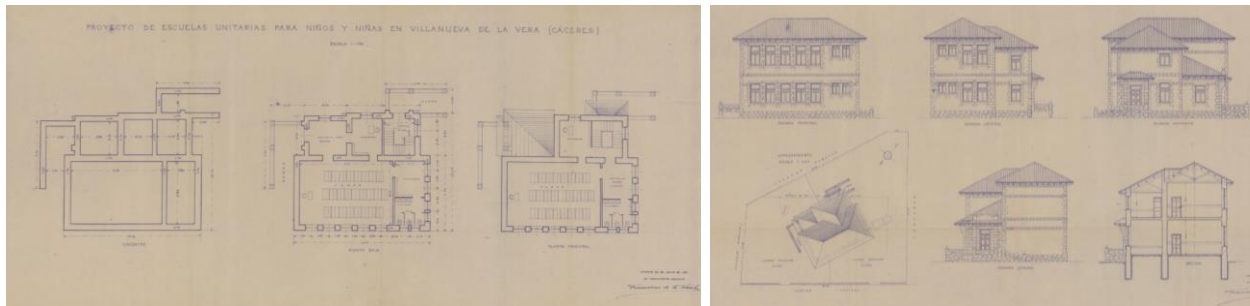
<sup>49</sup> GALLEGOS, J.: "Proyecto de Escuela de Párvulos. Zafra", Madrid, 1925, AGA Legajo 32-272.

#### 4.2.46. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Francisco de la Pezuela. Villanueva de la Vera (Cáceres). 1931.

Se trata de un proyecto de Escuelas Unitarias para Villanueva de la Vera del arquitecto Francisco de la Pezuela en 1931, con dos escuelas unitarias con las dependencias necesarias<sup>50</sup>.

El programa se desarrolla mediante dos escuelas desarrolladas en un edificio de dos plantas inserto en una parcela irregular, con una situación sorprendente en cuanto a que se inserta paralelo a un camino trasero al que no se abre ningún acceso. Esta decisión es, en mi opinión, acertada en cuanto a la relación del edificio con ella, pero desacertada en cuanto a la búsqueda de una orientación adecuada para las aulas, dado que la orientación de estas es el este.

El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes de la parcela. El acceso al edificio se realiza desde la calle principal, a través de dos accesos centrados a sendos patios separados. La disposición de la planta hace que uno de los accesos a una de las escuelas se realice directamente y el otro se haga a través del patio trasero, ambos a través de una rampa de entrada a la edificación. Éste se desarrolla en dos plantas de altura, con escuela de niñas en planta baja y escuela de niños en planta primera, con un esquema en L, muy similar al ya desarrollado por Jorge Gallegos para las escuelas unitarias de Gata, con una primera crujía donde se ubica el vestíbulo, una escalera y otra crujía en la que se sitúa el aula con orientación este y cinco ventanales, y un espacio comunicado con el aula destinado a galería y aseos. En planta primera se repite la composición del programa, con la única diferencia que deja sin desarrollo la zona del vestíbulo de la entrada de la escuela de niñas, sustituyéndola por una cubierta a dos aguas.



316-317- Escuelas Unitarias. F. de la Pezuela. Villanueva de la Vera. 1931.

Al igual que en el proyecto de Perales del Puerto, se opta por el desarrollo de la escuela unitaria en dos plantas debido a la escasa superficie del solar en el que se inserta el edificio que hace muy necesario el desarrollo en dos plantas para liberar la mayor superficie posible como campo de juego.

En cuanto a la composición de las fachadas, estas se conciben con un mismo tratamiento en los huecos, con zócalos, recercados de vanos y esquinas de piedra, cubierta a cuatro aguas con estructura de madera, destacando por su monumentalidad, pero adecuadamente inserto en la localidad donde se sitúa.

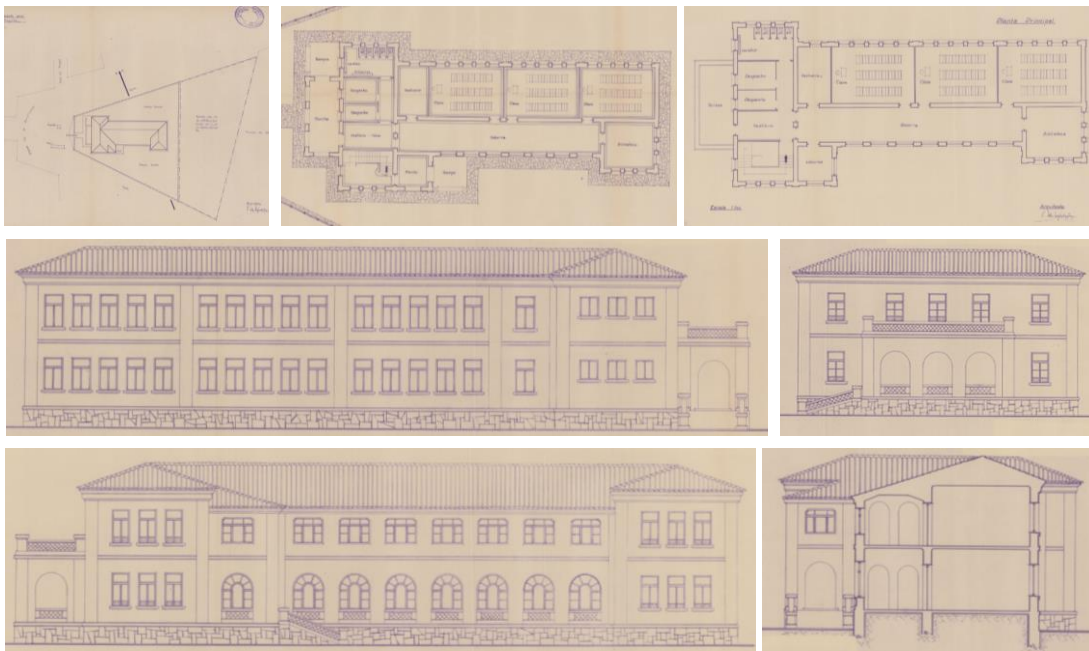
<sup>50</sup> DE LA PEZUELA, F.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Villanueva de la Vera", Madrid, 1928, AGA Legajo 32-273.

4.2.47. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Pedro Sánchez Sepúlveda. Maguilla (Badajoz). 1932.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas para Maguilla del arquitecto Pedro Sánchez Sepúlveda en 1932<sup>51</sup>.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas, de dos plantas de altura, se inserta en una parcela trapezoidal exenta y simétrica con el lado corto como calle principal desde donde se generan los accesos al edificio escolar. El edificio de la escuela se retranquea ligeramente de la alineación oficial de la calle principal, y trasera, generándose el mayor espacio libre a ambos lados de la parcela.

El edificio queda comunicado con el exterior a través de un único acceso ubicado en posición centrada a través de la calle principal, con las entradas principales ubicadas en la fachada principal para la escuela de niños y acceso lateral a vestíbulo que comunica con escalera de acceso a la planta primera donde se desarrolla la escuela de niñas. Se accede a estas escuelas mediante sendas rampas en posición embebidas en la fachada principal, que comunican con el edificio que se levanta del suelo para evitar las posibles humedades del terreno.



**318-324.** Escuelas Graduadas. Pedro Sánchez Sepúlveda. Maguilla. 1932.

La escuela de niños, desarrollada en planta baja, se conforma mediante un porche previo asociado a la fachada principal que da lugar a un vestíbulo de acceso que comunica con una amplia galería rematada por la pieza de la Biblioteca. Esta galería distribuye a las aulas, en número de tres, con orientación norte y cinco ventanas por aulas y a los vestuarios. Adosado al porche se ubica el resto del programa de la escuela, con los despachos y los aseos. La escuela de niñas tiene el mismo desarrollo que

<sup>51</sup> SÁNCHEZ SEPÚLVEDA, P.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Maguilla", Madrid, 1932, AGA Legajo 32-293.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

la de niños, pero localizada en planta primera dando a fachada una terraza aprovechando el porche de planta baja.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición típica de las construcciones que la OTCE realiza para este tipo de grupos escolares, con una composición de fachada modulada con pilastras y cornisas de ladrillo visto que marcan el ritmo de las aulas, cada una de ellas con tres grandes huecos, adintelados en planta baja, y con arcos y claves de piedra artificial en planta primera. Todos los huecos con alfeizares de granito y antepechos de ladrillo visto. La cubierta de teja, volada en todo su perímetro, apoyada sobre jabalcones de madera, remata la construcción.



“Mi interés vital ha sido el mundo visual, los lugares donde vivir, la gente que vive en ellos y les proporciona animación: las artes visuales como parte de nuestras vidas cotidianas”

José Luís Sert.





## IV. LA ESCUELA EN LA SEGUNDA REPÚBLICA (1931-1936).

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 1. INTRODUCCIÓN.

### 1.1 Periodo de 1931 a 1933. El "Bienio Azañista".

El lapso al que se refiere este capítulo se corresponde con el período republicano que ha venido en llamarse "bienio azañista". Se trata de una etapa que ha sido muy estudiada desde todos los ángulos y, también, desde el que nos ocupa de las construcciones escolares<sup>1</sup>. Sin embargo, no existe aún hoy día unanimidad respecto al verdadero alcance de los logros republicanos en esta materia; no ocurre otro tanto respecto a la consideración del impulso que los primeros ministros de Instrucción Pública -Marcelino Domingo y Fernando de los Ríos- ejercieron en orden a dotar a España de escuelas suficientes y dignas, cuestión que no se discute desde ninguna posición u orientación ideológica. El historiador Javier Tusell expone esta idea en el siguiente comentario que, en lo que respecta al juicio emitido sobre la labor de los primeros titulares de Instrucción Pública en el período republicano, ya había sido recogido por Samaniego Boneu, quien, a su vez, se nutre de las Memorias de Manuel Azaña:

*"La atención de los sucesivos ministros de Instrucción Pública, Marcelino Domingo y Fernando de los Ríos, se concentró principalmente en resolver las gravísimas deficiencias de infraestructura existentes, sobre todo en la enseñanza primaria. La verdad es, sin embargo, que la calidad y la capacidad personales de ambos fue diferente, pues mientras que los juicios de Azaña sobre Domingo eran semejantes a los que tuvo sobre su gestión en Agricultura (en la intimidad de su diario calificó su programa de "irrealizable, desatinado, ruinoso y socialmente desastroso"), en cambio De los Ríos parece haber conseguido una aceptación bastante generalizada. El esfuerzo educativo de la República, especialmente en este primer bienio, fue ejemplar y para probarlo hay abundantes cifras estadísticas objetivas. El presupuesto, en primer lugar, pasó del 5,5 al 7 por 100 del total y para apreciar la magnitud de estas cifras se debe tener en cuenta no sólo la política deflacionista practicada por el Gobierno sino también la crisis económica que vivía el mundo (es probable que ningún gobierno incrementara de manera tan significativa su presupuesto educativo como el Gobierno español)".<sup>2</sup>*

Mercedes Samaniego Boneu<sup>3</sup> va más allá en su valoración negativa del papel representado por Marcelino Domingo, cuyo acceso al cargo juzga de "inadecuado". El "fervor evangélico" con que entró en el Ministerio -apunta esta autora- no es obstáculo para reconocer el fracaso de la labor que él y sus colaboradores intentaron acometer. Azaña consiguió relevarle del cargo en el mes de diciembre del 31 al comprobar -son

---

<sup>1</sup> Entre los estudios dedicados a este tema, destaco los siguientes, fuentes consultadas en la elaboración de esta introducción:

LLOPIS FERRÁNDIZ, R.: *La Revolución en la escuela. Dos años en la Dirección General de Primera Enseñanza*. Madrid: Biblioteca Nueva, 1933.

PÉREZ GALÁN, M.: *La Enseñanza en la Segunda República española*. Madrid: Editorial cuadernos para el diálogo (EDICUSA), 1975.

SAMANIEGO BONEU, M.: *La política educativa de la Segunda República*. Madrid: C.S.I.C. Escuela de Historia Moderna, 1977.

FERNÁNDEZ SORIA, J.M.: *Educación y cultura en la guerra civil (España 1936-1939)*. Valencia: Editorial Nau Llibres, 1984.

JIMÉNEZ-LANDI MARTÍNEZ, A.: *La Institución Libre de Enseñanza y su ambiente*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura, 1996, t 4, pp. 262-268.

<sup>2</sup> TUSELL, J.: "Manual de Historia de España", *Historia 16*. Madrid, 1990, t 6, pág. 354.

<sup>3</sup> SAMANIEGO BONEU, M.: "La política educativa de la Segunda República", *Escuela de Historia Moderna*. Madrid: C.S.I.C., 1977, p. 385.

palabras del primer ministro- el desbarajuste que reinaba en Instrucción Pública. Samaniego subraya la crítica negativa hacia la figura de Domingo con la inclusión de un comentario de Fernando de los Ríos, su sucesor, que corrobora la opinión azañista: Domingo no tiene la menor idea del problema de la instrucción pública en España. La autora cita, a modo de resumen lapidario de las conclusiones de su estudio, la siguiente frase del historiador Ricardo de la Cierva, a la que otorga una parte importante de verdad:

*"La República, que sentía una inquietud educativa auténtica, tuvo la desgracia de confundir la eficacia con el relumbrón y la propaganda"*<sup>4</sup>.

Es de todos reconocido el empuje que la construcción escolar recibió en los primeros años de la segunda República. Gabriel Jackson lo expresa muy gráficamente del siguiente modo:

*"Cuando los funcionarios municipales, siguiendo la vieja costumbre, venían a Madrid a pedir al Gobierno que les ayudara a construir un nuevo puente, en el Ministerio de Obras públicas les contestaban que, desgraciadamente, no tenían dinero para atender tal petición, pero que, si querían construir una escuela, en el Ministerio de Instrucción pública estarían encantados de poder ayudarles"*<sup>5</sup>.

## 1.2. Contexto político del período comprendido entre 1933 y 1936.

Conviene, a mi juicio, tratar aquí con un poco de detalle el convulso contexto político en que se desarrollaron las construcciones escolares a partir de la fecha señalada como inicio del período que a continuación se acomete<sup>6</sup>.

Las mayores dificultades con que tropezó en sus postrimerías el gobierno de centroizquierda presidido por Manuel Azaña no procedieron, como pudiera pensarse, de la oposición de los elementos más hostiles al régimen -monárquicos o anarquistas- o de las derechas, que, de momento, carecían del suficiente respaldo parlamentario, sino que procedieron de los propios republicanos. Pasado el momento álgido de socialistas y republicanos de izquierda -últimas semanas de 1932- el gabinete gobernante comenzó a ser atacado por las propias minorías republicanas ausentes de él. La oposición ejercida por el Partido Radical Republicano de Alejandro Lerroux creció en intensidad a comienzos de 1933 y se centró fundamentalmente en la crítica de la política económica del gobierno, a quien hacía responsable de los inconvenientes nacidos de la mala coyuntura económica internacional. El objetivo último de los radicales era la expulsión de los socialistas de los órganos de gobierno para, así, acceder ellos mismos al poder. A la política obstruccionista del partido radical se sumó el partido radical socialista, integrante de la coalición gobernante, contando finalmente ambos partidos con el respaldo de una gran parte de la opinión pública.

<sup>4</sup> CIERVA, R.: *Historia de la guerra civil española*. Madrid: Editorial San Martín, 1969, p. 165.

<sup>5</sup> JACKSON, G.: *La República Española y la Guerra Civil (1931-1939)*. Barcelona, 1979, p. 73.

<sup>6</sup> Me baso en adelante en dos manuales de historia contemporánea suficientemente prestigiados desde posiciones ideológicas encontradas: TUÑÓN DE LARA, M.: "Historia de España". Barcelona: Editorial Labor, 1981, t 9, pp. 147-230; y TUSELL, J.: *Opus cit.*, pp. 323-422.

Las malas relaciones existentes entre Azaña y el presidente de la República, quien por otro lado estaba siendo fuertemente hostigado desde la prensa afín al gobierno<sup>7</sup>, contribuyeron a precipitar una situación ya inestable de por sí. A partir de junio se sucedieron una serie de gobiernos débiles que desembocaron en la oferta que Alcalá Zamora formuló en septiembre a Lerroxx para formar gobierno, quien poco o nada pudo hacer. En octubre fueron disueltas las Cortes Constituyentes y se convocaron elecciones legislativas, las primeras en que se aplicaba el voto de la mujer.

Las elecciones de noviembre de 1933 dividieron a los partidos en dos bloques muy claros: los que estaban dispuestos a colaborar con el socialismo y los que aceptaban figurar en una misma candidatura con la derecha. De los 470 escaños de que se componía el Parlamento, 200 le correspondieron a la derecha, de los que algo más de la mitad eran de la CEDA; el centro obtuvo unos 160, de los que un centenar correspondían al partido radical; en la izquierda, el PSOE retuvo una fuerza parlamentaria considerable con 60 escaños, pero la izquierda republicana apenas consiguió 40 de los cuales la mayor parte correspondieron a la *Esquerra Catalana*. Para Javier Tusell<sup>8</sup> los resultados respondieron plenamente a la voluntad de la opinión pública, mucho más que en el caso de las de 1931, y, en definitiva, suponían un giro a la derecha.

El tono centrista y moderado del Partido Radical, de cuyas filas salieron los primeros gabinetes de este segundo bienio, fue escorando hacia posiciones más derechistas a causa de su dependencia cada vez mayor del partido de Gil Robles. Al final esta actitud trajo consigo la inevitable escisión del radicalismo de la mano de la salida del gobierno y posterior abandono del partido, en marzo de 1934, de Martínez Barrio para fundar el *Partido Radical- Demócrata*<sup>9</sup>. A las dificultades con que topó Lerroxx, derivadas de la difícil colaboración entre radicales y cedistas se sumó la actitud de la izquierda socialista y republicana. El PSOE sintió el abandono del poder como un agravio *personal*, si se puede expresar así, y empezó a hacer gala de un lenguaje revolucionario -especialmente en las voces de Largo Caballero e Indalecio Prieto- que contribuyó a la radicalización de las masas. La gota que colmó el vaso fue la entrada en el gobierno de la CEDA, producida en octubre de 1934, que trajo como consecuencia una serie de acontecimientos que en la mayor parte del país se redujeron a una huelga protagonizada por el PSOE, pero que en Asturias y Cataluña revistieron tintes violentos, llegando a constituir en la primera un verdadero conato de revolución y en la segunda un intento de secesión<sup>10</sup>. Para detener la insurrección fue necesario desplazar a Asturias cuatro columnas con más de 18.000 soldados, la mayor parte procedentes de Marruecos, que realizaron bajo la dirección del general Franco una auténtica ocupación de la provincia a través de una serie de operaciones militares que anticipaban las de la guerra civil.

---

<sup>7</sup> A título anecdótico, se recuerda a este respecto el cambio de titularidad del grupo recién construido en la calle Pacífico, denominado inicialmente *Alcalá Zamora* y que, desde 1934, pasó a ser designado *Catorce de Abril*.

<sup>8</sup> TUSELL, J.: *Ibidem*, p. 365.

<sup>9</sup> Esta formación derivó en Unión Republicana al fundirse con la mayoría de los parlamentarios del disgregado Radical-Socialista. Unión Republicana nació, pues, a finales de septiembre de 1934, definiéndose como enemigo de todas las dictaduras, de derechas o socialistas. En su Comité Nacional figuraron, junto a Martínez Barrio, y entre otros, Bernardo Giner de los Ríos y Pedro Rico, el alcalde de Madrid [TUÑÓN DE LARA M. (dir.): *Opus cit.*, p. 175].

<sup>10</sup> Manuel Azaña y Luis Bello -este último había presidido la Comisión parlamentaria encargada de la redacción del Estatuto Catalán- se encontraban en ese momento en Barcelona, donde fueron detenidos y encarcelados, acusados de participar en el levantamiento de la *Generalitat* contra el poder central.

Las pérdidas humanas fueron muy considerables (casi un millar y medio de muertos), pero sobre todo la brutalidad empleada por ambos bandos creó un *abismo* entre dos sectores de la sociedad<sup>11</sup>.

Afirma Tusell que tras la sublevación se demostró que los partidos en el poder no eran tan reaccionarios como la izquierda había asegurado, pues, por ejemplo, no se produjo una suspensión de la existencia legal del PSOE análoga a la que tuvo lugar en Austria unos pocos meses antes, siendo la magnitud de la sublevación quizás superior a la austríaca. Ahora bien, la liquidación de las consecuencias del octubre revolucionario fue la cuestión que produjo más y mayores conflictos en las Cortes en los meses transcurridos entre octubre de 1934 y la definitiva crisis gubernamental en abril de 1935<sup>12</sup>. El nuevo gabinete fue presidido por el independiente Chapaprieta, que impuso sus criterios en materia de reducción del gasto público, hasta el extremo de refundir en uno solo los Ministerios de Justicia y Trabajo. El verdadero comienzo del colapso de la coalición radical-cedista se produjo con la publicación de ciertos episodios de corrupción administrativa que afectaron al partido radical, el más conocido de los cuales, destapado en octubre de 1935, se basó en la denuncia de Daniel Strauss, un holandés de dudosa reputación que había intentado poner en marcha un tipo de ruleta -el *estraperlo* valiéndose de sus influencias en el seno del partido radical, que llegó a salpicar al propio hijo adoptivo de Lerroux<sup>13</sup>. Lo malo de la denuncia no fue tanto la cuantía del fraude, pues apenas llegó a perpetrarse y el cohecho probado se redujo a la aceptación de dos relojes de oro, sino el desprestigio en que cayó el partido, cuya fama de corrupto era ya notable. El tan bien recibido Chapaprieta comenzó a toparse con graves impedimentos para cumplir su programa. Para Tusell ni tan siquiera llegó a concretar en hechos un programa. *En ninguna cuestión importante se volvió a 1930 sino que la obra del primer bienio republicano permaneció sustancialmente incólume, con tan sólo modificaciones que no fueron sustanciales*<sup>14</sup>.

A la vez que se deterioraban progresivamente los gobiernos de centro-derecha, en la izquierda se iba produciendo una reunificación en torno a la figura de Manuel Azaña, quien, recuperaba así un papel protagonista en esta nueva etapa republicana que estaba a punto de comenzar. De cara a las próximas elecciones era necesaria la vertebración de los partidos de izquierda; entre los partidos que estaban dispuestos a colaborar en lo que luego sería el Frente Popular<sup>15</sup> estaban *Izquierda Republicana* -partido de Azaña- y *Unión Republicana*, formación presidida por Martínez Barrio cuyas reticencias iniciales fueron abandonadas ante la posibilidad inmediata de acceder al poder. El resultado electoral de febrero de 1936 otorgó una victoria clara para el Frente Popular, pues, aunque en número de sufragios la situación resultó de nuevo bastante equilibrada (34,3% Izquierda, 33,2% derecha y 5,4% centro), la Ley Electoral benefició en esta ocasión a la coalición de izquierda. Los pasos dados a continuación son bien

---

<sup>11</sup> TUSELL, J.: *Ibidem*, p. 377.

<sup>12</sup> Una de las consecuencias será la suspensión cautelar del Ayuntamiento de Madrid, con la separación de sus cargos de los concejales socialistas y de Unión Republicana, siendo designada en su sustitución una Comisión Gestora.

<sup>13</sup> Rafael Salazar Alonso, designado alcalde de Madrid en sustitución de Pedro Rico fue también implicado en el escándalo del *estraperlo*.

<sup>14</sup> TUSELL, J.: *Ibidem*, p. 386.

<sup>15</sup> El Frente Popular estaba constituido por *Izquierda Republicana*, *Unión Republicana*, *Partido Socialista*, UGT, *Partido Comunista*, *Juventudes Socialistas*, *Partido Sindicalista* y POUM [TUÑÓN DE LARA, M. (dir.): *Opus cit.*, p. 212].

conocidos: Azaña presidió el primer gobierno, constituido en su mayor parte por intelectuales y profesionales de los dos partidos de tendencia más centrista (IR y UR) entre los que se encontraba el arquitecto Amos Salvador Carreras ocupando la cartera de Gobernación, una de las más problemáticas a causa de la escalada de violencia callejera que se estaba produciendo. Alcalá Zamora pronto se enfrentó al Gobierno, principalmente por la gestión del ministro de Gobernación, a la que llegó a calificar como *la improvisación más inepta, negligente y dañosa de que hay recuerdo*<sup>16</sup>. Debido a esta situación de enfrentamiento, y por un tecnicismo, Alcalá Zamora se vio forzado a dimitir, siendo elegido nuevo jefe del Estado Manuel Azaña. Al gobierno presidido por Casares Quiroga e integrado por intelectuales republicanos<sup>17</sup>, por último, le correspondió hacer frente a la sublevación iniciada el 18 de julio.

---

<sup>16</sup> TUSELL, J.: *Ibidem*, p. 402.

<sup>17</sup> Bernardo Giner de los Ríos, de Unión Republicana, ocupó en este Gabinete la cartera de Comunicaciones y permaneció en el cargo en los sucesivos gobiernos hasta el final de la guerra civil.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



## 2. CREACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS.

Sin embargo, la cuantificación del número de escuelas<sup>1</sup> construidas en este período es una labor verdaderamente ardua que aún no ha sido establecida en sus verdaderos términos. Son varios los aspectos que impiden un recuento exacto. Primeramente, es necesario deslindar claramente los conceptos de creación y construcción de escuelas. La creación de una escuela no supone, en principio, la construcción del edificio-escuela. Para que una escuela fuera creada era necesario, por parte del Estado, la dotación económica para hacer frente al sueldo del maestro y a los gastos de material y, por parte del municipio correspondiente, la habilitación de un local que reuniera unas condiciones mínimas. En multitud de ocasiones, la creación de escuelas no llegaba a término, bien por falta de maestro, bien por falta de local adecuado; Luis Bello denunciaba esta situación en comentario relativo a las postrimerías de la monarquía, pero perfectamente aplicable al período republicano:

*"Del millar de escuelas creadas en 1929, más de la mitad no han llegado a la creación definitiva. El Estado concedió a petición de los pueblos ese número de escuelas nuevas. Es decir, se comprometió a darles maestros a condición, según la ley, de que los pueblos habilitasen local dentro de un plazo determinado. Unos lo construyen o lo habilitan, y la escuela cuaja. Otros, no, y la escuela queda para más adelante. Pero de las que ya están creadas, funcionando o en condiciones de empezar, hay muchísimas paradas, por el momento, sin maestro. Ese momento dura algunas veces cinco, seis años"*<sup>2</sup>.

El arquitecto Manuel Vías incidía años más tarde en la misma cuestión, pero esta vez desde la perspectiva de la construcción de escuelas, no siempre acometida -a su juicio- con el suficiente empeño:

*"El déficit de escuelas españolas decrece sensible, pero lentamente. La mejora de las escuelas puede en cambio decirse que no se aprecia. La construcción de edificios escolares no alcanza la cifra de la creación de nuevas clases; así, el número de locales inadecuados subsiste en la inmensa mayoría de los poblados españoles. El problema de la arquitectura escolar en España es de cantidad y calidad. No hay bastantes edificios escolares adecuados. Se han de construir muchos y se han de construir bien. El problema de cantidad es eminentemente político y requiere voluntad y estudio en las autoridades administrativas; el de calidad, preparación y actividad en los técnicos. En definitiva, colaboración de unos y otros, con energía, desinterés y hasta sacrificio de todos"*<sup>3</sup>.

Marcelino Domingo exteriorizaba en un artículo publicado en 1935 su indignación ante el pobre tratamiento que, desde su perspectiva de miembro de la oposición, daba el gobierno cedista al problema escolar, actitud considerada por el exministro como dejación de funciones constitutiva de una nueva declaración de guerra. El interés del artículo radica no sólo en la exposición que hace su autor del planteamiento inicial,

---

<sup>1</sup> Siempre que se hable de escuelas, debe entenderse escuelas unitarias y/o secciones de graduadas.

<sup>2</sup> BELLO, L.: "De Villagalijo al grupo Pérez Galdós", en *El Sol*. Madrid, 6 de febrero de 1930.

<sup>3</sup> VÍAS SÁENZ-DÍEZ, M.: "La arquitectura rural escolar", en *Revista de Pedagogía*. 1934, n. 145, pp. 21-27.

plasmado en decreto, sino también en la constatación del abandono de los objetivos, especialmente el de la construcción de escuelas, cuya falta era suplida con la habilitación de locales inaceptables:

*"(...) De la agresión al maestro se ha pasado a la agresión a la escuela. La República contrajo un compromiso ineludible: construir en cinco años 27.000 escuelas.*

*Este compromiso, adquirido con mi firma por el Gobierno provisional, lleva fecha de 24 de junio de 1931, y dice así:*

*"No es posible crear de momento el número de escuelas que necesita España. La falta de elementos materiales, y aun la carencia de personal debidamente preparado para ponerse al frente de la escuela, hace imposible el intento de crear inmediatamente todas las escuelas. Pero si no es posible crear de una vez todas esas escuelas, tampoco puede contenerse el Gobierno provisional de la República creando solamente las 1.000 escuelas anuales, que, como precepto reglamentario, figuran en los actuales presupuestos. Urge trazar un plan, para que un plazo de cinco años pueda crearse todas esas escuelas que hoy demanda el país, llevando a los presupuestos respectivos las cantidades necesarias para dotar esas nuevas plazas, que, naturalmente, no han de ser todas de una misma categoría, sino que habrán de distribuirse proporcionalmente entre todas las categorías de un escalafón que signifique verdadero estímulo para el Magisterio."*

*¿Se cumple este programa? No. ¿Es que han dejado totalmente de construirse escuelas? No... Se construyen escuelas. Hoy, una; mañana, otra. Este mes, 30; el mes anterior, 20. Se abren escuelas nuevas. Como se abrían también en tiempos de la ¡Monarquía! Pero el deber no es éste; el deber es construir 27.000 escuelas en cinco años. Y todo lo que no sea seguir este ritmo, realizar esta obra, llevar adelante este programa, equivale a abandonar un deber. Equivale a agredir a la escuela tan intensamente como se agrede al maestro... Y no basta tampoco, al abrir la escuela, alquilar un desván o habilitar un sótano, o desalojar los presos de una celda para que en ella entren los alumnos. No. La escuela nueva no puede ser lo que era la escuela vieja. Ha de ser lo que con la República empezó a ser la escuela en España; lo que es desde hace tiempo la escuela en el mundo. No sólo sala de clases, sino campo de juego; no sólo campo de juego, sino biblioteca; no sólo biblioteca, sino cantina y ropero para quienes, además de enseñanza, necesitan que el Estado, para que la enseñanza sea efectivamente obligatoria, les de casa, cama, vestido y pan. Este ritmo inicial y este sentido de la escuela se han interrumpido. La interrupción es un signo evidente y punible de la política agresiva que contra la enseñanza se sigue"<sup>4</sup>.*

Señala Samanlego Boneu<sup>5</sup> que la mayoría de los autores dan por buena, para la primera década del siglo XX, la existencia en nuestro país de 24.861 escuelas y que en 1930 se habían convertido en 35.898. Por su parte, Marcelino Domingo daba en 1931 la cifra de 35.716 escuelas nacionales y demandaba la creación de 27.151 escuelas más, si se quería resolver el problema de la instrucción elemental. La disparidad de cifras empieza a manifestarse al hacerse el balance de las realizaciones escolares durante los meses republicanos de 1931. El Boletín de UGT de 1931 daba un total de 7.000 escuelas creadas en el primer año de la República, dato ratificado por autores como Cordero, Guixé, Castrillo Santos, Ramos Oliveira, Tuñón de Lara, Carlos Seco, Ramírez Jiménez. Discrepan Madariaga, que habla de 3.000 escuelas efectivas en 1931, y Víctor Alba que señala 6.000. En el segundo año de la República tampoco hay unanimidad acerca del volumen de escuelas edificadas. Se manejan dos cifras: 2.850 (Ramos Oliveira, Tuñón, Seco, Ramírez Jiménez) y 3.000 (Guixé, Jackson). Marcelino Domingo apunta en febrero de 1936 que en el espacio de los años 1931 y 1932 quedaron montadas y en plenitud de función, 8.795 escuelas. Los historiadores del período -continúa Samaniego- apenas

<sup>4</sup> DOMINGO, M.: "Agresión a la enseñanza", en *El Liberal*, Madrid 13 de marzo de 1935, p. 1.

<sup>5</sup> SAMANIEGO, M.: *Opus cit.*, pp. 387-388.

mencionan la creación de escuelas por la República en 1933. Sólo encuentra esta autora datos precisos en Ramos Oliveira que afirma fueron 3.990 las escuelas de nueva planta, dato manejado después por Ramírez Jiménez. Tuñón de Lara y Seco Serrano globalizan la cifra de 3.990. Para los restantes años de la Segunda República no se indica el ritmo seguido en las construcciones escolares. En el Decreto de 22 de febrero de 1936 se recoge de pasada que "la obra iniciada y que constituyó compromiso de honor de la República, se descuidó en los años posteriores; al finalizar el año 1935, las escuelas creadas son solamente 16.409", como manifiesta Domingo. Sólo Sol Ferrer totaliza en 24.000 las escuelas creadas hasta 1936 por el régimen republicano.

Samaniego Boneu pone de manifiesto el importante desfase existente entre las cifras que dan por válidas los autores por ella mencionados y las que apuntan los Anuarios Estadísticos<sup>6</sup>. En el resumen oficial relativo a la Instrucción primaria de 1936 se daba como número de escuelas existentes en el curso 1934-35 un total de 42.766. La diferencia entre las escuelas existentes en abril de 1931 y las del curso 1935-36 era 7.025. Los cómputos finales tomados de las estadísticas por ella examinada, llevan Samaniego a la conclusión de que sólo la mitad de la cantidad aceptada generalmente por los historiadores - aproximadamente, 14.000 escuelas- llegó a ser una auténtica realidad<sup>7</sup>. Según las estimaciones del Anuario Estadístico de España, ésta es la evolución del número total de escuelas nacionales -unitarias y secciones de graduadas- existentes en España entre los años 1902 y 1934<sup>8</sup>:

Año	Número de escuelas	Año	Número de escuelas
1902	24.800	1928-1929	30.904
1910	25.300	1930	35.989
1920	28.200	1932	38.499
1922	27.445	1933	40.830
1923	27.080	1934	42.766

Lo que resta por establecer es cuántas de esas escuelas -o secciones de graduadas- fueron realmente construidas de nueva planta. No he encontrado ninguna referencia a este cómputo en las publicaciones hasta ahora mencionadas. Tan sólo Rodolfo Llopis da una cifra fiable, aunque parcial, referente al período que va del 14 de abril de 1931 hasta finales del año siguiente:

"Desde el advenimiento de la República hasta fines de 1932, es decir, hasta que nos

<sup>6</sup> A lo largo de las páginas de su libro, la autora procede a estudiar la relación numérica de las escuelas del Estado existentes, según Rodolfo Llopis, en abril de 1933 y las confronta con las de las fuentes estadísticas oficiales de aquel mismo año, llegando a la siguiente conclusión: mientras que el Director General de Primera Enseñanza aseguraba que se habían creado 9.620 escuelas, el Anuario Estadístico de España indicaba, para estas fechas, sólo 4.641 repartidas entre las distintas provincias españolas [SAMANIEGO, M.: *Opus cit.*, nota 25, p. 388].

<sup>7</sup> El problema de la falta de escuelas adecuadas en número tan abultado se vio agravado por la pretensión, no conseguida, de sustituir la enseñanza de las órdenes religiosas; ello hubiera obligado a incrementar en 7.000 las ya calculadas en principio. Así lo entiende Javier Tusell: El problema más grave de la República era la carencia de recursos suficientes y por ello sólo un sectarismo anticlerical permite explicar que el problema educativo fuera agravado por los propios gobernantes al pretender sustituir, sin conseguirlo, la enseñanza de las órdenes religiosas, considerable en el nivel primario mayoritario en el secundario. Una legislación impolítica sobre las Congregaciones contribuyó así a hacer menos evidente el generoso esfuerzo de la República en materia educativa [TUSELL, J.: *Ibidem.*, p. 354].

<sup>8</sup> Tabla tomada de: SAMANIEGO BONEU, M.: *Opus cit.*, p. 218.

*autorizaron a disponer del crédito de Cultura, subastamos la construcción de 199 clases o secciones en provincias. (...) Al mismo tiempo se ha subvencionado la construcción directa por los Ayuntamientos de 1.182 secciones o clases. (...) En total, pues, la República ha construido, está construyendo o ha ayudado a construir en ese período de tiempo, en provincias, 1.381 secciones o grados*<sup>9</sup>.

Si a las 1.381 se le suman las 235 secciones totalizadas por los grupos escolares madrileños del plan de 1931, se obtiene una cifra de 1.616 escuelas o secciones de graduadas construidas en un plazo de 20 meses, lo que se traduce en un promedio de 1.000 por año que, naturalmente, no es aplicable al resto del quinquenio republicano, pues el ritmo constructor no se mantuvo; en resumen, y es una apreciación mía no contrastada con un estudio exhaustivo, podríamos considerar como válida una cifra cercana a las 4.000 unidades.

---

<sup>9</sup> LLOPIS FERRÁNDIZ, R.: *Opus cit.*, p. 68.

### 3. ACTIVIDAD LEGISLATIVA

#### 3.1. Legislación.

El segundo decreto sobre enseñanza, dado por el Gobierno provisional en 5 de mayo de 1931, trataba de la reorganización del Consejo de Instrucción Pública<sup>1</sup> y, en su artículo 7º, establecía que la obra de la educación y de la cultura, y, por tanto, del Consejo ha de ser concebida como una obra unitaria, desde la escuela maternal hasta la última especialización artística, científica o profesional. El Consejo quedaba dividido en cuatro secciones, que actuarían de manera autónoma, correspondiendo a las reuniones plenarios la labor coordinadora. Miguel de Unamuno fue designado para ocupar la Presidencia del Consejo y, entre los miembros de la Sección de Primera Enseñanza, debe destacarse la presencia de Luis Bello Trompeta, cuya inclusión se debió, sin duda, a la campaña a favor de la escuela desarrollada en El Sol por este escritor y periodista tras haber recorrido las de gran parte de la nación.

El Decreto de 7 de mayo de 1931 (gaceta del 14), anunciaba la inversión por parte del Estado de la cantidad de 10 millones de pesetas para la construcción de grupos escolares en Madrid, con la cooperación alícuota del Ayuntamiento de la capital. El Decreto respondía a una propuesta del Ayuntamiento de Madrid quien, contando con una cantidad de 10 millones de pesetas, solicitó del Gobierno provisional la concesión de otros tantos. Los diez millones del Estado se distribuirían en cuatro anualidades: un millón con cargo al presupuesto de 1931. Después, tres millones en cada una de las tres anualidades siguientes<sup>2</sup>.

Un Decreto-Ley de 29 de mayo de 1931 dispensaba al Ayuntamiento de Madrid de algunos trámites en la construcción de sus grupos escolares<sup>3</sup>. Este decreto y el siguiente (de 23 de junio de 1931), orientado en la misma dirección, venían obligados por el rápido ritmo que la República impuso a las construcciones escolares:

*“Los expedientes para construir escuelas siguen una larga tramitación. Las garantías y precauciones que el Estado adopta imprimen cierta lentitud al despacho de los expedientes. Había que reducir trámites, sin que se resintieran las obligadas garantías del Estado. Corría prisa construir escuelas. Por eso se dictó el decreto de 29 de mayo. Desde ese momento, como dice el decreto, “los expedientes para la construcción por el Estado de grupos escolares en Madrid, con la cooperación del Ayuntamiento de esta capital, se incoarán por el Ministerio de Instrucción Pública, en vista de los proyectos que redacten los Arquitectos encargados de este servicio, prescindiéndose, por tanto, de los documentos e informes que con carácter general determina el artículo 9º del real decreto de 10 de julio de 1928. Examinado y aprobado cada proyecto por la Comisión ejecutiva de construcción de edificios para las escuelas nacionales de Madrid, se remitirá con urgencia el expediente a informe del interventor general de la Administración del Estado, cumpliéndose después, con la mayor brevedad posible, los demás requisitos legales*

<sup>1</sup> PÉREZ GALÁN, M.: *Opus cit.*, p. 38.

<sup>2</sup> LLOPIS FERRÁNDIZ, R.: *Opus cit.*, p. 68.

<sup>3</sup> Un R. D. de 5 de agosto de 1930 inició este proceso de simplificación autorizando a construir grupos escolares, en las grandes ciudades, en terrenos de superficie inferior a la reglamentaria, pudiendo incluso prescindirse del patio de recreo [POZO ANDRÉS, M. M.: *Urbanismo y Educación. Política educativa y expansión escolar en Madrid (1900-193)*, Madrid: Universidad de Alcalá, 1999, p. 300].

*indispensables para la subasta de las obras.*

*Con ese decreto habíamos suprimido no pocos trámites burocráticos. Pero quedaban en pie otras dificultades. La ley de Contabilidad exigía la consulta al Ministerio de Hacienda y al Consejo de Estado, consultas que entorpecían grandemente la rápida resolución de expedientes. Para salvar esas consultas, que los artículos 57 y 67 de la ley de Administración y Contabilidad de la Hacienda pública exigen, se dictó el decreto de 23 de junio de 1931"<sup>4</sup>.*

El Decreto de 9 de junio de 1931<sup>5</sup> creaba los Consejos provinciales y locales de Primera Enseñanza, en sustitución de las Comisiones provinciales de construcciones escolares, reguladas mediante el Real Decreto de 10 de julio de 1928, y de las más antiguas Juntas provinciales y locales. Los Consejos provinciales y locales heredaban las atribuciones de las Juntas (art. 23), y, entre ellas las relativas a las construcciones escolares; sorprende, pues, que mientras que en la constitución de las últimas figuraba como vocal el arquitecto provincial o local, en las creadas recientemente desaparecía y pasaba a mero consultor; a cambio, ganaba protagonismo el papel de inspectores escolares y personal docente. El artículo 22 exceptuaba de la norma general a Madrid y Barcelona, que seguirían gobernándose por medio de las Juntas municipales de Primera Enseñanza. Más adelante volveré sobre este asunto.

Posteriormente destacan dos Decretos de la misma fecha (7 de agosto). Uno de ellos<sup>6</sup> establecía que los ayuntamientos cuyos ingresos fueran muy exigüos podían solicitar la reducción -o exención en su caso- de sus aportaciones para la construcción de escuelas en dichos municipios. El otro Decreto de 7 de agosto de 1931<sup>7</sup> establece la instalación de bibliotecas en las escuelas, que tendrán el carácter de públicas, y para las que se designará "un espacio adecuado y un mobiliario conveniente"; también se dispone su régimen de administración, recursos y asistencia y funcionamiento. La trascendencia de esta norma llegará a reflejarse en el diseño de los grupos construidos con posterioridad, que contarán con una dependencia dedicada exclusivamente a biblioteca -con acceso directo desde el exterior- y, por tanto, se prescindirá en ellos del clásico ensanchamiento de las galerías destinado a este fin en los grupos de 1922 y 1931. Por un Decreto de 28 de agosto de 1931 se crean las cantinas escolares, con el objeto de proporcionar una dieta alimenticia adecuada a los niños que más lo necesitan. Una Orden de 25 de abril de 1932 regula de nuevo la acción de las bibliotecas escolares, sobre todo en relación con el fomento de la cultura que se pretende desplegar con las "Misiones Pedagógicas", creadas por Decreto-Ley de 29 de mayo de 1931.

La Ley de 16 de septiembre de 1932 autorizó al Gobierno para la emisión de una Deuda Pública de 400 millones de pesetas, con destino a la construcción de escuelas en todo el Estado. Del empréstito no se podía disponer de una vez, sino a lo largo de ocho años, y su costo no debía suponer al Estado más de 20 millones de pesetas. Los 400

---

<sup>4</sup> LLOPIS FERRÁNDIZ, R.: *Ibidem*, pp. 70-71.

<sup>5</sup> INSTRUCCIÓN PÚBLICA: Decreto de 9 de junio (Gaceta del 10), creando en cada una de las Universidades Consejos Universitarios de primera enseñanza", "Consejos provinciales" en las capitales de provincia, "Consejos locales" en los Ayuntamientos y "Consejos escolares" allí donde se estime conveniente favorecer su creación.

<sup>6</sup> INSTRUCCIÓN PÚBLICA: Decreto de 7 de agosto (Gaceta del 8) estableciendo que aquellos Ayuntamientos cuyos ingresos sean muy exigüos pueden solicitar la reducción de sus aportaciones para la construcción del edificio-escuela.

<sup>7</sup> INSTRUCCIÓN PÚBLICA: Decreto de 7 de agosto (Gaceta del 8) dictando normas sobre el establecimiento de bibliotecas en las Escuelas públicas.

millones no se destinaban íntegramente a la construcción de escuelas primarias; un 10% debía destinarse a construcciones docentes de otros niveles educativos. También debía salir de allí la financiación necesaria para sustituir la enseñanza de las órdenes religiosas, lo que fue causa, en parte, de la agria campaña a que se sometieron las construcciones escolares de la Oficina Técnica por su elevado costo: era necesario reducir drásticamente el gasto en edificación para poder acometer el otro objetivo. Para que se comprenda el alcance dado por el Gobierno a esta iniciativa, reproducimos a continuación un fragmento del preámbulo del proyecto de ley presentado a las Cortes:

*“La ejecución del plan de cultura de que el proyecto que ahora se somete a la deliberación de las Cortes es parte integrante, es un compromiso de la República y uno de los grandes motivos de la revolución. Puede un Gobierno autocrático u oligárquico optar entre el cultivo de los poderes espirituales del pueblo que rige o el abandono de esa cultura; pero en un régimen de democracia no hay ni siquiera la posibilidad de funcionamiento regular del Estado y de las demás instituciones públicas sin la instrucción del pueblo. Ante el gran problema de la instrucción de los españoles, la República no tiene opción; el magno plan de la instrucción pública primaria tiene que ser ejecutado, cualquiera que sea el sacrificio que ello nos imponga a todos los ciudadanos y la renuncia a que nos obligue en otros órdenes de las necesidades públicas.*

*Mas si el Gobierno afirma rotundamente y sin reservas esta obligación, con carácter tan absoluto como puedan tenerlo deberes humanos, no ha de ocultar a las Cortes la convicción íntima de que se trata de un sacrificio relativo, de un mero anticipo que ha de tener amplia recompensa aun en el orden puramente material, porque los hombres que ejercen el Gobierno han hecho en él esta dura experiencia: que no hay carga ni gravamen en nuestra economía que pese con tan grave pesadumbre sobre la riqueza de la nación como la incultura en que se han tenido los poderes espirituales de nuestro pueblo. La merma que el producto del trabajo nacional sufre año tras año, de la insuficiencia de nuestra cultura, excede considerablemente del costo total del plan que tratamos de poner en obra”<sup>8</sup>.*

Destaca igualmente un Decreto de 5 de enero de 1933<sup>9</sup> por el que se reordenaba administrativamente el plan de construcciones republicano, "previa liquidación de la situación existente" y el establecimiento de "nuevos módulos legales", dependientes de la situación económica real de cada pueblo o localidad, dictando normas para determinar la capacidad económica de los ayuntamientos, a los efectos de la aportación municipal, subvencionando a los ayuntamientos que acometan por sí mismos las construcciones de edificios escolares y creando en el Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes un órgano técnico formado por dos Pedagogos, tres Arquitectos<sup>10</sup> un Médico Sanitario, el Director general de Primera enseñanza, como Presidente, y el Jefe de Construcciones Escolares del Ministerio, como Secretario, al objeto de revisar las Instrucciones Técnicas sobre construcciones escolares en vigor, proponiendo las modificaciones que se consideren oportunas. Como resultado del trabajo de esta Comisión se promulgó el Decreto de 7 de junio de 1933, dictando las nuevas normas técnico-higiénicas, de efímera existencia. La importancia de este asunto merece un tratamiento específico más adelante.

A pesar de la afirmación de Javier Tusell de que, en cuanto a contenidos, *la República consistió sobre todo en la obra legislativa del primer bienio, pues apenas si*

---

<sup>8</sup> LLOPIS FERRÁNDIZ, R.: *Ibidem.*, p. 81.

<sup>9</sup> PÉREZ GALÁN, M.: *Ibidem*, p. 104.

<sup>10</sup> Fueron éstos Antonio Flórez Urdapilleta, Manuel Sánchez Arcas y Fernando Salvador Carreras. (GINER DE LOS RÍOS, B.: *50 Años de arquitectura española (1900-1950)*. *Opus cit.*, nota 3, p. 136).

existió la del segundo<sup>11</sup>, no son pocas las disposiciones relativas a construcciones escolares del bienio radical-cedista.

En el capítulo anterior se dejaba constancia del importante Decreto de 5 de enero de 1933, por el que se reordenaba administrativamente el plan de construcciones republicano, y creaba en el Ministerio un órgano técnico interdisciplinar con objeto de revisar las Instrucciones Técnicas sobre construcciones escolares en vigor. Respecto al primero de los asuntos mencionados, el ministro de Instrucción Pública resumía el contenido del decreto en los cinco principios siguientes:

*“El primero es una escala proporcional, que permite que los pueblos tengan un edificio escolar por una contribución o aportación de ellos que esté en función directa de su riqueza. Con esto habíamos deshecho la rigidez de la legislación anterior, rigidez que obligaba a todos los pueblos, indistintamente, a contribuir con un 25% y que hacía en infinidad de ocasiones absolutamente inasequible la escuela, como decía el Sr. Vaquero, para las aldeas, para los pueblos pobres. Ahora, para los pueblos a que les corresponda contribuir hasta con un 5% establecemos el beneficio de la pobreza, y para el resto, una escala que va desde el 5 al 50%.*

*El segundo principio era el estímulo de los Ayuntamientos. Un hombre modestísimo, pero de gran valer, que se sienta en esta Cámara, D. Filiberto Villalobos, nos había indicado la conveniencia de elevar los tipos de las subvenciones del Estado del Estado a los Ayuntamientos cuando los Ayuntamientos construyeran, y nosotros, recogiendo su experiencia, elevamos los tipos en la cuantía que él mismo propuso: en lugar de 9.000 y 10.000 pesetas, 10.000 y 12.000 pesetas, según que se tratara de unitarias o graduadas; pero introdujimos, además, una nueva diferenciación, de gran valor a la hora de facilitar la edificación, y es que las 10.000 o 12.000 pesetas no habían de pagarse al final, cuando estuviera terminado el edificio, sino en dos momentos, como hubo de explicar el Sr. Llopis.*

*El tercer principio informante de este decreto era el de la prioridad para aquellos pueblos que, sintiendo un especial anhelo por la construcción de sus escuelas, aportasen un plus de un 5% sobre lo que les correspondiera por razón de la escala.*

*El cuarto, y llamo la atención acerca de ello al Sr. Agustín, era una tipificación. En una de las bases del decreto hablábamos de la conveniencia de hacer tipos de escuelas, tipos en la medida que lo permiten las provincias y regiones españolas, que no hay país de una mayor dificultad para los tipos, porque dentro de una misma provincia hay una variedad climática extraordinaria, y dentro de una misma provincia existe una diferencia geológica enorme, que dificulta la posibilidad de obtención de una unidad de materiales: de suerte que varían por la composición geológica de los materiales de construcción, y por ello de la variedad climática, la posibilidad de los tipos. No obstante, recomendábamos la tipificación. Existían, existen en ese decreto las normas en que había, a su vez, de inspirarse la Junta que designábamos para la revisión de las normas técnicas de construcción escolar hasta ahora existentes, y, por último -digo por último y era la base primera-, la liquidación de todo el periodo anterior de las construcciones escolares”<sup>12</sup>.*

Como resultado del trabajo de la Comisión encargada de revisar la normativa precedente, se promulgó el Decreto de 7 de junio de 1933, dictando las nuevas normas técnico-higiénicas. Corta vida la de estas normas, a las que me referiré más adelante, pues el Decreto de 23 de enero de 1934 dejaba en suspenso el anterior de 7 de junio de

---

<sup>11</sup> TUSELL, J.: *Ibidem*, p. 364.

<sup>12</sup> DE LOS RÍOS, F., en Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española. 23 de febrero de 1933, no 300, págs. 11383-11390.



1933 e implantaba de nuevo, a la espera de la revisión de las normas suspendidas, las de 1923:

*“Queda en suspenso la aplicación de las normas generales para la construcción de edificios escolares, dictadas por decreto de 7 de junio de 1933, hasta que se efectúe una revisión de las mismas, que las acomode a las necesidades de la escuela y puedan permitir un adecuado desenvolvimiento económico, en el que se hallan íntimamente relacionadas las aportaciones de los Ayuntamientos.”*

El Decreto de 15 de junio de 1934 establece un *régimen vigilante y severo* observando en todos sus preceptos la legislación anterior para que los municipios, con ayuda del Estado, *cumplan sus obligaciones en orden a esas construcciones*. Se detecta un cambio drástico respecto al planteamiento inicial del régimen republicano, que pretende volver a hacer recaer en los Ayuntamientos la responsabilidad de la construcción de edificios escolares, dado el gran montante económico que supondría la construcción masiva y directa de escuelas por el Estado.

Es la orden de 28 de julio de 1934 la que establece de nuevo las Instrucciones Técnico-higiénicas que habrán de observarse en las construcciones escolares a partir de entonces. Otras disposiciones de 1934 son relativas a la facilitación por los Ayuntamientos de trámites para subastas, ayudas a los arquitectos, concesión de diversas subvenciones y ejecución de obras. Por último, un Decreto de 6 de agosto del mismo año 1934 ordena y regula la clausura de edificios-escuelas por deficiencias higiénicas o falta de solidez en los mismos. 1935 es un año de construcción y dotación de material a las escuelas. En relación con nuestro tema, ocho disposiciones reflejan la afirmación anterior. Por una orden de 19 de enero de 1935 se acuerda de inmediato el comienzo de las obras, que la *Junta nacional de obras para remediar el paro* tenga participado el ingreso de la aportación municipal correspondiente.

Otra Orden de 31 de enero de 1935 prorroga el plazo de aportación municipal a las obras de construcciones escolares hasta el 31 de marzo. Mediante el Decreto de 5 de febrero de 1935 se aprueba una importante subvención al Ayuntamiento de Valencia -26 millones de pesetas distribuidos en cuatro anualidades- para la construcción de grupos escolares en la citada ciudad. El resto de las disposiciones de este año se refieren únicamente a concesiones de material y mobiliario escolar y en cuanto a la forma y distribución del mismo.

De este mismo año es, por último, una curiosa Orden de 10 de junio<sup>13</sup> que prohíbe las cubiertas de *uralita* y similares en la construcción de edificios escolares:

*“Teniendo en cuenta que los edificios escolares deben proyectarse calculándoles una duración muy larga, de ochenta a cien años, y que los materiales de uralita y similares pueden tenerla de ocho a diez”, se acuerda prohibir el empleo de los mismos en las cubiertas de tales edificios.”*

La prohibición del empleo de placas de *uralita* (marca comercial que designa el fibrocemento) fue motivada por una propuesta formulada por el arquitecto escolar Pedro Sánchez Sepúlveda a la que se adhirió la Oficina Técnica. La Sociedad Anónima Uralita promovió una lógica reclamación, que fue atendida por la Junta facultativa de Construcciones civiles –órgano al que pertenecía Antonio Flórez- declarando que el

---

<sup>13</sup> Orden del Ministerio de Instrucción Pública, de 10 de junio 1935 (Gaceta del 3 julio).

informe de la Oficina Técnica se refería exclusivamente a un edificio escolar recientemente construido en la provincia de Huesca, por entender *que convenía obligar a una perfecta construcción*<sup>14</sup>, pero que no pretendía, en absoluto, paralizar una industria nacional. De ello se derivó una segunda Orden de 24 de octubre<sup>15</sup> que derogó la anterior. A mi juicio, este episodio tiene más importancia de la que a primera vista pudiera parecer; la cubierta del parvulario del Instituto-Escuela, obra finalizada en 1935, era de este material y es más probable que fuera a este edificio a quien la Oficina Técnica quiso perjudicar con la Orden de 10 de junio, aunque finalmente se desdijera de ello.

Las disposiciones que se produjeron entre julio de 1936 y 1939 habría que analizarlas desde una doble perspectiva: la legislación de la República y la del nuevo Estado nacional. Dejando de lado esta segunda vertiente, en la zona republicana la legislación en materia de construcciones escolares se produce normalmente hasta que sobreviene el alzamiento. No obstante, se siguen produciendo decretos que demuestran que los Gobiernos que se sucedieron trataron de aplicar la política de construcciones escolares fijada con anterioridad, aunque las necesidades de la guerra obligaron a destinar prioritariamente los recursos previstos a dicho fin.

Un Decreto de 7 de febrero de 1936 dicta normas relativas a las solicitudes para edificaciones con destino a escuelas, fundamentalmente dirigidas a los Ayuntamientos, reiterando lo establecido en el Decreto de 15 de junio de 1934. Según la Gaceta de la República se comprueba que la afirmación anterior es cierta y que se siguen concediendo subvenciones y construyendo escuelas en las zonas más alejadas del frente bélico<sup>16</sup>; así se desprende de las órdenes de 7 y 27 de enero de 1937, por las que se creó un cupo de profesorado de 2.665 plazas. A falta de material de archivo que cotejar, no es fácil constatar si estas órdenes llegaron a ser efectivas; de cualquier modo, el interés de estas disposiciones es meramente testimonial, pues la nueva legislación de la zona nacional borraría todo vestigio anterior.

En lo que respecta al Ayuntamiento de Madrid, debe destacarse la creación en mayo de 1936 del *Consejo especial de Cultura primaria*, en sustitución de la *Junta Municipal de Primera Enseñanza* que venía funcionando ininterrumpidamente desde su fundación en 1913. La naturaleza de este último organismo fue muy discutida en el período republicano, entre otras razones por carecer de profesionales de la enseñanza entre sus miembros. La constitución del *Consejo especial de Cultura primaria* venía a corregir esta situación, siendo su formación la siguiente:

*“El alcalde, dos tenientes de alcalde y tres concejales; un profesor o profesora de Normal de Madrid; un inspector o inspectora de Primera Enseñanza; un maestro y una maestra de escuelas nacionales; un arquitecto del ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes y otro del Ayuntamiento de Madrid; un médico escolar; un representante del Museo Pedagógico; el jefe de*

---

<sup>14</sup> "Las cubiertas de fibro-cemento y los edificios escolares", en *La Construcción Moderna*. Madrid, 15 de noviembre de 1935, p. 172.

<sup>15</sup> Orden del Ministerio de Instrucción Pública, de 24 de octubre 1935 (Gaceta del 31).

<sup>16</sup> Bernardo Giner confirma esta afirmación: *Para no volver después sobre este tema consignemos que durante los años de la guerra se siguió el ritmo en la construcción de escuelas y que en los presupuestos subsistieron las partidas para que esta función no se interrumpiese. Todavía en 1938 se inauguraron escuelas en la zona de Levante* (GINER DE LOS RÍOS, B.: *50 Años de arquitectura española (1900-1950)*. Opus cit., nota 3, p. 145).

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela en la Segunda República (1931-1936).**

*la Sección administrativa provincial de Primera Enseñanza, y un padre y una madre de familia que tengan demostrado con su actuación su amor a la escuela y su interés por la enseñanza"*<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> "Reglamento del Consejo especial de Cultura primaria de Madrid", en *Tiempos Nuevos*. Madrid 10 de mayo de 1936, nº 50, pp. 33-38.

## 3.2. Las normas técnico-higiénicas de 1933 y 1934.

### 3.2.1. Introducción.

El artículo 10 del Decreto de 5 de enero sobre construcciones escolares anunciaba la creación de un órgano técnico dentro del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes compuesto de dos pedagogos, tres arquitectos, un médico sanitario, el Director General de Primera Enseñanza, como Presidente, y el Jefe de Construcciones Escolares del Ministerio, como Secretario, cuyas funciones serían:

*"a) Revisar las Instrucciones técnicas sobre construcciones escolares hoy en vigor y proponer al Ministerio, con toda urgencia, las modificaciones que considere oportunas; b) Abrir concursos de proyectos sobre edificios escolares, procurando, al hacerlo, crear tipos para cada región geográfica, si bien haciendo posible que un mismo tipo pueda realizarse como lo permitan los materiales de construcción disponibles en las Inmediaciones de los núcleos urbanos; c) Proponer al ministro las recompensas que deben ser ofrecidas en los concursos y escoger los proyectos que considere mejores; y d) Proponer al ministro un plan de reorganización de servicios de construcciones escolares".<sup>18</sup>*

Salvo de la primera de ellas, revisar las Instrucciones técnicas, no tengo constancia de la obtención de resultados en el desarrollo de las restantes funciones. Pocos días después de la publicación del Decreto, Luis Bello se congratulaba de la creación del órgano técnico, si bien para él se debiera haber hecho con anterioridad al plan de construcciones escolares de 1931, en ese momento en construcción y objeto de crítica generalizada. El periodista hizo públicos los nombres de las personas designadas para integrar la comisión: los pedagogos Ángel Llorca, maestro y director del grupo Cervantes, y el inspector Sainz; los arquitectos Antonio Flórez, Fernando Salvador y Manuel Sánchez Arcas; el médico sanitario, doctor Pascua; Rodolfo Llopis, Director General de Primera Enseñanza y el jefe de Construcciones escolares del ministerio. Bello avisaba de las dificultades con que había de enfrentarse la Comisión y cifraba sus esperanzas en el carácter dominante en el organismo consultivo: no por el predominio visible de la oficina técnica- ése sería más bien para no confiar en nada-, sino por la mayoría que en él tiene el partido socialista. Según él, los dos pedagogos, el médico sanitario y el Director General, aparte del ministro, eran socialistas, de ahí que, tras la revisión, muy pocas serían las variaciones respecto a las normas precedentes. A los dos arquitectos ajenos a la Oficina Técnica les asignaba Bello el mero papel testimonial de emitir un voto particular frente a un resultado que, para él, estaba cantado. A mi juicio, lo que Luis Bello perseguía con sus acusaciones, más o menos veladas, era provocar la reacción contraria, es decir, que la revisión pendiente fuera hecha en profundidad y convirtiendo en tabla rasa lo anterior. La provocación dio sus frutos, pero no en el sentido que Bello quería, sino haciendo subir la temperatura de la confrontación que llegará a su punto álgido unos días más tarde con su proclama dirigida "a los socialistas y al pueblo de Madrid". En los

---

<sup>18</sup> MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: Decreto de 5 enero de 1933 sobre construcción de escuelas.

días sucesivos El Socialista, órgano del PSOE, se hizo eco de la denuncia de Bello que, cómo no, interpretó en clave política:

*"¿Qué significa, si no, aquel análisis equivocado de la filiación política de las personas que integran la Comisión, para hablar de "mayoría socialista"? ¿Qué significa, si no, anunciar ya, antes de que funcionara la Comisión, que habrá un voto de particular suscrito por dos arquitectos? El Sr. Bello plantea la cuestión políticamente. Allá él. Políticamente y, desde luego, contra los "representantes del Socialismo"<sup>19</sup>.*

*Para mejorar lo que haya que mejorar, para perfeccionar lo que haya que perfeccionar, para que el Estado tenga las garantías que necesita y para que la República tenga las escuelas que merece, trazadas con arreglo a las nuevas concepciones, se ha hecho el decreto, trabaja la Comisión técnica y se abren concursos libres de proyectos. Cuando se hace todo eso adquiere la campaña su máxima violencia. ¿Por qué?<sup>20</sup>*

*Ayer insiste (Bello) en que en esa Comisión tiene "visible influjo la Oficina Técnica" del ministerio. La comisión está formada por ocho miembros. La oficina técnica tiene un solo representante, uno. A eso llama el señor Bello tener visible influjo. Eso dice ayer, que el primer día, cuando conocía los nombres de las personas designadas, no tuvo escrúpulos en afirmar que todo quedaría reducido a un voto particular de dos arquitectos. Y se quedó tan tranquilo. El caso es lanzar insidias. Grandes o pequeñas. Como sean"<sup>21</sup>.*

El mismo día 27, fecha del último de los comentarios de El Socialista mencionados, el director de Luz<sup>22</sup> se jactaba de tener conocimiento de un plan de reorganización técnica de la construcción de escuelas en la República entregado el año anterior al Director General de Primera Enseñanza y del cual, a juicio de Bello, el artículo 10 del Decreto del 5 de enero era una copia. Con ello se pretendía hacer ver que la reforma de las normas se pudo hacer antes y así haber evitado despilfarros sin cuento, pues eso constituían para Bello los grupos escolares en curso: ¿Por qué antes de redactar y proyectar grandes edificios que importan muchos millones no se espera a tener ya las nuevas normas, sobre todo sabiendo que en ellas puede encontrarse, dentro de las mayores exigencias, una economía considerable?<sup>23</sup>

Aun así, el periodista confiaba en la próxima reunión del organismo técnico convocada para el 3 de febrero y en su informe final que, según palabras del ministro, sería evacuado en un plazo de quince días. La promesa fue lanzada por el ministro en declaraciones a la prensa realizadas el 26 de enero y recogidas en la misma edición de Luz que estoy comentando; por medio de ellas trataba el ministro de dejar bien claro que la iniciativa para modificar las normas y la elección del momento adecuado para ello partieron siempre del estamento ministerial:

*"Y en este momento, cuando sin solidaridad alguna con el pasado designamos la Comisión que ha de dictar las normas para el porvenir, normas a fijar antes de que se haga inversión alguna; en este momento, cuando funciona esa Comisión y se ha dado a sí misma 15 días de plazo para terminar su cometido; en este instante, digo, es precisamente cuando el Sr. Bello desencadena una campaña contra el Ministerio"<sup>24</sup>.*

---

<sup>19</sup> "Una campaña. Las construcciones escolares", en El Socialista. Madrid 22 de enero de 1933, p. 1.

<sup>20</sup> "Una campaña. Las construcciones escolares", en El Socialista, Madrid 26 de enero de 1933, p. 1.

<sup>21</sup> "Una campaña. Las construcciones escolares", en El Socialista. Madrid 27 de enero de 1933, p. 1.

<sup>22</sup> BELLO, L.: Luz vive de sus propias inspiraciones, y con arreglo a su historia, mantiene su absoluta libertad y su criterio", en Luz: Diario de la República. 27 de enero de 1933, p. 1.

<sup>23</sup> BELLO, L.: Luz: Diario de la República. 11 de febrero de 1933, p. 1.

<sup>24</sup> El Ministro de Instrucción y las construcciones escolares", en Luz: Diario de la República. 27 de enero de 1933, p. 1.

Y llegamos a la Interpelación parlamentaria sobre construcciones escolares, en la que, naturalmente, se habló abundantemente de la Comisión y sus circunstancias. Ya el primer día, el Director General dejaba entrever que el resultado de las deliberaciones no iba a ser concluyente desde el punto de vista del ahorro económico -el más importante para Bello- pues la Comisión por él presidida se encontraba deliberando acerca del modelo de escuela que requería y merecía la República:

*“Cuando los pedagogos han planteado a los señores arquitectos este problema (el problema de cómo habían de vestir esta idea arquitectónicamente, qué tipo de escuela habrían de hacer, donde lo esencial no sea esa clase que hasta ahora hemos considerado como esencial, sino una escuela hecha a base, repito, de estas dos actividades, juego y trabajo), los señores arquitectos, naturalmente, se han preocupado y están trabajando con una enorme intensidad para ver si esto es posible (nosotros creemos que lo será, porque las sesiones que llevamos celebradas así lo auguran) encontrar un tipo de escuela que, no pareciéndose mucho al edificio que hoy tenemos, pueda iniciar el tipo de escuela que nosotros creemos modestamente que exige, requiere y necesita España”<sup>25</sup>.*

Bernardo Giner de los Ríos dedicó parte de su intervención del día 22 de febrero a escudarse ante Luis Bello en la obediencia debida por los técnicos a unas normas que, por muy discutibles que fueran, estaban vigentes en el momento de la redacción de los proyectos que se estaban discutiendo:

*“Comprenderá S. S. que los arquitectos, por muy mal que les parezcan las orientaciones establecidas en las instrucciones técnico-higiénico-pedagógicas vigentes, a ellas hemos de atenernos. Esas instrucciones nos dicen cuál ha de ser la orientación de los edificios, y aunque éstas no sean las que a los arquitectos nos gusten, impidiendo así nuestro lucimiento, ¿qué hemos de hacer? Nos tenemos que someter. ¿Porqué, pues, nos culpa S. S.?”<sup>26</sup>.*

En diversas ocasiones, había dejado clara el arquitecto su posición respecto a las normas técnicas de 1923, único asunto en el que se consideraba de acuerdo con esos técnicos anónimos que hacen la campaña; interrogado por un periodista acerca de la Comisión designada para revisar las normas, llegó a decir que dicho reglamento era arcaico y detestable<sup>27</sup>, una actitud distante y desdeñosa que no casa del todo con el fervor con que Giner defendió siempre los grupos del plan de 1931, construidos según dicha normativa.

### 3.2.2. El decreto de 7 de junio de 1933.

La Comisión, tras un mes de trabajo intenso, emitió su dictamen que quedó reflejado casi exactamente -al decir de una publicación ministerial<sup>28</sup>- en el decreto de 7

<sup>25</sup> LLOPIS Rodolfo, en Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española. 17 de febrero de 1933, n. 297, p. 11241-11251.

<sup>26</sup> GINER DE LOS RÍOS, B., en Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española. 22 de febrero de 1933, n.º 299, pp. 11337-11352.

<sup>27</sup> “El arquitecto municipal y diputado a Cortes don Bernardo Giner de los Ríos presenta hoy una querrela contra don Luis Bello”, en Heraldo de Madrid. Madrid, 31 de enero de 1933, p. 11.

<sup>28</sup> Informaciones: La política del Ministerio en las construcciones escolares”, en Boletín de Educación, Madrid 1933, n. 2. pp. 27-35.

de junio de 1933<sup>29</sup>. En su primer artículo se enumeraban once exigencias genéricas a las que debería responder todo edificio-escuela, requerimientos que, a veces, parecen más recomendaciones que normas de obligado cumplimiento, y que resumo y agrupo en materias comunes a continuación:

- En cuanto a la estandarización: Se desaconseja el empleo de tipos o modelos de escuelas. En cambio, y por razones técnicas y económicas, se considera conveniente que los distintos elementos de la construcción se tipifiquen, para conseguir un ensayo de estandarización y el perfeccionamiento constante de la construcción<sup>30</sup>.

- En cuanto al diseño del edificio: Los edificios escolares se construirán en una sola planta, siempre que sea posible; en ningún caso tendrán más de tres. Se recomienda agrupar en bloques diferentes los locales destinados a enseñanza y sus anejos, por un lado, y los talleres, cocina, etc., en otro, para evitar molestias. El contorno de la planta del edificio ha de ser sencillo, de líneas rectas, en interés de la economía. Se deben evitar o reducir al mínimo los encuentros de los faldones de las cubiertas.

- En cuanto a la construcción: Ha de conseguirse que el edificio-escuela sea ejemplo de buena construcción y conservación para que cumpla de este modo su primer propósito educador. Se evitará toda instalación costosa y difícil de mantener; asimismo ha de evitarse toda decoración inútil y que no añada ventajas a la utilización del edificio. Las construcciones han de armonizar con el paisaje y la arquitectura del lugar. No deben rechazarse los materiales y sistemas constructivos de la localidad; al contrario, éstos deben merecer una especial consideración por parte del arquitecto, sobre todo si ello supone un gasto menor y si se tiene la garantía de su conservación. No se establecen normas concretas de construcción porque han de ser variables en las regiones y localidades en donde estos edificios se levanten.

- En cuanto al uso compartido de los locales: El edificio-escuela debe proyectarse teniendo en cuenta la utilización más completa y constante de los locales. No debe haber espacios inútiles. Los locales a que se asigne utilización diversa, tales como las salas, taller de trabajos manuales, biblioteca, comedor, etc., deben proyectarse con las dimensiones, proporciones e instalaciones que permitan aquellos usos diversos.

Me parece interesante destacar en primer lugar, antes de referirme a las principales novedades que encierra el resto del articulado, a aquellas cuestiones puestas de relevancia en el artículo mediante el que Luis Bello inició la polémica sobre las construcciones escolares<sup>31</sup> y en el que se criticaban las normas de 1923.

- Excesiva elevación de la planta baja respecto a la rasante de calle: no se dice nada al respecto, es decir, se deja a la discreción del proyectista.

- Excesiva altura libre de las plantas: el artículo 8º rebaja la altura, desde los 4,50 metros anteriormente exigidos, hasta un valor comprendido entre 3,40 metros y 4,00 metros.

- Desmesurada superficie destinada a galerías y zonas de paso: el artículo 10º dice que los pasillos deberán tener una anchura de 1,80 metros y estar bien iluminados o abiertos totalmente. Por otro lado, los artículos 4º y 6º obligan, como veremos, a dotar los edificios de amplias galerías.

---

<sup>29</sup> MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: Decreto de 7 junio de 1933 sobre normas de construcción de escuelas.

<sup>30</sup> El Decreto encargó a la Oficina técnica del Ministerio el diseño de tipos de elementos susceptibles de ser fabricados en serie (puertas, ventanas, aparatos sanitarios) que deberían ser empleadas en los edificios escolares construidos por el Estado.

<sup>31</sup> BELLO, L.: "A los socialistas y al pueblo de Madrid". *Opus cit.*

- Sistema estructural inadecuado: nada se dice en el articulado sobre el sistema estructural de los edificios.

- Doble cámara de aislamiento en cubierta: nada se dice sobre el tipo de cubierta a emplear, salvo la recomendación de evitar o reducir al mínimo los encuentros entre faldones.

- Empleo de cornisas: no se habla de cornisas.

- Orientación deficiente de las clases (norte): el artículo 7º se limita a rechazar para ellas la orientación noroeste, admitiendo, en principio, todas las demás. Eso sí, habrá que justificar debidamente la solución que se adopte en cada caso. Se recomienda tener en cuenta la orientación de los edificios ya existentes en la localidad, vientos dominantes, lluvias, condiciones térmicas, condiciones del emplazamiento en relación con los edificios próximos, vías de tráfico, vistas, etc.

- Ornamentación y remates onerosos: a ello tan sólo se refiere lo dicho en el artículo 1º: se evitará toda instalación costosa y difícil de mantener; asimismo ha de evitarse toda decoración inútil y que no añada ventajas a la utilización del edificio.

El artículo 4º establece que las ventanas de las clases estén situadas a la mayor distancia posible de las calles, cifrándose ésta en 20 metros aproximadamente, y nunca a una distancia menor de otro edificio que la del doble de la altura del mismo; la distancia mínima de la edificación a cualquiera de los linderos del solar no será menor de cinco metros.

Ya he mencionado anteriormente el artículo 6º, para mí el más innovador y ambicioso de todas las normas. Según él, a cada grupo de niños no superior a 50, le habían de corresponder, como locales de enseñanza, dos dependencias: una clase para ocupaciones principalmente intelectuales y otra para trabajos predominantemente manuales. El artículo recomendaba disponer la segunda de las dependencias en forma de galería y sirviendo como antesala a las clases. La normativa perseguía con este artículo dar carta de naturaleza y aplicar a todos los edificios escolares públicos la solución ensayada por los pedagogos institucionalistas en el grupo Cervantes primero y en los grupos escolares del plan de 1923 después. Pocos ejemplos he encontrado que muestren esta disposición: uno de ellos es el grupo escolar proyectado por Bernardo Giner para la barriada de Valdenúñez en septiembre de 1933 y el otro, también de ese año, es el grupo de Chamartín de la Rosa, del arquitecto Jesús Martí Martín. Su planta de pisos presenta la particularidad de, en un grupo de tres, estar englobada la clase central con la galería de paso, por medio de la supresión del tabique de separación. La medida suponía la pérdida de una tercera parte de la capacidad escolar del centro y, a mi juicio, fue puesta en práctica solamente en el papel para cumplir con la normativa recién aprobada y obtener la aprobación administrativa. En un plano de 1941 se aprecia cómo la clase central ha recuperado el tabique de separación con la galería y, con ello, su configuración original.

El artículo 8º se refiere a la forma y tamaño de la clase, y no es muy concluyente al respecto. Dice que la capacidad de la clase debe ajustarse al número de alumnos que a ella concurren, que no debe superar nunca los 50, ni bajar de 30 en las escuelas unitarias. Sus proporciones han de ser tales que permitan que cada alumno pueda ver fácilmente el encerado y, además, abandonar su sitio sin perturbar a los otros, lo cual no es mucho decir. La forma de la planta podrá ser rectangular o cuadrada y su lado mayor



no excederá de nueve metros. La superficie mínima por alumno estará comprendida entre 1,10 y 1,30 metros cuadrados.

Destaco el contenido del artículo 10º por constituir la primera referencia en unas normas españolas a asunto tan trascendental en un edificio escolar como es el de la protección en caso de incendio. Se recomienda en él la apertura de las puertas en el sentido de la evacuación y se fija en dos el número mínimo de salidas en las escuelas de más de dos clases. Además, los edificios de dos o tres plantas, y que tengan más de dos clases en las plantas superiores, han de tener, por lo menos, dos escaleras, que han de ir dispuestas entre muros cortafuegos, y toda su construcción ha de ser incombustible. En cuanto al diseño de la escalera, y se recomienda dotarla de iluminación y ventilación convenientes; tendrán un ancho mínimo de 1,20 metros, y cada tramo no tendrá más de 14 escalones, prohibiéndose las mesetas quebradas. Por último, y para asegurar la salida fácil en caso de incendio, se aconseja la situación de las puertas exteriores lo más cerca posible de las escaleras.

El artículo 16º habla de las condiciones de ventilación del aula, para la que se recomienda la ventilación transversal, por medio de la apertura de huecos en los dos parámetros opuestos de la clase. El artículo reconoce que esto será fácil realizar en escuelas pequeñas y no tanto en las de mayor tamaño, a no ser que se disponga de una galería abierta. Aunque de manera algo confusa, se describe la solución tan propia de las modernas escuelas consistente en aprovechar la diferencia de altura entre la clase y la galería para abrir huecos al exterior:

*“Si la escuela tiene una sola planta, la diferencia de los locales permitirá abrir estos huecos directamente al exterior. Disposición que puede también darse en la última planta de los edificios más altos”.*

Se refiere el artículo 16º a la solución puesta en práctica en la Escuela Maternal del proyecto ganador del grupo Tomás Meabe o en el parvulario del Instituto-Escuela, solución que había sido descrita, con más precisión de la empleada en dicho artículo, en un texto de Werner Moser publicado en la revista A.C. poco tiempo antes del Decreto:

*“El techo del corredor debe tener una altura inferior a la de la clase, de modo que pueden disponerse dichas ventanas aprovechando esa diferencia de alturas. Por ejemplo, si las alturas de techo de la clase y el corredor son 3.40 m y 2.20 m, respectivamente, quedará como diferencia 1.20 m, en que se disponen estas ventanas, descontando el grueso del techo sobre el corredor. Esta solución ofrece, además, la ventaja de proporcionar una perfecta renovación de aire por ventilación transversal”<sup>32</sup>.*

A mi juicio, no es compatible el modelo de galería que encierra esta descripción con la que pretende el artículo 6º, destinada al uso de taller de actividades manuales. La incorporación a la normativa de ambas filosofías es fruto de la negociación entre sectores antagónicos de la Comisión, uno representado por Flórez y Llorca y el otro por los arquitectos independientes, Manuel Sánchez Arcas y Fernando Salvador.

La publicación del Decreto suscitó una importante reacción contraria que, en parte, pasó desapercibida por encontrarse el país sumido en una profunda crisis política y en vísperas de elecciones. Es de lamentar que Luis Bello ya no estuviera al frente del

---

<sup>32</sup> MOSER, W. M.: "La escuela como construcción funcional", en A. C. Documentos de Actividad Contemporánea. Barcelona, 1º trimestre de 1933, n. 9, pp. 23-24.

diario Luz para conocer su parecer respecto de las nuevas y tan esperadas normas técnicas. Desde las páginas de La Construcción moderna se las denominó -eso sí, una vez que fueron invalidadas- caprichosa disposición, cuya derogación no sorprenderá a quien la haya leído<sup>33</sup>. El Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares dirigió a Domingo Barnés, último ministro de Instrucción Pública del bienio azañista, un escrito solicitando aclaraciones a determinados extremos del decreto de 5 de junio del corriente año por el cual se fijan normas para la construcción de escuelas<sup>34</sup>. Entendía el órgano de los arquitectos catalanes y baleares que, especialmente, era necesaria la aclaración en relación con el solar y el emplazamiento del edificio escolar. Según él, los artículos 2º y 3º del decreto determinaban la superficie del solar y sus condiciones generales en forma parecida a la normativa previa; en cambio, el artículo 4º, al fijar las distancias del edificio a los límites del solar y construcciones cercanas tal como ya se ha comentado, forzaba a disponer de un área mucho mayor que la exigida por los precedentes artículos, y en el caso concreto de los edificios escolares de estructura bilateral, clases a ambos lados de la galería, obligaba a dejar libre de toda construcción un ancho de 40 metros, que, sumado al del edificio, alcanza una cifra total mayor que las corrientes para las manzanas de poblaciones de relativa importancia. Respecto a la obligatoriedad de alejar cualquier otra fachada cinco metros de los linderos, el colegio de arquitectos creía conveniente flexibilizar el precepto para que, en determinados casos y condiciones, la distancia pudiera ser menor. En orden de importancia, el otro escollo a salvar era el constituido por la antesala, dependencia destinada a usos varios y de igual tamaño que la clase. Los artículos que la regulaban (6º, 7º y 9º) adolecían en su redacción, a juicio del colegio baleárico-catalán, de excesiva ambigüedad, pues en ellos no se expresaba con la necesaria claridad el número de salas con relación al de alumnos, ni su superficie o la de la galería que puede sustituirlas. El resto de las observaciones se referían a defectos en la redacción del texto y diversas erratas subsanables.

Poco pudo hacer el ministro Barnés al respecto, puesto que el 16 diciembre de 1933, tras el vuelco electoral, fue sustituido por José Pareja Yébenes. Una de las primeras actuaciones del nuevo titular de la cartera de Instrucción pública fue dejar en suspenso las normas técnicas aprobadas en junio pasado. La Gaceta de Madrid del 26 de enero publicó un decreto<sup>35</sup> que dejó sin efecto la aplicación de dichas normas hasta que se efectuara una revisión de las mismas, que las acomode a las necesidades de la escuela y puedan permitir un adecuado desenvolvimiento económico, en el que se hallan íntimamente relacionadas las aportaciones de los Ayuntamientos; mientras esa revisión tuviera lugar, volverían a regir las instrucciones técnicas de 31 de marzo de 1923. En el preámbulo del decreto se justificaba la medida en base a los defectos manifestados por el escrito del Colegio catalán:

*“Las normas generales para la construcción de edificios escolares sobre que versa el decreto de 7 de junio de 1933, fueron dictadas con el sano propósito de que la escuela dé cumplida expresión a un proyecto educativo. Mas acontece que por la amplitud dada a alguna*

---

<sup>33</sup> "Quedan en suspenso las últimas normas para la construcción de escuelas. Vuelve a estar en vigor el real decreto de 7 de junio de 1923", en La Construcción Moderna, Madrid 15 de febrero de 1934, p. 57

<sup>34</sup> FERNÁNDEZ DÍAZ, E.: "La nueva legislación de construcciones escolares. Observaciones hechas por el Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares", en La Construcción Moderna, Madrid 15 de noviembre 1933, p. 9.

<sup>35</sup> "Quedan en suspenso las últimas normas para la construcción de escuelas. Vuelve a estar en vigor el real decreto de 7 de junio de 1923", art. cit.

*de sus dependencias, dimensiones de los solares, distancias que las edificaciones han de guardar en relación con las colindantes y otros detalles que no es el caso de enumerar, dificultan, en la mayoría de los casos, el que puedan llevarse a cabo tales construcciones."*

El decreto de 15 de junio 1934<sup>36</sup> -cuya finalidad principal era regular e incrementar la participación municipal en las construcciones escolares- ordenaba a la Oficina Técnica en su artículo 21 simplificar, en el plazo máximo de un mes, las actuales condiciones técnico - higiénicas para construcciones escolares, con el objeto de abaratar el coste de los edificios, sin que la economía represente un notorio perjuicio de las condiciones pedagógicas e higiénicas de los locales-escuelas. Como fruto de este mandato, la orden de 28 de julio de 1934 sancionaba las nuevas Normas Técnico-Higiénicas relativas a construcciones escolares. Pero antes de analizar su contenido, me voy a referir a un artículo escrito por un arquitecto de cierta relevancia en el marco de la arquitectura escolar española. Se trata de Manuel Vías- Sánchez, arquitecto escolar que desarrolló su labor exclusivamente al servicio de los ayuntamientos y que defendió siempre la iniciativa municipal con subvenciones estatales frente a la gestión de la Oficina Técnica, en contra de la cual se manifestó públicamente firmando en 1932 la carta de adhesión de los arquitectos madrileños a las tesis de Luis Bello. Plasmó sus ideas respecto a las construcciones escolares promovidas por los ayuntamientos en dos artículos publicados en 1934 en la Revista de pedagogía: "La arquitectura rural escolar"<sup>37</sup> y "Las construcciones escolares"<sup>38</sup>.

En el segundo de ellos analizó Vías-Sánchez el decreto de 15 de junio desde una posición sumamente favorablemente al mismo. Consideraba uno de sus principales aciertos, el de apoyar la construcción de la vivienda del maestro por medio de la elevación a 3.000 pesetas de la subvención estatal por cada una de ellas que construyeran los ayuntamientos. Otro acierto, que para el autor denotaba la buena información con que contaba el ministro Villalobos, era la prohibición de ejecutar en los edificios escolares instalaciones sanitarias cuando no pudieran ser abastecidas con agua corriente a presión. Se trataba -decía el autor- de una idea que él mismo había planteado en su anterior artículo<sup>39</sup>:

*"Es con distintas palabras lo mismo que decíamos en estas mismas páginas en el número de enero último: "Los servicios sanitarios se estudiarán y dotarán bien o no se proyectarán." Lo afirmábamos rotundamente habiendo comprobado tantas veces que las instalaciones sanitarias de las escuelas, sin agua corriente abundante, es un gasto perdido o un foco de infección; o las dos cosas. Y pedíamos la supresión absoluta en tales casos. Recogida ahora en el decreto nos parece acertada medida impuesta por la realidad"*.

El tercer acierto destacado por Vías-Sánchez fue la supresión absoluta de las obras por administración, cuya abusiva adopción, fue para él uno de los motivos del descrédito público de esta rama de la administración del Estado, especialmente en tiempos de la dictadura. Igualmente eran para el autor muy positivo los artículos 6 y 16; el primero se refería a la elección del terreno para emplazamiento del edificio escolar,

---

<sup>36</sup> Decreto del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes de 15 de junio de 1934 (Gaceta del 17) estableciendo un régimen vigilante y severo, conservando todos los aspectos de la actual legislación para que los Municipios, con la ayuda del Estado, cumplan sus obligaciones en orden a esas construcciones. Llevaba la firma de Filiberto Villalobos.

<sup>37</sup> VÍAS-SÁNCHEZ, M.: "La arquitectura rural escolar", en *Revista de pedagogía*, 1934, n. 145, pp. 21-27.

<sup>38</sup> VÍAS-SÁNCHEZ, M.: "Las construcciones escolares", en *Revista de pedagogía*, 1934, n. 152, pp. 358-362.

<sup>39</sup> VÍAS-SÁNCHEZ, M.: "La arquitectura rural escolar". *Opus cit.*

que antes era escogido libremente por el maestro de la localidad y que tras el decreto quedaba encomendado al arquitecto escolar, quien debía seleccionarlo tras visitar la localidad. Manuel Vías volvía a citarse a sí mismo en el artículo anterior:

*"Como en nuestro citado trabajo de enero último afirmábamos al tratar esto: "Esta selección (de solares) no cabe hacerla en la Oficina Central, sino sobre el terreno".*

El artículo 16 fijaba el plazo máximo de dos meses para el informe de la Oficina Técnica, en el caso de construcción directa por los pueblos; de conseguirse lo preceptuado, decía Vías-Sánchez, se desterraría de los municipios la desconfianza justificada de hoy día y la innecesaria, entonces, intervención del diputado o influyente valedor más o menos verdadero. Por último, se refino el autor al artículo 21 ya mencionado por el que se encomendaba a la Oficina Técnica de construcción de escuelas del Ministerio la simplificación de las instrucciones técnico-higiénicas, modificación necesaria no sólo para reducir sus exigencias antieconómicas, sino también para ponerlas de acuerdo con la realidad geográfica de España y con la realidad de la técnica y de la higiene mismas, eliminando todo lo superfluo, contradictorio y absurdo que desorienta al que lo lee y que un ligero examen, por somero que sea, pone de manifiesto aun al más profano.

### 3.2.3. La Orden de 28 de julio de 1934.

Ordenaba el artículo 21 del decreto de 15 de junio que fuera la Oficina Técnica la encargada de revisar las Instrucciones vigentes, no quedando claro si se refería el precepto a las normas de 1933 o a las de 1923. De la lectura de las nuevas Instrucciones Técnico-Higiénicas se desprende que las que se ordenaba reformar eran las de 1923<sup>40</sup>, pues el resultado no es otra cosa que una somera revisión de las aquellas que, a su vez, lo eran de las de 1905<sup>41</sup>.

#### EMPLAZAMIENTO

*Las Escuelas deberán situarse en sitio alto, seco, bien soleado, de fácil acceso y aislado de otras edificaciones; a ser posible, estarán próximas a jardines, plazoletas o anchas vías de poco tránsito, y se evitará la proximidad de cementerios, hospitales, centros de espectáculos y de reunión pública, talleres insalubres, tabernas, y, en general, de toda causa que engendre una atmósfera viciada y exponga a los escolares a tropiezos de que es necesario apartarlos.*

*El terreno será llano o, mejor, con ligera pendiente, sin elegir ni te parte más alta, que expone a los vientos desagradables, ni te más baja por temor a humedades peligrosas.*

*El nivel de las aguas subterráneas, indicado por el de los pozos de la región y determinado siempre con anterioridad a la definitiva elección del terreno, no distará nunca menos de un metro del suelo de los sótanos o de la base de la cimentación.*

---

<sup>40</sup> Real Orden de 31 de marzo de 1923 sobre construcciones escolares.

<sup>41</sup> Real Decreto de 28 de abril de 1905 sobre construcciones escolares

*Donde no haya un terreno, en estas condiciones se utilizarán para sanearlo todos los medios apropiados (como drenajes, conductos, pozos, etc.), y no se cimentará sino sobre una capa absolutamente impermeable.*

*Se evitará con especial cuidado la vecindad de muladares, estercoleros, cloacas, pantanos, lagunas, arrozales o de cualquier lugar cuyas emanaciones pueden viciar el aire.*

## ORIENTACIÓN

*El clima de cada localidad determinará más que ningún otro factor la posición que el edificio escolar ha de tener respecto a los puntos cardinales, a fin de procurarse la mayor protección posible contra los agentes exteriores: calor, viento o lluvia.*

*En las regiones cálidas, la fachada donde dan las clases se orientará al norte; en las frías, al sur al nordeste y este en las templadas.*

*Si la disposición del terreno imposibilita las orientaciones apuntadas, se procurará al menos que las clases y demás dependencias importantes del edificio queden resguardadas del oeste y sudoeste, tan calurosos durante la mitad del año en nuestro clima y de donde proceden casi siempre los vientos de lluvia.*

## CONSTRUCCIÓN

*El edificio de la Escuela debe ser de sólida construcción y de sencillo y elegante aspecto.*

*La naturaleza de los materiales que hayan de emplearse variará necesariamente con los recursos, las costumbres y la geología de cada localidad; pero importa siempre que sean sólidos, ligeros, malos conductores del calor.*

*Impermeables y compactos, excluyendo, desde luego, los que resulten de puro lujo o aquellos cuyo transporte ocasione grandes desembolsos, a menos que sean indispensables por razones de solidez o de salubridad del edificio.*

*Los materiales metálicos, por su escaso volumen, su incombustibilidad y resistencia, son muy recomendables.*

*Entre las piedras naturales, las calizas, rocáceas y areniscas reúnen las condiciones requeridas. Los ladrillos bien cocidos y secos, particularmente los huecos y tubulares, pueden reemplazar con ventaja a la piedra.*

*Las maderas deben ser seca, impermeabilizadas y hechas asépticas, si han de utilizarse para pavimentos o empotrarse en los muros; si se emplean húmedas y sin preparación, se pudren fácilmente y se convierten en humus bajo la acción de los parásitos vegetales y animales, que las destruyen rápidamente.*

*Los muros serán de conveniente espesor, nunca inferior a 0,35 metros. Cuando sea posible se construirán dobles, con interposición de una capa de aire o de un cuerpo mal conductor del calor.*

*Los tejados de zinc o hierro galvanizado resultan muy calientes en veranos y fríos en invierno; pero siendo perfectamente impermeables, dan excelente resultado cuando se interpone un cuerpo mal conductor del calor o se deja un espacio vacío entre esos tejados y el techo del edificio.*

*La teja es económica, pero resiste mal la lluvia y el viento. Cuando se utilice, y si es posible, debe emplearse la teja plana.*

*La pizarra cubre mejor, pero no tiene duración superior a cuatro o cinco años. Se empleará, sin embargo, cuando las condiciones de la localidad lo aconsejen.*

*Cualesquiera que sean los materiales que se empleen, los tejados se dispondrán en doble plano inclinado, provisto de aberturas utilizables para la ventilación.*

*Se instalarán los pararrayos necesarios para preservar al edificio de la electricidad atmosférica en tiempos de tormenta.*

## LOCALES

*Por regla general, las dependencias mínimas de que deberá constar una Escuela son las siguientes:*

*A) Vestíbulo, que sirva de sala de espera a los niños ya sus encargados hasta la hora de entrada y salida de las clases. Este vestíbulo estará en proporción superficial a la importancia del edificio.*

*B) Un cuarto destinado a guardarropa, habilitado en forma que permita la colocación de las perchas en condiciones de no ofrecer molestias ni dificultad alguna al libre tránsito.*

*En Escuelas unitarias el vestíbulo y el guardarropa pueden establecerse en un solo local, con cierto aislamiento parcial entre uno y otro.*

*C) Las necesarias clases, en relación con el número de alumnos y de grupos de éstos, según los grados y secciones de enseñanza.*

*D) Despacho, en el cual el Maestro recibirá a los alumnos o a sus familiares cuando el caso lo exija.*

*E) Cobertizos en el campo escolar.*

*F) Campo enarenado y jardín.*

*La pendiente del suelo en el campo escolar será inferior a 0,003 por metro.*

*Donde puedan Instalarse fuentes en los campos escolares, por existir agua a presión, se hará esta instalación de fuentes con modelos especiales.*

*G) Retretes y urinarios. En los edificios escolares que puedan ser abastecidos con agua comente a presión, se instalarán a razón de un retrete por cada 40 alumnos, en las Escuelas de niños, y en las de niñas, uno por cada 30 alumnas, por no existir urinarios, y un urinario porcada 20 alumnos.*

## LA CLASE

*La forma de la clase será perfectamente rectangular y tendrá una superficie mínima de 1,25 metros cuadrados por alumno y una altura, mínima también de 3,60 metros.*

*Su capacidad se calculará, cuando menos, para 25 alumnos, y cuando más, para 42 en la enseñanza graduada. Para las Escuelas unitaria mixtas o de un solo sexo los proyectos de sala de clase se harán para 50 alumnos.*

*Los muros estarán rodeados, a 1,40 metros de altura, por un zócalo resistente.*

*La superficie dedicada a ventanas será, por lo menos, igual a un tercio de la del suelo. El alféizar o parte baja de las ventanas no excederá de 0,60 metros de altura.*

*El dintel o parte alta de las ventanas se colocará, por lo menos, a tres metros desde el suelo de la clase.*

*Las ventanas se abrirán con verdadera profusión, para que la luz llegue a todas las partes de la clase.*

*Se tendrá en cuenta que la iluminación sea suficiente y unilateral izquierda. Las ventanas del otro lado mayor del rectángulo tienen como función principal la ventilación. Como regla general, debe procurarse que de cualquier punto de la*

*habitación pueda el alumno, estando sentado, dirigir la vista a la correspondiente ventana lateral y contemplar el cielo y el paisaje.*

*La luz deberá recibirse con mayor intensidad por el lado izquierdo, nunca de frente ni de espalda.*

*Los huecos de las ventanas en las clases sólo se coronarán con dinteles, vigas o cargaderos necesarios, inmediatamente debajo del piso o techo, para que el hueco quede a la mayor altura.*

Las novedades más importantes introducidas por la orden de 1934 se encuentran en el epígrafe primero, titulado Orientaciones generales, que parece un añadido elaborado por una persona distinta -posiblemente un pedagogo- que de la que se ocupó de las condiciones mínimas establecidas en la segunda parte. Sus apartados a), Concepto de escuela, y b). Campo escolar -especialmente el primero- están plagados de lugares comunes<sup>42</sup> y sorprenden por su falta de concreción.

El apartado c), Límites de capacidad de los edificios-escuelas, establece que los mayores núcleos escolares en las grandes urbes no contendrán una población escolar superior a 500 niños, condición muy difícil de cumplir para los munícipes de las grandes capitales a causa del encarecimiento de los locales. Pero es el cuarto, dedicado a la Ordenación de las escuelas, el más interesante de los cuatro; por primera vez en unas normas técnicas para construcción de escuelas se introduce el concepto de planificación escolar, como paso previo a la empresa constructiva. El precepto clasifica las poblaciones en cinco tipos: grandes ciudades, poblaciones hasta 100.000 habitantes, pueblos con núcleo único de población, pueblos con diversos núcleos de población y población escolar difusa. Para las grandes urbes, se impone la exigencia de confeccionar un estudio especial de la distribución de Escuelas, que deberá tener en cuenta la densidad de la población escolar en cada zona y los planes generales de urbanización, dentro de los que, como estudio especial, estará comprendido éste de la distribución de Escuelas, concediendo una especial atención a las vías generales de penetración, a la topografía, etc. Esta labor se encomendaba, cuando su gestión fuera extra ministerial, a arquitectos y pedagogos y, en caso contrario, a arquitectos escolares e inspectores de enseñanza primaria. Una vez planteado el problema de ordenación en cada núcleo de población, y en posesión de los datos relativos a escuelas existentes y su posible aprovechamiento a edificios capaces de adaptación, etc., se estaría en disposición de determinar el número de clases que faltan para escolarizar a toda la población en las debidas condiciones. Así se resumía el contenido de este punto d):

*“Por tanto, es preciso que exista un estudio previo en cada núcleo urbano de distribución de la población escolar en grupos homogéneos, posiblemente concentrados en edificios escolares establecidos en un gran recinto, para que ninguna de estas unidades exceda de los 500 alumnos que se establecen como límite máximo de núcleo escolar, pero llegando, si fuera preciso para conservar el principio de graduación, a que cada grupo homogéneo de niños esté en edificios distintos, aprovechando, si fuera necesario, las actuales Escuelas unitarias. Cada Maestro deberá tener a su cargo una Sección compuesta del máximo de niños (50) que le*

---

<sup>42</sup> Estas son las frases con que se abre la Orden de 28 de julio de 1934: *“La alegría y el bullicio del niño son cosa divina. Haced que duren y animen, y calienten por todas partes como un sol, al mundo”*. Eso decía el gran Maestro de los Maestros, el creador de la Pedagogía. ¿Como podemos ser modestos colaboradores, en la simple modalidad de las construcciones escolares, en la existencia -perfecta armonía de Maestros alegres? Escuelas con sol, enseñanza llena de emoción, ¿etc.- de ese constante bienestar bullicioso del niño? Encontramos la respuesta a esa pregunta que nos hacemos, en las mismas ideas del Maestro, cuando condena con energía: *“La Escuela triste, sin sol, sin horizontes, de espaldas al campo...”*. Esto es lo que hemos de evitar siempre.

*permita comunicar directa y simultáneamente con todos ellos. Para llevar a cabo este plan podrían aprovecharse las Escuelas existentes que reúnan las debidas condiciones higiénicas y pedagógicas, colocando y estableciendo en cada una de ellas, con las convenientes y a veces prácticas reformas, una o más Secciones, y atendiendo después a la construcción del nuevo o de los nuevos edificios que sean precisos para el resto de la población escolar. Siempre, en todas partes, pero más en nuestro país, falto de recursos, es de absoluta urgencia el atender a no malgastarlos inconsideradamente".*

Respecto a la segunda parte de la Orden, Condiciones mínimas que deben reunir las construcciones escolares, la pregunta que uno se plantea en primer lugar es si Flórez, que había jugado un papel tan relevante en la Comisión encargada de redactar las fallidas normas de junio de 1933, fue quien, en cumplimiento de lo ordenado por el decreto de 15 de junio del año siguiente, revisó las de 1923. Es lógico que así fuera, pues nadie mejor que él poseía un mejor conocimiento de aquella normativa, en cuya redacción también participó, aunque debió resultar duro para el arquitecto jefe del organismo renunciar a la reforma planteada en 1933 y limitarse ahora a parafrasear la consabida normativa, imperante desde 1905 hasta bien entrada la segunda mitad del siglo, puesto que las normas técnico-higiénicas para la construcción de escuelas aprobadas en 1934 prolongaron su vigencia hasta el año 1956, en que fueron promulgadas las que les sucedieron<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Orden de 20 de enero de 1956, aprobando las Normas Técnicas para construcciones escolares.



### 3.3. La interpelación parlamentaria sobre construcciones escolares.

La interpelación ha sido tratada en profundidad por Mariano Pérez Galán en su libro sobre la enseñanza en la República<sup>44</sup>; se cuenta, además, con la fuente original, que es el *Diario de Sesiones de las Cortes Constituyentes*; a parte de estos textos, no conozco más que se refieran al debate parlamentario. A modo de resumen de las circunstancias de su comienzo, me valgo del siguiente párrafo de Pérez Galán:

*“La interpelación la inició el diputado radical por Ávila Francisco Agustín, que en el bienio radical-cedista sería director general de Primera Enseñanza, el 17 de febrero de 1933, y se discutió, durante varias sesiones, hasta el 28 de febrero. La interpelación del diputado radical al ministro de I. P. venía como consecuencia de una campaña mantenida por el periódico Luz, en la que se atacaba duramente la política de construcciones escolares. El director de dicho periódico, Luis Bello (1876-1935), de Acción Republicana, era el autor del libro Viaje por las Escuelas de España, editado en 1926, y hombre preocupado en sus libros y artículos por los problemas educativos de nuestro país. A los ataques de Luz sobre la política de construcciones escolares respondió El Socialista defendiendo la gestión ministerial. La campaña de Luis Bello se desarrolló durante los días 25, 26, 27 y 28 de enero de 1933, y el día 25 se decía en grandes titulares: “El mal ejemplo de Madrid -Por cada dos millones que se gasta en escuelas uno se tira -Explicación del dispendio -Errores de construcción -Ocho kilómetros de cornisas”. Como se ve, la temática era explosiva y como tal estalló en la Cámara”<sup>45</sup>.*

La Interpelación parlamentaria sobre construcciones escolares fue interpretada por los socialistas como parte de la obstrucción practicada por el partido radical y por más explicaciones que ofreció Luis Bello acerca de la pureza de sus intenciones en esta polémica, en el fondo no fueron aceptadas por el partido en el poder. Quizás sea oportuno dedicar algunas líneas a la figura de Luis Bello, la mayoría de cuyos biógrafos nos la presentan ribeteada de romanticismo, idealismo y entrega a la causa de las escuelas.

La campaña iniciada por Luis Bello para influir sobre la política de construcciones escolares del Ministerio de Instrucción Pública se remonta a un año antes de la fecha que Pérez Galán señala para ello; el 5 de marzo de 1932 el periodista insertó en Luz un artículo titulado Notas sobre instrucción<sup>46</sup> en el que solicitaba unas nuevas normas técnico-higiénicas y avisaba ya de que, con arreglo a la nueva normativa, las escuelas deberían costar la mitad. Para conseguir ese objetivo, Bello proponía reducir las exigencias, dar mayor elasticidad a la aplicación de la ley y, en suma, ir a una escuela más eficaz con cualidades de solidez, limpieza, claridad, espacio, ... Concretaba el autor su pensamiento en el siguiente lema: *“Una escuela no será perfecta si cuesta un céntimo más de lo que debe costar”*. Para él, la escuela de la Oficina Técnica respondía a un concepto muy anterior a la guerra de 1914: el de Henry Baudin, ya trasnochado y poco acorde con lo que se estaba construyendo en Europa. Finalizaba el artículo con un gesto de complicidad hacia los arquitectos desafectos de la Oficina Técnica, es decir, la mayoría: El Colegio de Arquitectos podría darnos las nuevas normas técnicas.

<sup>44</sup> PÉREZ GALÁN, M.: *Opus cit.*

<sup>45</sup> PÉREZ GALÁN, M.: *Ibidem*, pp. 105-106.

<sup>46</sup> BELLO, L.: "Notas sobre instrucción. Un poco de técnica", en *Luz: Diario de la República*. Madrid, 5 de marzo de 1932, p. 3.

A ese artículo respondió cuatro días más tarde un nutrido grupo de arquitectos madrileños con un escrito de adhesión a las opiniones de Bello suscrito por 27 técnicos entre los que se encontraban los más destacados elementos del panorama profesional de la capital<sup>47</sup>. El director del diario se guardó la carta hasta el 28 de enero de 1933 en que, inmerso en el cruce de descalificaciones, quiso dejar constancia de que su particular campaña se remontaba a una fecha muy anterior a la toma de posesión de Fernando De los Ríos como ministro de Instrucción Pública y que ya entonces recibió numerosas e importantes muestras de adhesión. Tres días más tarde de publicada la anterior, la redacción del periódico declaraba haber recibido numerosísimas muestras de adhesión con motivo de la campaña sobre construcciones escolares y sustitución de las Órdenes religiosas y que, para no producir un movimiento de opinión, que acaso en alguno de sus aspectos pudiera no parecer oportuno, únicamente se daba cuenta de un telegrama dirigido a Bello por la sección catalana del GATEPAC:

*"Reciba nuestra entusiasta felicitación por artículos escolares de LUZ. Nos ofrecemos incondicionalmente para proseguir campaña en Cataluña. - Arquitectos Sert, Torres, Alzamora, Rodríguez, Ribas, González, López, Illescas"*<sup>48</sup>.

Es preciso dedicar algunas líneas a la posición de los arquitectos españoles respecto a las construcciones escolares de la Oficina Técnica y las normas que las regulaban, mostrada en las adhesiones citadas y en diversos artículos y manifiestos. El clamor contrario a todo ello era casi unánime, existiendo razones objetivas sobradas para su justificación, unidas al monopolio ejercido por el organismo oficial en una época de gravísima penuria de encargos profesionales motivada por la crisis de la construcción y, en el fondo, por la desconfianza del capital hacia el nuevo régimen<sup>49</sup>.

*La Construcción Moderna* se hacía eco en mayo de 1933<sup>50</sup> del pago por parte del Ayuntamiento de Madrid de los honorarios profesionales devengados al arquitecto municipal Bernardo Giner de los Ríos, en concepto de las direcciones de obra de los grupos del Plan de 1931, por una cantidad cercana a las 85.000 pesetas<sup>51</sup>. La noticia anterior venía acompañada en la misma página de estas otras dos:

---

<sup>47</sup> Estos fueron los firmantes: Ramón Aníbal Álvarez, Francisco Sedaño, Fernando García Mercadal, Rafael Bergamín, Manuel Muñoz Monasterio, J. M. Rivas Eulate, Luis Lacasa, i. Blanco Soler, José Luís Duran de Cottés, Roberto Lage Bahamonde, Manuel Lorente, José María Arrillaga, José Sanz y de Rergue, Jacinto Ortiz, Secundino Zuazo Ugalde, Fernando Salvador, Juan de Zabala, Manuel Vías, Fernando Ripollés, Teodoro de Anasagasti, José Lino, M. Rodríguez Suárez, José Fonseca, Santiago Esteban del Moral, Mariano García Morales, F. Martí Martín, Fernando Echevarría.

<sup>48</sup> "Felicitación de unos arquitectos", en *Luz: Diario de la República*. Madrid, 1 de febrero de 1933, p. 1.

<sup>49</sup> Es elocuente el comentario de Secundino Zuazo ante el planteamiento por parte de Oriol Bohigas de un libro sobre la arquitectura en tiempos de la República: ¿Cómo van ustedes a hablar de la arquitectura de la República, si precisamente durante aquellos años no se construyó nada en España? No recuerdo otro período de mayor recesión económica. Nadie nos encargaba ni un maldito chalet (BOHIGAS O.: *Arquitectura española de la segunda República*. Barcelona: Tusquets editor, 1970, p. 7).

<sup>50</sup> "Honorarios de Construcciones escolares y anticipo de fondos", en *La Construcción Moderna*. Madrid 1 de mayo de 1933, p. 9.

<sup>51</sup> La percepción de honorarios estaba regulada por el acuerdo municipal de 3 de diciembre de 1920 (Boletín del Ayuntamiento de Madrid del 6), según el cual los arquitectos de la Sección de Edificaciones recibirían el 50% de los honorarios de tarificación por los proyectos redactados u obras dirigidas. La cantidad incluía el pago a colaboradores, personal subalterno y coplas de los proyectos.

*“Un colegiado ha tenido dos días a su hija sin enterrar, por no tener recursos. Ni en el problema agudísimo del paro, ni en las soluciones para terminar con el mal que tanto afecta a la clase, hace la Junta de Gobierno, representando al Colegio, acto de presencia”.*

*“Recibida en el Colegio de Madrid una comunicación de un señor colegiado, en la que expresa que en la campaña de Prensa sostenida sobre este tema se han vertido conceptos relacionados con la actuación profesional de algunos colegiados, se acuerda trasladarla a la Comisión de Depuración Profesional, por si estima que debe intervenir, remitiéndole asimismo los números de periódico que se citan”.*

No parece fruto de la casualidad la inclusión de estas dos noticias que buscaban establecer un contraste entre la abultada cifra percibida por Giner y la situación profesional, así como recordar la acusación que Bello había lanzado sobre el arquitecto municipal y la Oficina Técnica por presunto cohecho en las adjudicaciones. En febrero de 1934 la misma revista continuaba difundiendo notas encaminadas a avivar la polémica; en este caso la denuncia iba dirigida a la escandalosa situación de la Cámara de la propiedad madrileña, cuyos arquitectos acumulaban más de la mitad de los proyectos redactados en la capital<sup>52</sup>; la denuncia se extendía a otros monopolios tales como los de construcción de escuelas, cárceles, casas de Correos, etc. La asamblea del Colegio de Arquitectos de Madrid debatió la cuestión, decidiendo finalmente su Junta de Gobierno exigir de la Administración la presentación de un proyecto de Ley que regulara la adjudicación de los proyectos de obras públicas de arquitectura de una cierta envergadura, siendo éste el borrador propuesto:

*“Artículo 1º. Todos los edificios públicos que construyan el Estado, la Provincia, el Municipio y las entidades de carácter público, cuando reciben subvenciones, saldrán a concurso entre arquitectos españoles, con arreglo a los reglamentos de concursos existentes, si su presupuesto pasa de 500.000 pesetas en las poblaciones de más de 200.000 habitantes, y 300.000 pesetas en las de menor número.*

*Artículo 2º. Los Colegios de Arquitectos respectivos ayudarán al cumplimiento de la anterior disposición”<sup>53</sup>.*

Dije antes que la Interpelación fue desde el primer momento interpretada por los socialistas como parte de la política obstruccionista del partido radical y que la campaña periodística de Luis Bello, origen de aquella, también fue interpretada bajo esta óptica. Así lo insinuó varias veces ante la prensa Fernando de los Ríos y también, pero con menos diplomacia, El Socialista, órgano del partido en el poder: *“El Sr. Bello plantea la cuestión políticamente. Allá él. Políticamente y, desde luego, contra los representantes del Socialismo. Está bien”<sup>54</sup>.* Tal acusación se fundaba en el hecho de que el director del periódico que sustentaba la campaña y, no se olvide, su animador directo con su firma era diputado por Acción Republicana, partido integrante de la coalición gubernamental. La importancia concedida a esta última circunstancia queda de manifiesto en los sucesos que se produjeron en la cúpula política los días sucesivos.

El 27 de enero, el ministro de Instrucción pública visitó a Largo Caballero para exponer a su colega en el gabinete -ocupaba la cartera de Guerra-, y compañero en las filas del PSOE, su disgusto por la campaña aludida y su creencia de que tenía un

---

<sup>52</sup> “Cuatro arquitectos de Madrid realizan más de la mitad de los trabajos profesionales”, en *La Construcción Moderna*. Madrid 15 de febrero de 1934, p. 60.

<sup>53</sup> “Pide el Colegio de Madrid que todas las obras públicas de Arquitectura salgan a concurso”, en *La Construcción Moderna*. Madrid 15 de febrero de 1934, p. 60.

<sup>54</sup> “Una campaña. Las construcciones escolares”, en *El Socialista*. Madrid 22 de enero de 1933, p. 1.

carácter político que los ministros socialistas no podían soslayar<sup>55</sup>. Según cuenta la crónica, Largo Caballero se reunió, acto seguido con Indalecio Prieto, el ministro de Obras públicas, y posteriormente, una hora antes de la hora prevista para el Consejo de ministros, ambos lo hicieron con el presidente del Gobierno que, como resultado del encuentro, se vio en la necesidad de declarar ante el Gabinete al completo que ni él personalmente ni las fuerzas de Acción Republicana tenían la más leve participación en la referida campaña, que respondía, sin duda, a un punto de vista personal de dicho periódico o de su director, diputado a Cortes de la minoría de Acción Republicana, sujeto, naturalmente, a todas las disciplinas de partido como tal miembro de la minoría, pero absolutamente libre para juzgar como periodista una disposición de cualquier ministro o del Gobierno<sup>56</sup>. Para contrarrestar las susceptibilidades y los equívocos suscitados, el presidente del Consejo propuso que se hiciese constar en nota oficiosa la solidaridad de todos los ministros con la actuación del de Instrucción pública, nota que se materializó en los siguientes términos:

*"El Consejo, haciéndose eco de una campaña periodística en que se censura y juzga duramente la obra del ministro de Instrucción pública, en lo que se refiere a la construcción de escuelas, manifiesta su absoluta y unánime solidaridad con la actuación de dicho ministro. De esta actuación, como de la realizada por los otros ministros, se declara conforme y responsable el Gobierno"*<sup>57</sup>.

*El Socialista se hizo eco de la resolución del Consejo de ministros interpretando que la solidaridad del Gobierno con su ministro de Instrucción Pública se hacía extensiva a los problemas técnicos planteados por Bello<sup>58</sup>. El periodista cuestionó enérgicamente este -para él interesado aprovechamiento del acuerdo del Consejo por parte del diario gubernamental: "No, ¡Eso es lo que desearía la covachuela! Se excede el comentarista. Los problemas técnicos son para los técnicos y nadie ha aprobado lo que haya hecho o quiera hacer la famosa Oficina Técnica. El empeño de envolver a personalidades más altas en la suerte que corran funcionarios condenados por la opinión no puede ser más torpe"*<sup>59</sup>.

*Bello alude con nombre y apellido a Antonio Flórez, de quien afirma no haber podido ingresar en el partido socialista, por haber sido rechazada su solicitud de admisión. "¿Es que la protección del partido y el tabú del Consejo llegan hasta la covachuela?", se pregunta Luis Bello.*

*La respuesta -escalofriante para el jefe de la Oficina Técnica- la había dado El Socialista dos días antes: "Finalmente, el señor Bello concentra su ataque contra el señor Flórez. Es, recuerda, el mismo de la reedificación de la Ópera. Es una seña mortal. No tenemos solidaridad ninguna para con semejante funcionario. No parece que sea él quien vaya a decidir el futuro de las construcciones escolares"*<sup>60</sup>.

---

<sup>55</sup> "Las resonancias de una campaña periodística", en *El Sol*. Madrid 28 de enero de 1933, p. 1.

<sup>56</sup> *Idem*.

<sup>57</sup> *Idem*.

<sup>58</sup> "Fin de una polémica. Las construcciones escolares", en *El Socialista*. Madrid, 29 de enero de 1933, p. 1.

<sup>59</sup> BELLO, L.: "Los cuatrocientos millones del Empréstito de Cultura", en *Luz: Diario de la República*. Madrid, 30 de enero de 1933, p. 1.

<sup>60</sup> "Una campaña. Las construcciones escolares", en *El Socialista*. Madrid, 28 de enero de 1933, p. 1.

Por supuesto, el resto de los medios no permanece al margen del duelo mantenido entre *Luz* y *El Socialista*. *El Liberal*<sup>61</sup> asociaba al hecho de que ambos periódicos fueran -en mayor o menor medida- representantes de dos sectores del Gobierno, la sospecha arraigada en los lectores de que había crisis en su seno. Sumándose a los por él denominados amigos de la República, el diario decía asistir de mala gana a una discusión tan enconada, con la esperanza de que de ella no se derivaran consecuencias políticas negativas: *La República está por encima de todo eso, y tal vez el Gobierno también; pero debe procurarse mantener la unión, evitar escisiones, debilitar el bloque. Lo raro -concluía el comentarista- es que no saquen partido de ella los enemigos de la situación*, refiriéndose a los partidos de la oposición. Hubo que esperar hasta el 16 de febrero<sup>62</sup> para que, por medio de la Interpelación, éstos comenzasen la cosecha de réditos políticos.

Así pues, en tal fecha solicitó en sesión parlamentaria el diputado Agustín al ministro de Instrucción pública que, de acuerdo con el presidente de la Cámara, aceptara una Interpelación sobre construcciones escolares, que pudiera celebrarse -propuso Agustín- en la semana entrante. El ministro aceptó la propuesta sin vacilación y solicitó del presidente de la Cámara la mayor celeridad, proponiendo incluso comenzar al día siguiente, viernes, si esperar a la semana siguiente. Julián Besteiro aceptó gustoso la sugerencia del ministro, que a mi juicio buscaba sorprender a contrapié a los radicales, y emplazó para el día siguiente el comienzo del debate. El diputado radical agradeció, por último, al ministro la aceptación, reacción que dijo esperar dado que De los Ríos había expresado públicamente su deseo de que el asunto llegara al Parlamento.

Aunque Francisco Agustín había cedido a Luis Bello el primer turno, fue él quien intervino en primer lugar. Su discurso no aportaba grandes novedades; el partido radical se declaraba contrario a la construcción de edificios suntuosos y a la excesiva intervención ministerial en el proceso, que debía dar paso a un mayor protagonismo de los ayuntamientos. No desaprovechó la ocasión para, en su calidad de inspector de Primera Enseñanza, sumarse a la crítica contra la Oficina técnica: *"El Sr. Bello, en sus artículos, ha emitido duros juicios sobre la Oficina de Construcciones Escolares. El sabrá mejor que yo cuáles son los motivos que le han inducido a emitir estas opiniones. Yo únicamente debo decir, por la experiencia que tengo a este respecto, que la Oficina de Construcciones Escolares tiene poca movilidad, tiene poca flexibilidad y que ha entorpecido reiteradamente las iniciativas de la función inspectora en muchas provincias. Son tales los trámites, las modificaciones a que la Oficina de Construcciones Escolares nos tiene acostumbrados, que los inspectores, generalmente, confiamos muy poco en la laboriosidad y en la eficacia de dicha oficina"*<sup>63</sup>.

A continuación, intervino Luis Bello, quien trató una vez más de dejar clara su postura Independiente y carente de intencionalidad política en defensa de las escuelas: *"Ni el Sr. Azaña, ni la minoría de Acción Republicana, a la que pertenezco, tienen nada que ver en una campaña de Prensa. Esto es lo que es necesario que conste, y que quede bien determinado: que la esfera de acción del periódico no se roza para nada con la esfera de acción parlamentaria"*<sup>64</sup>.

<sup>61</sup> "Una polémica que se desborda", en *El Liberal*. Madrid, 28 de enero de 1933, p. 1.

<sup>62</sup> Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española. 16 de febrero de 1933, n. 296, pp. 11197-11198.

<sup>63</sup> AGUSTÍN RODRÍGUEZ, F., en Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española. 17 de febrero de 1933, n. 297, pp. 11241-11251.

<sup>64</sup> BELLO, L., en Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española. 17 de febrero de 1933, n. 297, pp. 11241-11251.

Una campaña cuyo comienzo se remontaba a siete años atrás, en plena Dictadura, y que habría de continuar -dijo- hasta que haya ministros de la República que sigan, en lo principal, las líneas que he dado con bastante anterioridad. Para Bello, ayudar en aquellos momentos a la campaña de los radicales no sólo supondría un grave daño para los partidos en el poder, sino una Instrumentalización del tema escolar que no estaba dispuesto a permitir. El objetivo prioritario de sus escritos -reconoció el periodista- no fue otro que reducir el gasto en construcción para así poder hacer frente a lo que él consideraba principal finalidad de su cruzada particular: la sustitución de la enseñanza de las Órdenes religiosas. Esta idea no constituía novedad alguna, pues Bello había abogado por ella repetidamente en sus artículos de prensa, de entre los cuales entresaco los siguientes párrafos:

*"Veinte mil escuelas deben costarle al Estado doscientos millones de pesetas. El resto, a cargo de los pueblos. Los otros doscientos millones del empréstito de Cultura debe dedicarlos la República a las gravísimas atenciones de la sustitución de las Órdenes religiosas en la enseñanza<sup>65</sup>.*

*¡Si ahora no hay para qué discutir el sistema de educación! ¡Si aparte de eso todo el empeño de LUZ desde el primer día consiste en que se deje libre la mitad de esa cantidad para poder sustituir con el resto a las Órdenes religiosas! ¡Aquí -véanlo ustedes! - ya hay una parte que interesa al alma del niño. Queremos facilitar el procedimiento para que no siga dominada el alma del niño por las Congregaciones. ¿Qué súbita perturbación les ha entrado a los compañeros del "Heraldo" para no enterarse ahora de cosas tan claras?<sup>66</sup>*

*¿Cuántas son las escuelas que deberán abrir los Municipios españoles, con ayuda del Estado, para sustituir la enseñanza de las Órdenes? ¿Cuántos alumnos tendrán acceso y acogida en los colegios particulares? ¿Qué especie de colaboración vamos a solicitar de la enseñanza privada? Como se ve, no hemos hecho sino el primer desbroce del campo y todavía no está limpio<sup>67</sup>.*

*En esto hay una parte política, en efecto: la de resolver, en pro o en contra, la proposición de emplear la mitad de esas Obligaciones de Cultura en los gastos indispensables para sustituir a las Órdenes religiosas. Lo otro es pura técnica. Unas observaciones o una serie de estudios documentales sobre lo que cuestan y lo que deben costar las construcciones escolares conviene que para siempre queden apartados de la esfera de la política"<sup>68</sup>.*

El ministro de Instrucción Pública se refirió a esta cuestión en la Intervención que cerró el debate, dirigiéndose al periodista y político para justificar la deliberada separación puesta en práctica por él del problema de la sustitución de las Órdenes religiosas, *porque su lugar - apuntaba De los Ríos- no es éste, sino cuando se trate de la discusión de la ley de Congregaciones religiosas, en cuyo momento intervendré, debiendo hacer constar al Sr. Bello que con antelación lo he hecho en Consejo de ministros y que este problema está tratado ya por el ministro que os habla con el de Hacienda* <sup>69</sup>. El historiador Javier Tusell sólo encuentra una razón -el sectarismo anticlerical- para explicar que el problema más grave de la República, la carencia de recursos suficientes se viera agravado por los propios gobernantes al pretender sustituir - sin conseguirlo- la enseñanza de las órdenes religiosas<sup>70</sup>.

<sup>65</sup> BELLO, L.: "Programa de instrucción. Se crea un órgano técnico", en *Luz: Diario de la República*. 20 de enero de 1933, p. 1.

<sup>66</sup> "El Heraldo merece respuesta", en *Luz: Diario de la República*. 1 de febrero de 1933, p. 1.

<sup>67</sup> BELLO, L.: "Notas a una estadística", en *Luz: Diario de la República*, 11 de febrero de 1933, p. 1.

<sup>68</sup> "La escuela en el parlamento", en *Luz: Diario de la República*, 18 de febrero de 1933, p. 1.

<sup>69</sup> DE LOS RÍOS, F., en *Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española*. 28 de febrero de 1933, n. 302, pp. 11480-11485.

<sup>70</sup> TUSELL, J.: *Opus cit.*, pp. 354.

En el curso de la Interpelación sobre construcciones escolares se debatieron un buen número de temas relacionados con ellas -sistemas pedagógicos, costo de la construcción, procedimientos constructivos y estructurales, altura libre de los pisos, doble cubierta, orientación de las clases, disposición del mobiliario, etc.-, muchos de ellos ya mencionados y otros que tocaré a continuación. Su interés es enorme y por eso, en el anexo de textos seleccionados de esta Tesis Doctoral, se reproducen en su integridad las actas de las sesiones del Congreso en que se desarrolló el debate.

A pesar de su indudable trascendencia, en la prensa del día siguiente se reseñaba el final de la Interpelación en unos términos que daban a entender el estado de languidez en que aquella tocaba a su fin, pues el interés de la Cámara estaba ya en otra parte.

*La Revista de Pedagogía* se hizo eco de la campaña del diario *Luz* y su corolario parlamentario, ocupándose tan sólo de la faceta pedagógica y evitando deliberadamente entrar en los aspectos políticos de las construcciones escolares, tema que, a juicio de los redactores de la revista, había sido sacado un poco de quicio<sup>71</sup>. Todavía tres años más tarde, el inspector escolar Medina Bravo se lamentaba en esas mismas páginas de la incomprensión con que se trató a Luis Bello a causa de las tensiones políticas: *¡Oh, aquella bien intencionada y justa campaña de Bello, ¡envenenada al final por la política!*<sup>72</sup> De este comentario pudiera deducirse que el esfuerzo del periodista resultó baldío; también el extenso epígrafe que Pérez Galán dedica a la Interpelación en su libro sobre la enseñanza en el período republicano<sup>73</sup> parece destilar esta misma idea de que fueron Bernardo Giner y Fernando de los Ríos quienes salieron airoso del debate. Sin embargo, la realidad de lo que vino a continuación -planes de 1933 y 1936 para Madrid- desmiente esta conclusión, como más adelante se verá.

---

<sup>71</sup> "Notas del mes: Las construcciones escolares", en *Revista de Pedagogía*. Madrid 1933, n. 134, pp. 88-89.

<sup>72</sup> MEDINA BRAVO, M.: "Construcciones escolares urbanas", en *Revista de Pedagogía*. Madrid, julio 1936, n. 175, pp. 295-301.

<sup>73</sup> PÉREZ GALÁN M.: *Opus cit.*, pp. 103-115.

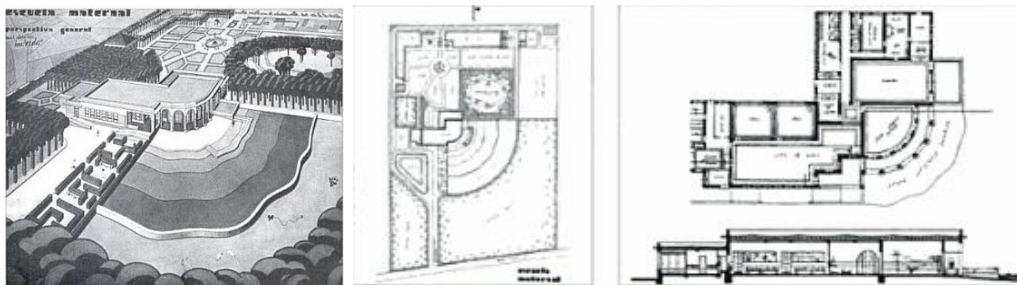
Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



#### 4. CONCURSO DE ESCUELA MATERNAL DEL MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA.

A partir de 1930 aumentó espectacularmente la presencia de los artículos de temas relacionados con las construcciones escolares en las revistas de arquitectura, destacando el número 144 de la revista *Arquitectura* editado en 1933 donde fueron publicados los resultados del concurso nacional de arquitectura organizado en 1931 por el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes con el tema de escuela maternal. El proyecto premiado del arquitecto Alfonso Jimeno fue publicado junto al de su colega, muy vinculado a la revista y muy interesado en los temas de arquitectura escolar como demuestra en varios artículos que publicó.



Concurso de escuela maternal. Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes. 1931.  
Proyecto premiado. Arquitecto: Alfonso Jimeno.

1. Perspectiva. 2. Plano de jardines y emplazamiento. 3. Planta y sección.

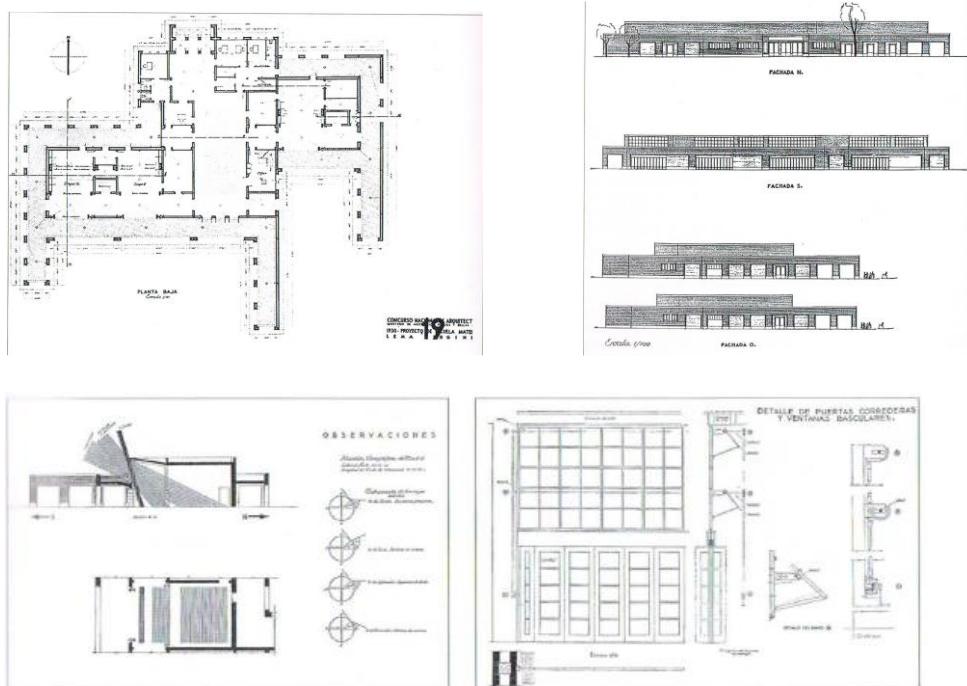
La memoria del proyecto ganador menciona a Froebel, Montessori y Delcroy, y habla de educar al niño en contacto con la naturaleza y en libertad condicionada. Presentaba un modelo de edificio y una propuesta de organización escolar para una escuela gratuita. Asimismo, para la etapa preescolar recomendaba grupos mixtos y unitarios. El horario debía cubrir toda la jornada laboral de las madres ininterrumpidamente, por lo que habría que contar con varios turnos de profesoras considerando que el número de niños por grupo no debía de exceder de dieciséis.

El edificio debía ser de una sola planta evitando escaleras y espacios de circulación, y el acceso se haría mediante suaves rampas. El área administrativa, con espacios para organización pedagógica, médica e higiénica, se diferenciaba del área para vida escolar. Había un gabinete médico con botiquín de urgencia y laboratorio dietético, junto al que se dispondría una zona para el registro de niños, atención de visitas y sala de profesoras. También cuarto para plancha y costura, y un cuarto de desinfección de ropas y enseres, incluso la arena de las playas artificiales debería tratarse periódicamente.

La vida de los niños se desarrollaría principalmente en el "sitio de estar"; en contacto directo con el exterior del que se separaría por mamparas acristaladas, pero huyendo del aspecto de los edificios hospitalarios. La planta rectangular del "sitio de estar" se quebraba intencionadamente en un extremo. Estrechamente relacionados con el "sitio de estar" existen otros salones más pequeños y cuadrados que son las clases, con sus ventanas de iluminación orientadas al norte. Se disponía una playa artificial abierta al sur y al este, con parte cubierta y parte descubierta. El salón comedor se prolongaba con una terraza en contacto con las cocinas, dotadas de despensa-

almacén y se relacionaba directamente con las dependencias del servicio por el "office" que sería a su vez el comedor para el servicio. Las instalaciones de aseo se estudiaron con especial detalle, disponiéndose locales diferentes para las visitas, los niños y el personal del centro, aunque todos ellos se colocaban en serie y a lo largo del corredor de circulación.

El proyecto de Muguruza era más avanzado en racionalidad. Una memoria breve permitía una introducción sobre los antecedentes europeos de las instituciones para el cuidado de los niños en edad preescolar y de la trayectoria de estas instituciones en España.



Concurso de escuela maternal. Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes. 1931.

Proyecto presentado por el arquitecto José María Muguruza.

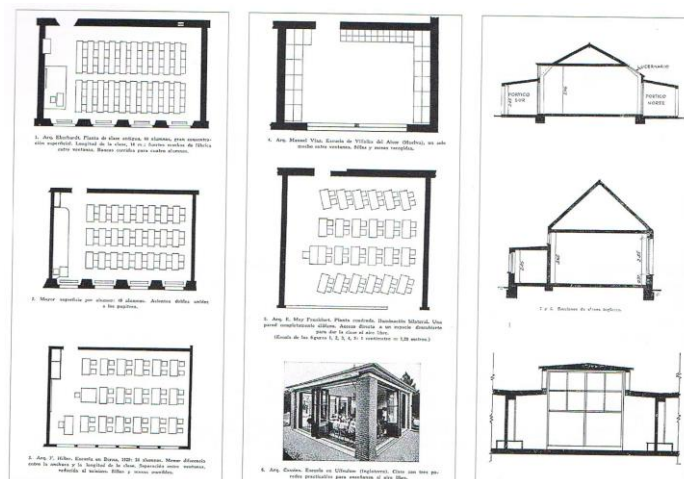
4. Planta. 5. Alzados. 6. Estudio sección transversal con relación al soleamiento.  
7. Puertas correderas y basculantes.

En la propuesta de Muguruza, los grupos de alumnos no se graduaban por edad. Argumentaba que los párvulos de dos a cinco años aprenden mucho estando reunidos, aunque no permanentemente; además los grupos debían ser limitados en número. Por todo ello y aunque no se tratara de una escuela graduada, la escuela maternal debía tener diferentes locales. El proyecto se esmeraba más en facilitar información que en su propia definición; lo más claro eran las secciones, que mostraba preocupación por la buena iluminación natural de las salas principales; su principal error estuvo en olvidar el jardín y la naturaleza que tanto interés despertaba en aquel momento; tal vez lo daba por supuesto.

## 5. PROFUNDIZACIÓN EN LA REFLEXIÓN. UN ESTUDIO DETENIDO DEL AULA.

Una publicación para destacar es el artículo titulado "La clase regular en la escuela elemental", publicado en 1932 por la revista *Arquitectura* firmado por L. Villanueva. Incidía en los aspectos que la normativa vigente no desarrollaba suficientemente, ofreciendo una serie de recomendaciones concretas que complementaban las Instrucciones técnico-higiénicas y proponiendo una bibliografía interesante para ampliar conocimientos<sup>1</sup>.

Se explicaba el significado de la Escuela Activa, basada en el estudio cuidadoso de los impulsos infantiles, dejándolos desarrollar libremente, dándoles estabilidad y haciendo que la enseñanza tuviera cierto carácter social, y recordaba como el movimiento de escuelas al Aire Libre, iniciado con niños anémicos o pretuberculosos, iba progresivamente aplicándose con carácter general, y explicaba como todo aquello influía en la forma de la clase mobiliario, observando y razonando una evolución de la forma rectangular a la prácticamente cuadrada. El módulo superficie por alumno tendía a aumentar y el número de alumnos por grupo a reducirse. El volumen del aula en metros cúbicos por alumno tendía a reducirse, lo que repercutía en la economía de las obras, pues el exceso de altura encarecía la construcción.



Ilustraciones en el artículo de L. Villanueva "La clase regula en la escuela elemental"

**8.** Evolución capacidad del aula según el tipo de mobiliario de la construcción aligerando cerramientos. **9.** Influencia de la teoría de la Escuela Activa en el dimensionado del aula y elección del mobiliario. **10.** Ejemplos de secciones para aprovechamiento de la iluminación natural.

Respecto a la orientación se recordaba que dependía de las condiciones geométricas de cada lugar concreto. El soleamiento era necesario por higiene y salud, pero había que controlar el comportamiento térmico del edificio y la correcta utilización de la iluminación natural, evitando reflejos y deslumbramientos. También se hacían unas sencillas pero importantes consideraciones sobre iluminación natural, artificial y su combinación, para garantizar siempre condiciones óptimas de trabajo en el aula.

<sup>1</sup> VILLANUEVA, L.: "La clase regular en la escuela elemental", *Arquitectura* n. 163-164. Madrid, 1932, pp. 337-347.

La anchura óptima para el aula dependía de que la iluminación fuera unilateral o bilateral. En aulas de iluminación unilateral, la anchura debía ser menor o igual a la altura de la clase y condiciona la sección del espacio. La determinación de la longitud dependía de la visión y la audición; el máximo que se consideraba para el largo del local de la clase era de 9,12 metros y para un buen comportamiento acústico se recomendaba que los techos fueran lisos y sin vigas transversales que produjesen reflexiones molestas.

Se disertaba sobre las instalaciones para calefacción, incidiendo en la importancia de mantener condiciones térmicas apropiadas, pues de lo contrario disminuye sensiblemente el rendimiento escolar del niño. Analizaba y comparaba las características de sistemas por chimenea, estufas, radiadores de agua, de vapor, etc. Se rechazan los sistemas de gas si no se prevenía un sistema eficaz para la evacuación de los gases de la combustión, y se recomendaban, sobre todo, los sistemas de convección en suelo y radiación por techo.

De igual modo se trataba el problema de la ventilación. El volumen de aire de la clase debería renovarse al menos cinco veces por hora por medios naturales estableciendo aperturas en paramentos enfrentados, dispuestos cuidando no provocar corrientes molestas de aire (se recomendaba expresamente el sistema Knapen). Las carpinterías debían ser practicables al máximo para poder llenar la clase de aire nuevo en pocos minutos. Los métodos artificiales se basaban en aspirar el aire viciado provocando la entrada de aire nuevo, por eso se recomendaban sistemas de propulsión que permitían tomar el aire de donde fuera más puro y tratarlo (filtrarlo, humidificarlo y calentarlo) antes de impulsarlo al interior del aula. De todos modos, se concluía afirmando que el mejor sistema era una buena ventilación cruzada y un buen sistema de calefacción.

También se dedicaba levemente al asunto del mobiliario, recordando que debían elegirse los diseños que tenían dimensiones adecuadas al niño, según la edad y la actividad. Los modernos principios de la escuela activa recomendaban mobiliario ligero y fácilmente transportable y manipulable por los mismos niños. Se hablaba de la calidad, color y situación del encerado; de los sistemas de encerados múltiples, batientes o deslizantes; de los armarios empotrados para almacenar el material de cada clase, y para convencer que convenía cuidar y costear el espacio escolar, comentaba el plan de las escuelas "Platoon", que se estaba experimentando con éxito en algunos estados americanos.

En cuanto a los revestimientos, se proponían materiales duraderos, fáciles de limpiar y reparar y que no tuviesen juntas ni resaltes. Para el piso, recomendaba la madera de arce muy unida o el tendido de cemento continuo, recubierto con linóleo. Para las paredes y techo, los tendidos o estucados.

## 6. LOS PLANES DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES PARA MADRID.

### 6.1. El Plan de 1931.

#### 6.1.1. Antecedentes del Plan de 1931.

Frecuentemente se quiso dar la impresión de que el denominado plan de 1931, de construcción de grupos escolares para Madrid, fue fruto en exclusiva de la gestión republicana. La idea que se pretendía transmitir es que antes del 14 de abril de 1931 apenas se hizo nada por incrementar el parque escolar de la capital de España, cuyo altísimo porcentaje de niños sin escolarizar hacía de ello una necesidad acuciante<sup>1</sup>. El libro de María del Mar Pozo Andrés sobre política educativa en Madrid en el primer tercio del siglo XX<sup>2</sup> pone en su lugar la labor que en este sentido se llevó a cabo desde la corporación madrileña en el período comprendido entre la dimisión del general Primo de Rivera (28 de enero de 1930) y la llegada de la República. Al general Berenguer, sucesor de Primo, le competía la difícil misión de desmontar las estructuras del poder dictatorial y volver al anterior régimen constitucional sin crear situaciones traumáticas ni excitar pasiones revolucionarias<sup>3</sup>. Así lo reconoce Bernardo Giner quien revela haber llegado incluso a proyectar al menos tres de los dieciocho grupos antes del 14 de abril de 1931:

*"Buscando siempre los antecedentes, hemos de decir ahora que eran todavía los tiempos de la dictadura del general Berenguer, cuando el Ayuntamiento ordenó que se comenzasen sin demora los proyectos del plan que le habíamos presentado cuando -cumplido nuestro compromiso durante todo el año 1929 en la oficina de Información sobre la ciudad- nos hicimos cargo de la Sección de Construcciones escolares, producto de la reorganización de servicios. El municipio tenía consignados diez millones de pesetas en su Presupuesto Extraordinario para las construcciones escolares de Madrid, para quedar con otra cantidad igual por parte del Estado se acometiera el plan propuesto. Sin esperar la aportación estatal acometí los proyectos en enero de 1931, y terminados los tres primeros, adviene tres meses después la República"*<sup>4</sup>.

En los párrafos que siguen trataré de extraer el contenido del capítulo que la profesora Pozo Andrés dedica en su libro citado al período que estamos tratando<sup>5</sup>. Opina la autora que la Dictadura no dejaba tras de sí utopías impracticables ni diseños inabordables, y que, a cambio, legaba a sus sucesores una situación económica muy saneada y un superávit presupuestario nunca conocido por las arcas locales. Esta situación de bonanza económica dio alas a los concejales, especialmente a los del grupo socialista, para elaborar ambiciosos planes de construcción escolar. El 26 de

---

<sup>1</sup> "La situación de Madrid era la siguiente: Población escolar: 156.400 niños. De éstos se atendía, en toda clase de escuelas, a 96.400. El número, pues, de niños que no tenían escuela a donde ir era de 60.000 [GINER DE LOS RÍOS, B.: *50 Años de arquitectura española (1900-1950)*. *Opus cit.*, nota 3, p. 136].

<sup>2</sup> POZO ANDRÉS M<sup>a</sup>. M.: *Opus cit.*

<sup>3</sup> POZO ANDRÉS M. M.: *Ibidem*, p. 292.

<sup>4</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *50 Años de arquitectura española (1900-1950)*. *Opus cit.*, p. 135.

<sup>5</sup> 5.3: "El Plan del Marqués de Hoyos y el reencuentro con las ilusiones perdidas" [POZO ANDRÉS M<sup>a</sup>. M.: *Opus cit.*, pp. 292-306].

febrero de 1930, en la sesión inaugural del nuevo Consistorio surgido de la nueva situación política, Andrés Saborit exigía un enérgico cambio de rumbo:

*“¿Qué va a hacer este Ayuntamiento? ¿Qué podemos hacer nosotros? ¿Es que vamos a limitarnos a poner en marcha lo aprobado y a terminar el grupo que ni siquiera se ha empezado? No puede ser. Madrid, por ser Madrid, por ser la capital de España, tiene que abordar el problema de la enseñanza, y hay que abordarle poniéndonos de acuerdo con el Gobierno, para que el plan tenga homogeneidad; y ahí hay trabajo útil y rápido, aquí hay arquitectos (...), ya construir grupos escolares modestos, con menos ladrillo, con una orientación pedagógica más moderna.”*

Al poco tiempo se nombraron representantes locales en la Junta municipal de Primera Enseñanza, resultando elegidos Ramón López Rumayor, Luis Araquistain, Luis de Onís y Flores Valles. La renuncia de este último permitió la entrada de Andrés Saborit, quien ya había integrado la Junta en la época anterior a la Dictadura. En enero de 1931 se incorporó a ella el arquitecto municipal Bernardo Giner de los Ríos<sup>6</sup>.

A lo largo de 1930-1931 se barajaron<sup>7</sup> hasta 22 enclaves para ubicar nuevos grupos escolares<sup>8</sup>; diez de ellos pasarían a ser una realidad dentro del plan de 1931, se trata de los futuros grupos Blasco Ibáñez, Tomás Bretón, Pablo Iglesias, Alcalá Zamora, Rosario de Acuña, Joaquín Sorolla, Amador de los Ríos, Joaquín Dicenta, Leopoldo Alas y Tirso de Molina. Otros tres emplazamientos -los correspondientes a los futuros grupos López Rumayor, Ortega Munilla y Fernández Moratín- llegarán a cristalizar en planes sucesivos. El resto de los solares no llegaron a utilizarse por diversas razones. Algunos de los terrenos barajados eran de propiedad municipal y provenían del denominado "proyecto Dicenta" de 1911; otros estaban situados en el extrarradio, donde en los últimos años habían surgido colonias de casas baratas, carentes de todo tipo de dotación, especialmente la escolar. La adquisición de éstos últimos por parte del Ayuntamiento se consiguió por compra, previa convocatoria de un concurso público de solares; también se produjeron algunas donaciones por parte de particulares, tal es el caso de los solares donde llegarían a emplazarse los grupos Leopoldo Alas, en el barrio de La Elipa, y Marcelo Usera, en el distrito de la Inclusa.

El apoyo del Estado al Ayuntamiento de Madrid -que se concretó ya en la República con una reedición del convenio Estado/Ayuntamiento según el modelo de 1922- tuvo su origen en el R. D. de 5 de agosto, por el cual se autorizaba a los ayuntamientos de las grandes capitales a crear grupos escolares en terrenos de superficie inferior a la reglamentaria, pudiendo incluso prescindirse del patio de recreo. En el Preámbulo de dicha disposición legal se hacía una extensa referencia a Madrid que dejaba entrever la posibilidad de un nuevo convenio:

---

<sup>6</sup> En 1928 fue aprobada la reorganización de los servicios municipales, cuya innovación principal consistía en la creación de la Dirección de Arquitectura y, dentro de ella, como nuevos servicios, la Sección de Urbanización y la de Arquitectura Escolar. Giner fue nombrado Jefe de esta última Sección, a propuesta de los compañeros todos [GINER DE LOS RÍOS, B.: *Opus cit.*, p. 58].

<sup>7</sup> El Alcalde de Madrid, el marqués de Hoyos, nombró en agosto de 1930 una Comisión, con representantes de la de Hacienda y de la Junta Municipal de Primera Enseñanza, que se encargaría de presentar, en el plazo de seis meses, un plan general que satisficiera las necesidades de la enseñanza en Madrid. Fueron designados para formar parte de ella los concejales que más se habían distinguido en el semestre anterior por su interés en cuestiones educativas; entre ellos había representantes de todas las tendencias ideológicas -monárquicos, liberales, socialistas, republicanos...- siendo los más destacados Mariano García Cortés, Andrés Saborit o Ramón López Rumayor [POZO ANDRÉS M<sup>a</sup>. M.: *Opus cit.*, p. 299].

<sup>8</sup> Datos extraídos del cuadro 5.4, incluido en: POZO ANDRÉS M<sup>a</sup>. M.: *Ibidem*, p. 296.

*“En Madrid, por ejemplo, acontece que hay más de un centenar de escuelas unitarias en casas alquiladas por el Ayuntamiento, sin patios, sin jardines o solares inmediatos para recreo de los niños; sin superficie ni cubicación suficientes en las clases; con viviendas para vecinos en otros pisos de los mismos edificios; es decir, instaladas en pésimas condiciones higiénicas y pedagógicas.*

*Para remediar tales deficiencias y contribuir a resolver el problema de la primera enseñanza en esta Corte, en el doble aspecto de construcción y graduación de escuelas, proyecta el Municipio madrileño, de acuerdo con el Estado, levantar nuevos grupos escolares con adecuada distribución por distritos; pero como el valor de los solares en los barrios céntricos es elevadísimo, surgen dificultades derivadas de las aludidas normas legales, al extremo de que, si se exigiera su estricto cumplimiento, habría que desistir de tan laudables propósitos, con grave daño para la población infantil y para la enseñanza, puesto que seguirían las actuales escuelas unitarias con su instalación deficiente y se privaría a Madrid de modernos y necesarios locales”<sup>9</sup>.*

La idea inicial de marqués de Hoyos era que se encargara a los arquitectos locales el proyecto de diversos tipos de grupos escolares, más sencillos que los edificados durante la Dictadura, pero con una capacidad acorde con la densidad de población infantil en el barrio correspondiente<sup>10</sup>. La Comisión nombrada a tal efecto presentó su propuesta de construcción de grupos escolares el 17 de diciembre de 1930 y en ella abogaba por un tipo de edificio escolar que fuese sencillo, sólido e higiénico, expresando, en contradicción con la idea inicial del alcalde, su rechazo a las grandes graduadas. Finalmente, el 17 de enero, el alcalde pidió un voto de confianza para designar directa y urgentemente al arquitecto que había de proyectar los grupos escolares, recayendo la elección en el responsable de la recientemente creada Sección de Arquitectura escolar, Bernardo Giner de los Ríos<sup>11</sup>. Durante los tres meses que transcurrieron hasta la llegada de República ultimó el arquitecto los proyectos de los tres primeros grupos el de las calles Larra/Barceló (Pablo Iglesias), el de Martín de los Heros (Blasco Ibáñez) y el del Asilo Tovar (Tomás Bretón)<sup>12</sup>.

La Real Orden de 13 de febrero de 1931 recuperaba en sus funciones a la Comisión ejecutiva de construcción de edificios para las Escuelas Nacionales de Madrid, establecida en 1922 y que, aunque siempre había seguido existiendo a título puramente nominal, llevaba siete años inertes. Es interesante destacar la composición de la que también se denominó Junta mixta, por la resonancia de los nombres de sus integrantes:

*“El Presidente era el Ministro de Instrucción Pública, y había una doble Vicepresidencia compartida por el Director General de Primera Enseñanza y el Alcalde de Madrid. Las Vocalías se repartieron de la siguiente forma: el marqués de Retortillo, como Presidente de la Sección 1ª del Consejo de Instrucción Pública; los concejales Luis de Onís y Andrés Saborit; los Arquitectos estatal y municipal Antonio Flórez Urdapilleta y Bernardo Giner de los Ríos; y varios altos funcionarios ministeriales y locales. En concepto de agregados técnicos o asesores se nombraron a los Inspectores madrileños Juliana Torrego y Francisco Carrillo, y a los maestros Ángel Llorca García - Director del Grupo escolar "Cervantes"- y Pilar Ángulo y Puente”<sup>13</sup>.*

---

<sup>9</sup> Preámbulo del Real Decreto de 5 de agosto de 1930. Tomado de: POZO ANDRÉS M. M.: *Opus cit.*, p. 300.

<sup>10</sup> POZO ANDRÉS M. M.: *Ibidem*, p. 301.

<sup>11</sup> En enero de 1931 Bernardo Giner de los Ríos pasó a formar parte, como vocal, de la Junta municipal de Primera enseñanza.

<sup>12</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: "Las construcciones escolares de Madrid", en *Oficina Técnica para Construcción de Escuelas*. Madrid, Oficina de publicaciones del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, 1933, p. 83.

<sup>13</sup> POZO ANDRÉS M. M.: *Ibidem*, p. 304.

La Comisión debía empezar a actuar con rapidez, pero, a pesar de ello, los responsables gubernamentales no tomaron ninguna decisión, estando al caer las elecciones municipales que dieron paso a la República. Tres semanas más tarde del cambio político se publicó, sin pasar por las Cortes, el Decreto de 7 de mayo anunciando que el Estado invertirá la cantidad de 10 millones de pesetas para la construcción de nuevos Grupos escolares en Madrid, con la cooperación del Ayuntamiento de la capital.

Por último, transcribo parte de las conclusiones de María del Mar Pozo Andrés sobre este período de la actividad municipal en pro de las construcciones escolares madrileñas, etapa que ella conceptúa de "pre-republicana", pero que también admite la interpretación de que -en este y en otros campos- las cosas empezaban a cambiar y que quizás podrían haberse evitado males mayores si la transición promovida por Berenguer no hubiera sido abruptamente interrumpida:

*"La República, que desarrolló una innegable labor en pro de la educación madrileña, se apoyó en gran medida en las iniciativas tomadas por el equipo municipal de 1930. En la historiografía española siempre se ha considerado este año como una etapa de transición, ligada al período dictatorial y sin mucho peso específico "per se". En nuestra opinión, fue una época clave, que bien podría definirse como pre-republicana. El 14 de abril no supuso un punto y aparte con respecto a la obra anterior, sino un punto y seguido. Y esta realidad, de alguna forma, fue asumida por los responsables locales republicanos, quienes, cuando se referían en 1934 o 1935 a los logros conseguidos durante el primer bienio, lo situaban cronológicamente a partir del 1 de enero de 1930, expresando ese mismo sentido de continuidad que nosotros queremos transmitir desde estas páginas"<sup>14</sup>.*

### 6.1.2. El Plan de 1931.

Existe una gran cantidad de publicaciones, la mayoría del año 1933, que dan cuenta de las circunstancias, génesis y desarrollo de este plan de construcción de grupos escolares del Ayuntamiento de Madrid. Ellas constituyen el *corpus* del que se nutren los escasos relatos posteriores. Está aún pendiente el estudio profundo y sistemático de este período, en la línea del que M<sup>a</sup> Mar Pozo llevó a cabo respecto al primer tercio del siglo XIX y que tanto se ha citado en estas páginas. En ausencia de este, me basaré en los siguientes textos<sup>15</sup>:

1. GINER DE LOS RÍOS Bernardo, "Las construcciones escolares de Madrid", en *Oficina Técnica para Construcción de Escuelas*. Oficina de publicaciones del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, Madrid febrero de 1933.
2. "Los nuevos grupos escolares en Madrid", en *Boletín de Educación*. Madrid enero-marzo 1933, no 1, pp. 146-158.
3. Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, "La labor de la República. Los nuevos grupos escolares de Madrid", Madrid, 14 de abril de 1933.
4. "Las construcciones escolares de Madrid. Manifestaciones interesantes del arquitecto municipal señor Giner de los Ríos", en *El Sol*, Madrid 17 de abril de 1933, pág. 5.

<sup>14</sup> POZO ANDRÉS M. M.: *Ibidem*, p. 305.

<sup>15</sup> Aparte de los textos enumerados, los discursos pronunciados con motivo de la interpelación parlamentaria sobre construcciones escolares, que tuvo lugar en las Cortes durante la segunda mitad del mes de febrero, constituyen una fuente inagotable de información sobre los grupos escolares de Madrid, que luego resumiré.



5. LLOPIS FERRÁNDIZ, Rodolfo, "La Revolución en la escuela. Dos años en la Dirección General de Primera Enseñanza", Madrid 1933.

6. GINER DE LOS RÍOS Bernardo, "50 Años de arquitectura española II (1900-1950)", Adir editores, Madrid 1980 (1ª edición, Méjico 1950).

La Comisión ejecutiva de construcción de edificios para las Escuelas Nacionales de Madrid, creada en 1922, recuperó en febrero de 1931 sus funciones. Tras el paréntesis ocasionado por el cambio de régimen, la popularmente conocida como *Junta mixta*<sup>16</sup> se reunió el 5 de mayo y -dice Giner- *acordamos el plan*<sup>17</sup>. Dos días más tarde -sigue Giner- *el Gobierno provisional acordaba, aprobando nuestras ideas, que el Estado contribuyera e incrementase a los diez millones del Ayuntamiento y al millón que figuraba en el presupuesto de Instrucción pública, con nueve millones más, para que al igual que se hizo en 1922, se acometiera un gran plan de construcciones*<sup>18</sup>. Estas palabras corresponden al discurso pronunciado por Giner en febrero de 1933 en defensa de las Oficinas técnicas, estatal y municipal; quizás por eso el arquitecto municipal quiso dejar en ellas constancia de que el apoyo económico del Estado se produjo a instancias de la *Junta mixta*. En el libro escrito en Méjico veinte años más tarde de ocurridos los hechos, introduce un matiz diferente en la narración:

*"Nada más proclamarse el nuevo régimen, esta Junta se reorganiza. Se aprueba el plan para 1931-32, que era el que estaba hecho, y el día 5 de mayo es presentado por la Junta al ministro de Instrucción Pública, Marcelino Domingo, que el día 7 lleva, a su vez, al Consejo de Ministros una propuesta, que es aprobada, de creación de 7.000 escuelas de urgencia para toda España, de las cuales le correspondían proporcionalmente a Madrid 225. Juntamente con el plan se votan los 10 millones que el Estado no había aún aportado, en su plan con el Ayuntamiento*<sup>19</sup>".

El Decreto en cuestión fue insertado en la Gaceta de Madrid del día 14, con un retraso de siete días ocasionado por la avalancha de decretos que produjo el gobierno provisional en las primeras semanas de vida de la República. En su preámbulo se recordaba el acuerdo de 1922, suscrito entre Estado y Ayuntamiento, por el cual ambas partes se comprometían a correr, a partes iguales, con el costo de los nuevos grupos a construir en Madrid; también se mencionaban los diez millones de pesetas con que contaba el Ayuntamiento de la capital *para emprender rápidamente la construcción de nuevas Escuelas graduadas*, y que, siendo tan lamentable la situación de la enseñanza primaria madrileña, *justo es que el Estado coopere con igual cantidad que el Municipio para la realización de tan importante obra*. Como consecuencia de todo ello, y en respuesta a la iniciativa propuesta de la Comisión ejecutiva de construcción de edificios para las Escuelas nacionales de Madrid, se decretó:

*"El Estado invertirá la cantidad de diez millones de pesetas para la construcción de nuevos Grupos escolares en Madrid, con la cooperación del Ayuntamiento de esta capital. Dicha suma se distribuirá en cuatro anualidades en la forma siguiente: Un millón de pesetas con cargo al capítulo 26, artículo 1 º, concepto único del vigente presupuesto del Ministerio de Instrucción pública, y tres millones en cada uno de los años 1932, 1933 y 1934"*<sup>20</sup>.

---

<sup>16</sup> Cuya composición pasaron integrar, además de los Flórez, Giner, Saborit y Llorca, el Alcalde electo, Pedro Rico, y el nuevo Director General de Primera Enseñanza, Rodolfo Llopis.

<sup>17</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Opus cit.*, p. 83.

<sup>18</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Ibidem*, p. 83.

<sup>19</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Ibidem*, p. 136.

<sup>20</sup> Decreto de 7 de mayo de 1931. Artículo único. La fragmentación de los diez millones de aportación estatal en cuatro anualidades es un detalle pasado por alto tanto por Giner de los Ríos como por Llopis en sus relatos posteriores y revela, además de la falta de liquidez en las arcas estatales, la desconfianza inicial en que los grupos pudieran estar terminados dentro del año 1933, como así ocurrió.

A partir de este momento comenzó una etapa de trabajo febril en las dos Oficinas, la del ministerio y la municipal, impuesto por sus jefes para poder cumplir con el compromiso, adquirido por ellos ante la *Junta Mixta*, de presentar un proyecto en cada reunión semanal de dicho organismo<sup>21</sup>. En una de las columnas del cuadro de la figura se expresan las fechas de proyecto, inicio de la obra e inauguración de cada uno de los 18 grupos que componen el plan. El primer proyecto, el *Blasco Ibáñez*, es del 18 de mayo y el último, el *Leopoldo Alas*, del 4 de noviembre, siendo el reparto por meses así: mayo (2 proyectos), junio (5), julio (3), agosto (2), septiembre (3), octubre (2) y noviembre (1). La frecuencia no llegó a ser la de un proyecto semanal, que tanto se publicitó, pero se le aproximó, pues fueron 24 las semanas transcurridas entre la primera y la última fecha. Tan alto rendimiento pudo alcanzarse por varios motivos:

- Aunque la autoría de la mayoría de los 18 proyectos es de Giner, el desarrollo de estos se debió a los arquitectos colaboradores de las oficinas ministerial y municipal<sup>22</sup>.

- Tres meses antes de la proclamación republicana, Giner tiene ya preparados los tres primeros proyectos -*Pablo Iglesias*, *Blasco Ibáñez* y *Tomás Bretón*-<sup>23</sup>; por tanto, no fue hasta el primero de junio cuando se presentó el primer grupo realmente proyectado tras el acuerdo de la *Junta mixta* de 5 de mayo.

- El quinto grupo -en realidad, pues, el segundo-, el *Francisco Giner*, era una réplica del *Manuel B. Cossío*, proyectado unos meses antes por Joaquín Muro para la ciudad de Valladolid<sup>24</sup>.

- Cinco de los dieciocho grupos -*Marcelo Usera*, *Alcalá Zamora*, *Rosario Acuña*, *Joaquín Sorolla* y *Amador de los Ríos*- se proyectaron tomando como base un "proyecto-tipo" de pabellón, lo que supuso un gran ahorro de tiempo. El *Marcelo Usera* y el *Rosario Acuña* consistían en un único pabellón, mientras que los tres restantes grupos estaban constituidos por combinaciones de dos o más de ellos.

---

<sup>21</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Ibidem*, p. 84.

<sup>22</sup> Bernardo Giner nombra a los arquitectos Guillermo Diz, Cayetano de la Jara, Antonio Vallejo y Adolfo López Duran, entre los ayudantes que colaboraron con él en la Oficina municipal [GINER DE LOS RÍOS, B.: *Ibidem*, p. 144].

<sup>23</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Ibidem*, p. 135.

<sup>24</sup> El Francisco Giner es el único de los 18 grupos atribuido por Giner de los Ríos a Antonio Flórez. Sin embargo, se trata en realidad de una versión, simplificada en su ropaje externo, del vallisoletano grupo Manuel B.Cossío, proyectado por Joaquín Muro en febrero de 1931.

Núm. Anexo	DENOMINACIÓN INICIAL	DENOMINACIÓN OFICIAL	FECHAS (PROYECTO, COMIENZO, INAUGURACIÓN)	OTRA DENOMINACIÓN	DENOMINACIÓN ACTUAL
26	Plaza de España	Blasco Ibáñez	18-5-31/ 28-9-31/ 11-2-33	Escuela de Comercio	Derribado
27	Asilo Tovar	Tomás Bretón	25-5-31/ 15-9-31/ 11-2-33		Sustituido
29	Pablo Iglesias	Pablo Iglesias	6-6-31/ 28-9-31/ 11-2-33	Artiguo Hospicio	Isabel la Católica
28	"El Empeinado"	Marcelo Usera	1-6-31/ 5-10-31/ 14-4-33		Marcelo Usera
30	Francos Rodríguez	Francisco Giner	10-6-31/ 29-9-31/ 14-4-33		Andrés Manjón
31	Pacífico n 79 y 81	Alcalá Zamora	20-6-31/ 4-1-32/ 15-9-33	Catorce de Abril	José Calvo Sotelo
32	Lope de Rueda	Lope de Rueda	30-6-31/ 1-10-31/ 11-2-33		Nª Señora Almudena
36	Alejandro Ferrant	Miguel de Unamuno	7-8-31/ 18-1-32/ 15-9-33		Miguel de Unamuno
35	Cea Bermúdez	Claudio Moyano	21-7-31/ 1-12-31/ 14-4-33		Claudio Moyano
33	Calle de España	Rosario de Acuña	10-7-31/ 15-12-31/ 11-2-33		S. José de Calasanz
34	Abascal	Joaquín Sorolla	7-7-31/ 20-12-31/ 14-4-33	Escuela Normal nº 2	Rufo Blanco
37	Marqués de Zafra	Amador de los Ríos	20-8-31/ ?-?-31/ 14-4-33		Amador de los Ríos
38	Paseo los Olivos	Joaquín Dicenta	8-9-31/ 27-1-32/ 14-4-33	J. García Morato	Joaquín Dicenta
39	Elipa Alta	Leopoldo Alas	15-9-31/ 15-5-32/ 15-9-33		Leopoldo Alas
40	Vinaroz y Pradillo	Nicolás Salmerón	20-9-31/ 22-2-32/ 15-9-33	Escuela José Antonio	Nicolás Salmerón
41	Carrera San Isidro	Tiso de Molina	21-10-31/ 22-2-32/ 14-4-33		Ermita del Santo
42	Marqués de Lers	Ermilo Castelar	28-10-31/ 22-2-32/ 15-9-33	Victor Pradera	Ermilo Castelar
43	Ciudad Jardín	Alfredo Calderón	4-11-31/ 2-6-32/ 15-9-33		Padre Poveda

**11.** Evolución de las denominaciones de proyecto, los grupos escolares del Plan de 1931, con inclusión de las fechas comienzo de obra e inauguración.

A pesar de los eximentes mencionados, los trabajos necesarios para sacar adelante el plan debieron suponer un gran esfuerzo de dedicación para todos los que participaron en su gestación, especialmente para Giner y, en menor medida, para Flórez. Me parece interesante interpretar bajo esta óptica el retraso de Flórez en la entrega del discurso que había de leer en su recepción en la Academia de Bellas Artes de San Fernando, y no tanto a causa de los hechos a los que el arquitecto se refiere en su carta de justificación:

*"Como muchas veces sucede a los académicos electos, Flórez retrasó la preparación del discurso sobre los plazos señalados por el reglamento de la Academia, por lo que fue requerido por el secretario general instándole a su presentación. Flórez contestó en junio de 1931: "La transformación rápida de la vida nacional española me ha privado del reposo espiritual necesario para hacer un trabajo de serena especulación que fuera digno, al menos por la intención, de esa Academia de Bellas Artes de San Fernando", refiriéndose a la proclamación de la República dos meses atrás. Aún hubo de recibir otra advertencia de la Academia hasta que por fin envió el texto del discurso, que se aprobó en febrero de 1932"<sup>25</sup>.*

Los decretos aprobados para abreviar en lo posible los trámites administrativos previos a la adjudicación de las obras cumplieron su cometido, pues en un plazo que osciló entre 4 y 8 meses, tras la presentación de cada proyecto a la *Junta Mixta*, se iniciaron las obras respectivas. Como paso previo a la salida a contratación de cada obra, los proyectos debían ser aprobados individualmente, mediante decreto publicado en la *Gaceta de Madrid*. En el número 189 de dicha publicación, de 8 de julio de 1931, fueron insertados los decretos de aprobación del *Blasco Ibáñez* y del *Tomás Bretón*, ambos fechados el día anterior. Diez días y números más tarde, fueron publicadas las aprobaciones de los grupos *Marcelo Usiera*, *Alcalá Zamora*, *Pablo Iglesias*, *Francisco Giner* y *Lope de Rueda*, todas con fecha 17 de julio.

Cada uno de los decretos de aprobación constaba de cuatro artículos. El primero definía el proyecto citando a sus autores -siempre Flórez y Giner-, describiendo su

<sup>25</sup> NAVASCUES PALACIO, P.: "Antonio Flórez: de la Escuela a la Academia", en *Antonio Flórez. arquitecto (1877-1941)*. Madrid, 2002, p. 33.

emplazamiento y el número de edificios de que se componía, así como las secciones de niños, niñas y párvulos a los que daría cabida, y, por último, fijando el presupuesto de contrata de la obra. Los tres restantes artículos concretaban la forma de financiación de la obra que, como ya se especificó en el decreto del 7 mayo (Gaceta del 14), debía de correr, a partes iguales, a cargo del Estado y del Ayuntamiento; la mitad correspondiente al Estado se distribuiría en tres anualidades, y la mitad municipal, que el Ayuntamiento debía abonar directamente, se libraría contra certificaciones expedidas por la dirección facultativa.

La distribución en tres anualidades de la cantidad que había de abonar el Estado estaba en consonancia con la distribución de los 10 millones estatales (uno el año 1931 y tres cada uno de los años 1932, 1933 y 1934); por eso la primera anualidad era siempre menor que las dos siguientes. No dispongo de datos sobre aprobaciones de proyectos comenzados en el año 1932, pero supongo que el texto sería análogo a los primeros, es decir, que su costo habría de dividirse en tres anualidades, correspondiendo la última al año 1934.

Las obras, pues, debían extenderse a lo largo de tres años. Dice una de las numerosas crónicas del plan que los grupos escolares habían sido entregados al Estado y al Municipio *antes de que finalizaran los plazos de que disponían las contratas*<sup>26</sup>. La inauguración de todos los grupos dentro del año 1933 (el 11 de febrero, el 14 de abril y el 15 de septiembre), debió plantear, sin duda, alguna dificultad para abonar a los contratistas la totalidad de la obra, pues una parte importante del importe de las obras comenzadas en 1932 debía abonarse con anualidad de 1934.

Una nota aparecida en la prensa especializada en octubre de 1931<sup>27</sup> daba cuenta de la marcha del plan, indicando qué grupos habían sido comenzados, cuáles estaban pendientes de subasta y cuáles pendientes de aprobación de sus respectivos proyectos. Llama la atención el hecho de que el *Alcalá Zamora* esté incluido en el primer pelotón, es decir, entre aquellos grupos cuya construcción había sido comenzada en ese momento, cuando la fecha oficial de inicio –de acuerdo con una publicación del Ministerio de Instrucción pública<sup>28</sup>– fue la del 4 de enero de 1932. Puede tratarse de un error, lo más probable, pero también podría ser un indicio de la flexibilidad con que se estaban aplicando las normas en ese *totum revolutum* que debió darse en los primeros días de la segunda República.

---

<sup>26</sup> Los nuevos grupos escolares en Madrid", en *Boletín de Educación*. Madrid enero-marzo 1933, n. 1, pp. 146-158.

<sup>27</sup> "El Plan de Construcción de Grupos escolares en Madrid", en *La Construcción Moderna*. Madrid 15-30 de octubre de 1931, p. 318.

<sup>28</sup> MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: "La labor de la República. Los nuevos grupos escolares de Madrid". Madrid, 1933.

### 6.1.3. Bernardo Giner de los Ríos.

Bernardo Giner ingresó en el Ayuntamiento madrileño en el año 1916, meses después de su regreso de Italia, donde obtuvo su título de Arquitecto. Tras desempeñar varios puestos dentro del escalafón municipal, en 1928 fue designado, a propuesta de los compañeros todos<sup>29</sup>, para ocupar la jefatura de la Sección de Arquitectura escolar. Su expediente no coincide con lo afirmado por Giner, pues, de acuerdo con aquél, en 1925 se le designó para sustituir a Pablo Aranda, en 1927 fue ascendido a Ayudante facultativo de la sección de Edificaciones del Interior y en agosto de 1931 se le nombró Arquitecto de Urbanización. En todo caso, es muy natural imaginar que, desde su entrada en el municipio, Giner buscara la máxima proximidad posible al gabinete responsable de la arquitectura escolar municipal; al estudiar las distintas versiones del proyecto del grupo Menéndez Pelayo se planteó la posibilidad de que Giner actuara como eslabón entre Antonio Flórez y Pablo Aranda.

### 6.1.4. Descripción de las actuaciones del Plan de 1931.

#### 6.1.4.1. Grupo escolar Blasco Ibáñez. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

Cuenta Bernardo Giner que cuando llegó la República tenía ya preparados los proyectos de tres de los grupos del plan, siendo uno de ellos el *Blasco Ibáñez*<sup>30</sup>, que fue, además, el primero en ser aprobado. El solar en el que se construyó este grupo escolar contaba en 1931 con una dilatada historia que se remontaba al año 1914; el programa de construcciones escolares correspondiente a ese año contemplaba la creación de una nueva escuela graduada en el solar de la esquina entre la calle Martín de los Heros y la plaza de España<sup>31</sup>. Los sucesivos planes de construcción lo dejaron de lado hasta que fue rescatado en los últimos días de la monarquía para el plan de 1931.

Como digo, se trata de un solar en esquina, aproximadamente rectangular, que linda por su frente -al sur- con la Plaza de España, según línea de 33,05 metros y por la derecha -al este- con la calle Martín de los Heros, a la que ofrece una línea de fachada de 31,35 metros; por su testero -al norte- y por su izquierda -al poniente- limita con sendas fincas particulares. Estos linderos encierran una superficie de 973,43 m<sup>2</sup> de los que 659,83 m<sup>2</sup> se destinaron a la construcción, resultando un campo escolar de 313,60 m<sup>2</sup>. La memoria del proyecto<sup>32</sup> aclaraba que, si a esta exigua superficie se le añadía la del patio cubierto, se alcanzaban los 492,28 m<sup>2</sup> finales que, según los autores, cumplían las *disposiciones dictadas por la superioridad en lo que se refiere a la superficie destinada a juegos de los niños*. La normativa vigente entonces -instrucciones técnico-higiénicas de 1923- exigía para el patio escolar una superficie por escolar de 6 a 10 m<sup>2</sup>; incluso aplicando la cifra más baja, se requerirían en este caso 2.400 m<sup>2</sup>, extensión muy lejos de ser alcanzada por el *Blasco Ibáñez* ni siquiera incluyendo en el cómputo la terraza plana

<sup>29</sup> GINER DE LOS RÍOS B.: *Ibidem*, p. 135.

<sup>30</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Ibidem*, p. 135.

<sup>31</sup> POZO ANDRÉS M<sup>a</sup>. M.: *Opus cit.*, p. 214.

<sup>32</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Escuela Graduada con ocho secciones, cuatro para niñas y cuatro para niños, en el solar municipal de la plaza de España (Madrid)", Madrid 18 de mayo de 1931, Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares, caja 32/494.

de la cubierta<sup>33</sup>. En realidad, el cumplimiento de la normativa era posible gracias al R. D. de decreto de 5 de agosto de 1930, que autorizaba a los Ayuntamientos de las grandes capitales a no respetar la superficie de patio exigida.

El edificio adopta en planta la forma de "L", coincidente con la esquina entre calles, que deja confinado al interior el patio de juegos. Consta de tres plantas, siendo la primera un semisótano, que casi es planta baja por el extremo izquierdo de la fachada a la plaza de España, a causa de la fuerte pendiente de la plaza y la importante, aunque menos pronunciada, de la calle Martín de los Heros. En esta casi planta baja se disponen -en el ala de la plaza- el comedor con sus servicios anejos y los accesos para niños y niñas y -en el ala de Martín de los Heros- el recreo cubierto antes citado, los locales de calefacción y carbonera y la entrada de servicio; el patio cubierto queda al mismo nivel del campo escolar, que previamente ha debido vaciarse hasta la cota del mismo. En las plantas primera y segunda se distribuyen las clases, cuatro por planta, con sus correspondientes servidos sanitarios, guardarropas y despachos de maestros, a parte de las galerías de circulación y locales de biblioteca o sala de lectura.



12. Grupo escolar Blasco Ibáñez. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

Cada una de las cajas de escaleras da acceso a una de las plantas superiores. Por la más próxima a la esquina se asciende a la primera y no sigue hacia la superior, por lo que en la planta segunda un despacho ocupa su lugar. De igual modo, en planta primera se aprovecha el extremo occidental de la galería sur como despacho por estar anulado el acceso desde la escalera allí situada. Las cuatro clases de cada nivel se agrupan en dos parejas, una en cada brazo de la "L", que en el correspondiente a la calle dan al exterior y en el de la plaza dan al patio, ello debido a la intención de eludir para ellas las orientaciones sur y oeste. Por el contrario, la galería, también en ángulo, pasa de la crujía interior a la exterior; en el brazo alineado con la calle Martín de los Heros, la galería cuenta con el característico ensanchamiento central que da lugar al espacio destinado a museo y biblioteca.

El edificio está rematado en su totalidad por una gran terraza que, en principio, no parece accesible, dado que en los alzados no aparece representado ningún cuerpo sobresaliente que pudiera corresponder con alguna de las dos cajas de escalera. No obstante, la memoria del proyecto insiste en el uso de la misma *para recreo de los niños*,

---

<sup>33</sup> Francisco Agustín, diputado del Partido Radical Republicano e iniciador de la interpelación parlamentaria sobre construcciones escolares, denunció en la sesión del 24 de febrero de 1933 la carencia de patios suficientes en los nuevos edificios escolares de Madrid: *no se ha tenido para nada en cuenta, como aconsejaba el Sr. Cossío, que el dinero se debe gastar en parques de recreo y, en cambio, se ha gastado con lujo, excesivamente, en lo que constituye propiamente el monumento escolar* [Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española, 24 de febrero de 1933, n° 301, págs. 11440-11448].

para ejercicios rítmicos, baños de sol, etc., luego es posible que la escalera del ángulo sudoeste subiera a cubierta y que, por estar situada en la crujía interior, no se apreciara de ella en la fotografía de más que la punta del pararrayos. Para conseguir unas condiciones óptimas de aislamiento ante frío y calor se dispuso, además de la cámara de aislamiento de la terraza, un doble forjado con cámara de separación cuya existencia se manifestaba en fachada por medio de unos diminutos huecos de ventilación. Ya se ha comentado la crítica negativa que hacia esta medida dirigió Luis Bello, a causa del encarecimiento que acarrearaba, y la defensa que Bernardo Giner hizo de esta protección adicional; lo cierto es que en los planes de construcción posteriores se prescindió de ella.

Siendo éste un edificio enclavado en la esquina de una manzana cerrada, tal como ocurría con el grupo *Pardo Bazán* del plan de 1922 carece sin embargo del movimiento de las fachadas de aquél. La composición de las mismas se basa en la clásica división en tres bandas -basamento, principal y coronación- con una horizontalidad muy acusada que se ve reforzada por las impostas intermedias y el potente alero. Tanto al interior como al exterior la planta inferior posee un tratamiento diferencial: en la fachada exterior se consigue mediante el fuerte llagueado, que le confiere un aspecto pétreo, y en la interior el remate arqueado de los huecos persigue el mismo efecto. La banda central, correspondiente a las dos plantas de clases, está recorrida por pilastras levemente salientes que dividen las fachadas en tres cuerpos -central y extremos- aproximadamente coincidentes con la distribución interior.

En la fachada del patio se ha prescindido de las pilastras y del alero, confiando la ordenación de la misma a las impostas intermedias y al cuerpo saliente de la biblioteca, de aspecto tan similar a los de la fachada posterior del primer proyecto de Pablo Aranda para el grupo *Menéndez Pelayo*.

Tras la guerra, el grupo escolar *Blasco Ibáñez* fue cedido a la Escuela Central Superior de Comercio para ampliar su sede provisional situada en el número 1 de la vecina calle Álvarez Mendizábal. Tras la realización de las necesarias obras de reparación de daños de guerra y adaptación en el edificio escolar, quedó éste adscrito al servicio de la Escuela de Comercio desde el curso 1942-43. El arquitecto Miguel García Monsalve redactó un proyecto para ampliar el edificio a todo el frente de la manzana a la plaza de España que no llegó a construirse, pues la actual Escuela Universitaria de Estudios Empresariales ocupa únicamente el solar primitivo, si bien el edificio original ha sido sustituido completamente.

#### 6.1.4.2. Grupo escolar Tomás Bretón. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

El segundo de los proyectos que Giner tenía preparados al advenir la República consistía en realidad en la reforma de un edificio existente. El denominado "Asilo Tovar" fue creado con destino a asilo de noche para adultos por el marqués de Tovar y cedido al Ayuntamiento de Madrid en 1904; fue incluido, no sé si como reforma o como edificio nuevo, en los programas de construcciones escolares de 1918 y 1921, con 10 y 9 clases respectivamente. Pablo Aranda justificaba en 1921 la decisión de dejar esta intervención para más adelante por encontrarse convertido en ese momento -decía- en *Bazar del Obrero, regido por un Patronato de personas honorables que mantienen una escuela de niños y otra de niñas, y aprendizaje en talleres de bronceista, de tintorería y de tapices, todo ello bien establecido y cumpliendo con fines de educación y enseñanza que*

conviene conservar <sup>34</sup>, por lo que creía conveniente el arquitecto desistir momentáneamente de ampliar la construcción y crear en dicho edificio el grupo escolar propuesto. La Junta Municipal de Primera Enseñanza, por acuerdo de 29 de diciembre de 1930, encomendó a Bernardo Giner de los Ríos, vocal de la Junta, la conversión del antiguo *Asilo Tovar* en un grupo escolar para niñas y párvulos<sup>35</sup>. La Junta mixta del Ministerio de Instrucción Pública y Ayuntamiento, al poco de reiniciado su funcionamiento, acordó incluir en el plan de 1931 esta intervención.

Se dice en la memoria del proyecto que el estado inicial del edificio sobre el que se actuó era bastante precario, pues había sufrido un incendio recientemente, y por esa razón se renunció a elevar más plantas por encima de las dos existentes. El solar daba al Paseo de los Pontones, la misma calle en que venía funcionando el grupo *Joaquín Costa*; al no hallarse en pie el edificio en la actualidad, no me es posible determinar con exactitud la posición de solar en dicha calle, aunque es probable que el actual Instituto de Secundaria *Gran Capitán* se levante en el lugar que en su día ocupó el grupo *Tomás Bretón*.

El solar adoptaba la forma de rectangular, siendo las dimensiones de sus lados 36,85 y 26,25 metros, y su superficie 1.737,50 m<sup>2</sup> de los cuales 1.017,36 m<sup>2</sup> estaban edificadas y el resto - 720,14 m<sup>2</sup>- constituían el campo escolar. En el centro de este solar, dejando un paso a todo a su alrededor sólo interrumpido por el cuerpo saliente de fachada, se encontraba aislado el edificio, que era de planta baja respecto al Paseo de los Pontones y de dos plantas respecto al patio interior, debido a la fuerte pendiente del paseo.

El edificio, de planta también rectangular, estaba precedido de un cuerpo saliente, de menor anchura, con triple arcada, que hacía las veces de porche, flanqueada por dos pequeños habitáculos asociados al control de la entrada. El resto de la planta podría considerarse dividida en dos zonas, anterior y posterior; la primera de ellas, la más próxima a la calle de acceso y de una profundidad igual al tercio del total, daba paso a las clases y contenía los servicios higiénicos y los guardarropas, ventilados mediante dos pequeños patinillos dispuestos simétricamente. La zona posterior contenía las seis clases distribuidas en torno a tres de los lados de un patio central rodeado por galería de distribución. Según se describe en la memoria, este patio central estaba originalmente cubierto por una techumbre independiente y sobresaliente por encima del conjunto, que se decidió demoler por *el estado de los muros y las posibles contingencias que en toda obra de reforma surgen*. En la planta de sótanos, baja con respecto al campo escolar, se situaban dependencias complementarias tales como un recreo cubierto para párvulos y la cantina escolar, provista de comedor capaz para 85 comensales, cuarto de calderas, etc.

Las fachadas, que eran inicialmente de ladrillo visto con algunos elementos de piedra en los arcos del pórtico de entrada, fueron revocadas a la tirolésa, de acuerdo con el criterio imperante en este plan de 1931. Dada la complejidad de la cubierta,

---

<sup>34</sup> ARANDA, P.: "Proyecto de Escuelas Graduadas situadas en el Paseo de la Choperá", Madrid 6 de junio de 1921, Caja AGA 32/103.

<sup>35</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Grupo Escolar para tres clases de niñas y tres de párvulos en el antiguo Asilo Tovar (Madrid)", Madrid 25 de mayo de 1931, Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares, caja 6.100.



perceptible en la sección longitudinal, se adosó por el lado del Paseo de los Pontones una fachada postiza que transmitía una imagen horizontal poco acorde con lo que se escondía tras ella.



13. Grupo escolar Tomás Bretón. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

La obra nueva de esta pequeña intervención se concentró, pues, en el patio central y en los dos patinillos de ventilación. El resto de la obra consistió en la sustitución de la cubierta, renovación de los revestimientos e instalaciones y revoco de fachadas con rasgado de los huecos de las clases y macizado de otros. No parece que todo ello justifique el costo unitario de esta rehabilitación, poco inferior al de un edificio de nueva planta.

#### 6.1.4.3. Grupo escolar Pablo Iglesias. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

La denominación de este grupo concreto con el nombre del fundador del Partido Socialista Obrero Español no fue casual. El 11 de febrero de 1933, durante el acto inaugural del edificio, el Alcalde de Madrid y el Ministro de Instrucción Pública justificaban esta asociación por haber dado el Hospicio madrileño albergue a la primera infancia del prócer socialista:

*“No podrá ofrecerse como homenaje mejor a la República del 72 otra cosa que la inauguración de los grupos escolares que hoy se realiza, bajo acertados simbolismos, particularmente en este grupo que lleva por título el nombre glorioso de Pablo Iglesias, y que está edificado frente al Hospicio, que fue albergue de su niñez desamparada”. (Pedro Rico).*

*“Hemos honrado hoy la fecha del 11 de febrero poniendo bajo la advocación de nombres ilustres de las letras españolas y de la política española los grupos que hemos inaugurado. Y venimos a éste, al cual se le da el nombre de Pablo Iglesias; nombre que, a mi juicio, es el símbolo español de toda una historia que comienza, era que hace posible, de un modo normal, el que un hombre nacido de cuna humilde, niño que hubo de vivir en un hospicio, pudo haberse convertido en el fundador de una organización de masas y del partido que hoy pesa de un modo directo sobre el destino histórico español y comparte la obra honrosa y de responsabilidad de contribuir a moldear toda la estructura de la vida estatal española” (Fernando de los Ríos)<sup>36</sup>.*

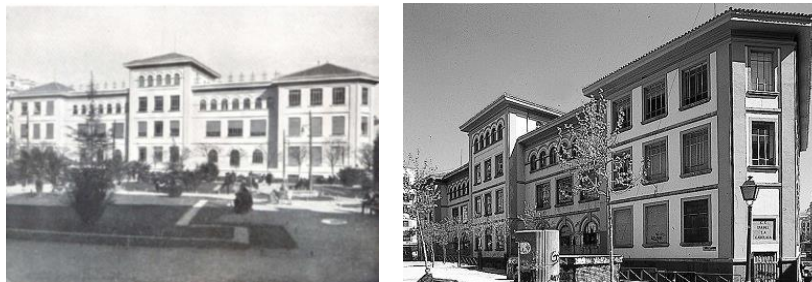
Este es el tercero de los grupos que Giner dijo tener preparados antes del 14 de abril de 1931: *Cuando se proclama la República yo tenía terminados los (proyectos) de "Tomás Bretón", "Vicente Blasco Ibáñez" y "Pablo Iglesias"*. En uno de sus discursos en las Cortes ya citado remachó el arquitecto municipal esta idea de que, a pesar de llevar el proyecto, como los restantes del plan, la firma de Flórez y la suya, es a él, a Bernardo

<sup>36</sup> El Presidente de la República inaugura cinco grupos escolares", en *Luz: Diario de la República*, Madrid 11 de febrero de 1933, p. 7.

Giner, a quien se debe en exclusiva la autoría del mismo: / vamos, por último, al grupo "Pablo Iglesias" (...) cuando proyecté ese grupo, hice una petición al Ayuntamiento...". Insisto en ello porque en el reciente libro publicado sobre Antonio Flórez, el profesor Capitel atribuye el proyecto de este grupo a Antonio Flórez en solitario:

*"En algunas ocasiones, como en el último edificio citado (el grupo Pablo Iglesias), le bastaba (a Flórez) deformar el esquema académico antes descrito para que éste pudiera acomodarse sin ningún problema a las oblicuidades de los ángulos de las calles y, siguiendo con dicha adaptación, a la tradición urbana de una ciudad que debía confiar a sus fachadas un orden que el plano no tenía."*<sup>37</sup>

El grupo escolar *Pablo Iglesias* se levanta en un solar con fachada a tres calles que ocupa el extremo occidental de una manzana procedente, pues, del antiguo Hospicio. Su fachada mayor (a poniente) tiene una longitud de 62,50 metros a la calle de Larra, 19,40 metros la de Barceló (al norte), 28,00 metros la de Beneficencia (al sur) y 65,20 metros la medianería de separación con el resto de la manzana; juntos, estos linderos encierran una superficie de 1.778,47 m<sup>2</sup> de la cual se han ocupado por el edificio 1.040,15 m<sup>2</sup> y el resto, 738,32 m<sup>2</sup> por el campo escolar. La superficie libre resultante era muy exigua, pues a cada uno de los 900 escolares le correspondían tan sólo 1,26 m<sup>2</sup> cifra muy alejada del mínimo exigido por las normas técnico-higiénicas (de 6 a 10 m<sup>2</sup>), aunque tolerada por el R. D. de 5 de agosto de 1930.



14-15. Grupo Escolar Pablo Iglesias. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

Las terrazas proyectadas en la azotea del edificio, situadas a ambos lados del cuerpo central de la fachada principal<sup>38</sup>, no resolvían completamente el problema de la escasez de patio, de lo cual eran conscientes tanto los arquitectos como sus críticos. Francisco Agustín, el diputado radical que comenzó la interpelación parlamentaria sobre construcciones escolares, se refirió a esta carencia en su intervención del 24 de febrero y se lamentaba de ello, teniendo el grupo escolar tras de sí un gran solar, *que podía ser un magnífico parque infantil para el grupo*, el Ayuntamiento pensaba ceder para la construcción de la *Casa del Pueblo*<sup>39</sup>. A ello contestó Bernardo Giner cuatro días después en los siguientes términos:

*"¡Qué le vamos a hacer! Nosotros pedimos que toda la manzana hasta la calle de la Florida la destinara el Ayuntamiento al grupo, con un magnífico jardín; pero valen tanto aquellos solares que el Ayuntamiento no ha podido no han creído deber desprenderse de lo que le*

<sup>37</sup> CAPITEL, A.: "La idea de composición en la arquitectura de Antonio Flórez", en *Antonio Flórez. Arquitecto (1877-1941)*. Madrid 2002, p. 232.

<sup>38</sup> En la actualidad estas terrazas se han cubierto con tejado de teja.

<sup>39</sup> Finalmente, no fue la *Casa del Pueblo*, sino un Mercado -el de Barceló- lo que se construyó en la parcela restante de la manzana.

*representan en venta esos solares, y no nos dio esa franja de terreno. Pero no queda ahí la cosa: cuando proyecté ese grupo, hice una petición al Ayuntamiento, que ha surtido efecto, a los dos años vista -yo no tengo la culpa-: pero, en fin, ha surtido efecto: y es que los jardines llamados de Pablo Iglesias, por reciente encargo a otro arquitecto y a mí de hacer un parque infantil, se va a unir al grupo, y, por tanto, éste va a tener más de la superficie debida: 2.570 m<sup>2</sup>"<sup>40</sup>.*

Giner se refería a los actuales jardines del Arquitecto Ribera, que se extienden al otro lado de la calle Larra. Ya en la memoria del proyecto había mencionado la posibilidad de utilizarlos como complemento del reducido campo escolar, "*suprimiendo el tránsito rodado en el trozo de calle de Larra que separa el solar de los mencionados jardines*<sup>41</sup> y estableciendo un complejo sistema de rotación según el cual, *mientras las niñas, por ejemplo, juegan en los jardines, los párvulos lo hagan en el patio, mientras los niños están en las clases y viceversa, de modo que nunca puedan reunirse en número tal que entre patio y jardines resulte insuficiente el espacio*".

El edificio cierra completamente la parcela escolar por sus tres fachadas y deja confinado el patio en el interior de esta, con grave menoscabo de su iluminación y ventilación. De todas las posibles soluciones estudiadas por Francisco Giner es ésta la peor posible desde todos los puntos de vista, viéndose obligado su sobrino a optar por ella a causa de la pésima orientación -a poniente- de la fachada principal.

El edificio consta de tres plantas, un semisótano y un ático. Al semisótano, que es planta baja respecto a la rasante del patio, se accede a través de una entrada de servicio por la calle de la Beneficencia y en él se han dispuesto el comedor y sus dependencias auxiliares (cocina, despensa, office, etc.), las duchas y locales para instalaciones. Esta planta se ajusta a la alineación de la calle Larra, pero no ocupa toda la superficie edificada, pues se ha aprovechado únicamente la parte que corresponde a las cotas más bajas, en las calles de Larra y Beneficencia. En planta baja, las entradas se sitúan en los dos chaflanes, destinando a los niños la de la esquina con Barceló y a párvulos y niñas la de Beneficencia. La distribución del edificio en secciones para un sexo y otro -la zona de párvulos se puede considerar parte de la de niñas- deriva de la adoptada en el *Pérez Galdós* (entradas desde calle separadas, escaleras separadas y uso compartido de zonas controladas) y también es reconocible en ella la Influencia de la escuela graduada modelo proyectada por Antonio Flórez en 1922, en la que de las seis clases de la misma -tres en cada planta- estaban destinadas a niños una abajo y dos arriba y a las niñas las restantes, según una disposición que asimilé al ensamble "a media madera". Así pues, en la planta baja se ha situado la sección de párvulos, con entrada por el chaflán de la calle Beneficencia, compuesta por tres clases (dos a naciente y una a mediodía), un grupo sanitario, guardarropa, despacho y antedespacho del director, galería y salida a uno de los dos balcones corridos antes descritos. Las clases de niños de esta planta, con entrada por el zaguán situado en el ángulo de las calles Larra y Barceló, son también tres y, además de contar con un despacho, guardarropa y aseos, se benefician de la biblioteca situada en el centro de la galería y del otro balcón corrido, el situado a la izquierda del saliente central. La escalera central comunica la zona de niños de la planta baja con la planta primera, destinada a ellos en su totalidad, razón por la que la escalera de las niñas atraviesa este nivel sin detenerse en él, con destino a

---

<sup>40</sup> Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española, 28 de febrero de 1933, n. 302, pp. 11480-11485.

<sup>41</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS B.: "Proyecto de Grupo Escolar en los solares municipales de la calle de Larra y accesorias a Barceló y Beneficencia (Madrid)", Madrid 8 de junio de 1931, Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares, caja 6.225.

la planta segunda. En la planta primera se repite el esquema de la baja en lo que respecta a la línea central, mientras que las alas laterales presentan diferencias debidas al aprovechamiento de los espacios destinados a entradas en la inferior. El número de clases no ha variado, pues, aunque se prescinde de la clase situada en el ala sur, es posible ahora alojar dos en la orientada al norte. La planta segunda está distribuida de manera análoga que la primera y es accesible por la escalera de la calle Beneficencia, aunque también debe accederse a la escalera central desde esta planta, pues es la única que conduce más arriba. Por último, en la planta de azotea, el torreón central da cabida a la clase de trabajos manuales, desde la que se sale a las terrazas que, a derecha e izquierda de este, son susceptibles de ser utilizadas para tomar baños de sol, la práctica de la gimnasia rítmica, etc.

La ordenación de las fachadas se confía al empleo de los recursos habituales en los proyectos de la Oficina Técnica: impostas coincidentes con los forjados, pilastras en las esquinas y tratamiento diferencial de los paños rehundidos, conseguido esto último por medio del empleo de huecos distintos en cada planta y más numerosos en la de coronación (*Concepción Arenal*), frente a la disposición de huecos de ventana aislados y uniformemente repartidos del resto de las fachadas, cuya imagen se aproxima más al uso residencial que al escolar.

#### 6.1.4.4. Grupo escolar Marcelo Usera. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

La primera parte de la memoria del proyecto está dedicada a justificar el excesivo aprovechamiento a que fue sometido el solar por destinarlo a escuela graduada de seis secciones, con capacidad para 300 escolares. Según los autores, el solar fue aceptado con la condición de que el número de secciones a implantar en él estuviera en consonancia con la superficie del solar, pero también con *las necesidades apremiantes de locales por la carencia de escuelas y la gran densidad escolar de esa zona*<sup>42</sup>. Aunque la superficie disponible no aconsejaba pensar en una escuela de más de 4 clases, se optó por alcanzar la cifra de seis de ellas, en base a las siguientes consideraciones:

- La carencia de otras escuelas en esta zona, tan densamente poblada, y la imposibilidad momentánea de construir nuevos edificios escolares en ella.
- El deseo del Ministerio de Instrucción Pública de que la educación, en este período elemental, sea completa, al menos con seis grados.

Por todo ello, se decidió ampliar en dos el número de secciones y establecer una escuela graduada completa, sugiriendo los proyectistas la conveniencia de que el horario de clases se fijara en forma tal que el campo escolar pudiera ser utilizado alternativamente por las diversas secciones y así conseguir, al menos nominalmente, que cada niño dispusiera durante los recreos *del número de metros cuadrados establecido por las instrucciones técnico-higiénicas*. La solución a que condujeron todos los condicionantes mencionados consistió en un pabellón de alta densidad -tres plantas de clases, más sótano y ático- que, constituyendo un verdadero "proyecto tipo", que fue ensayado -en solitario o formando agrupaciones- en otros grupos escolares del plan de

---

<sup>42</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Escuela Graduada para niños, con seis secciones que ha de situarse en la calle de Juan Martín "El Empecinado" (Madrid)", Madrid 1 de junio de 1931, AGA, caja 6.216.

1931<sup>43</sup> y que, en el *Marcelo Usera*, por ser el más temprano de todos ellos, tuvo su primera aplicación. Me ocuparé, pues, aquí de analizar este pabellón que es - coincido con Baldellou- la construcción del plan de 1931 en la que es más notoria la herencia de los grupos del plan de 1922, proyectados por Flórez:

*"En el grupo escolar Joaquín Sorolla, aún las referencias a la ordenación tripartita del volumen, al alero y a la articulación del muro, a pesar del enfoscado, aluden al maestro de Vigo"*<sup>44</sup>.

Bernardo Giner no dejó claramente atribuida la autoría del proyecto de este pabellón. Ante la tesitura de tener que negar su responsabilidad respecto a ciertas deficiencias detectadas en la piscina del grupo *Joaquín Sorolla*, el arquitecto municipal declaró en 1934: *la formación del proyecto de construcción del Grupo "Joaquín Sorolla", fue formulada por el Jefe de la citada oficina señor Flórez*<sup>45</sup>. Por otro lado, en el pie de la fotografía del grupo *Alcalá Zamora* incluida en el libro mejicano de este autor se lee: *Grupo escolar "14 de Abril", Arquitecto B. G. de los R*<sup>46</sup>. Puede ser que Giner se esté refiriendo en ambos casos al proyecto de ordenación de los pabellones más que al proyecto del pabellón que sirve de base en las dos agrupaciones. Donde más palpable es la Influencia del jefe de la Oficina Técnica es, a mi juicio, en la composición de la fachada norte (la de las clases) de este pabellón, que está tomada clarísimamente de la del grupo escolar *Menéndez Pelayo*. Puede considerarse a la primera una versión recortada y simplificada de la segunda, cuyo cuerpo central ve reducida su anchura a dos ventanales por planta, separados por una única pilastra pareada, y cuyos cuerpos extremos, macizos y sobresalientes en altura, son muy similares a los del modelo original. La proporción entre vano y macizo ha variado a favor de este último -con objeto, posiblemente, de mejorar la estabilidad del edificio- lo que se traduce en una pérdida indudable de esbeltez y gracia en la fachada del pabellón respecto a la del grupo *Menéndez Pelayo*.

El solar donado al Ayuntamiento lindaba con las calles Antonio Salvador (al sur), Juan Martín "El Empecinado" (al oeste), Felipe Díaz (al norte) y Hermenegildo Bielsa (al este) y estaba situado en el barrio del Atajillo, del distrito de La Inclusa; su forma es rectangular, siendo las longitudes de sus lados 42,74 m y 25,00 m, y su superficie 1068,50 m<sup>2</sup>. El pabellón cuenta, como se ha dicho, con cinco plantas: tres plantas completas para clases (baja, primera y segunda), un semisótano y un piso ático, sobre la cornisa general de la fachada.

La planta de semisótano está toda ella sobre rasante a causa del fuerte desnivel existente entre las calles Juan Martín "El Empecinado" -hoy Perales de Tajuña- y Hermenegildo Bielsa; en ella se alojan las duchas con sus locales auxiliares, la carbonera y el cuarto de instalaciones. El ingreso al pabellón se hace por la planta baja, a través de una rampa situada ante la fachada sur del edificio; esta rampa termina en un emparrado a modo de pórtico que determina la puerta de entrada a la izquierda del edificio; al otro lado de la fachada, simétricamente, se sitúa otra rampa que conduce a un ingreso directo al despacho del director; entre las dos rampas, marcando el eje de la composición, se situó una fuente ornamentada también protegida por emparrado.

---

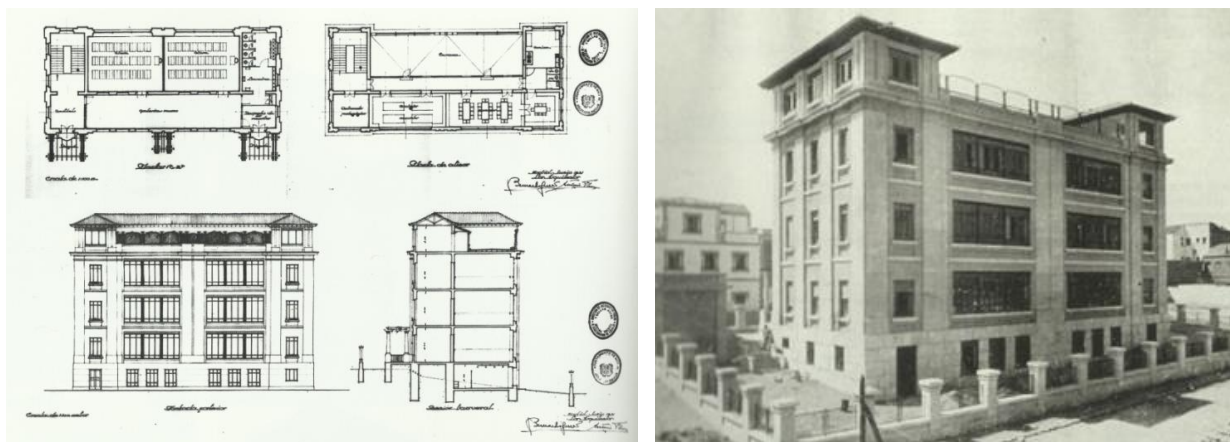
<sup>43</sup> Además del *Marcelo Usera*, se proyectaron a partir de este pabellón tipo los siguientes grupos escolares del plan de 1931: *Alcalá Zamora*, *Rosario Acuña*, *Joaquín Sorolla* y *Amador de los Ríos*.

<sup>44</sup> BALDELLOU SANTULARIA, M.A.: *Opus cit.*, p. 230.

<sup>45</sup> Junta Municipal de Primera Enseñanza, Acta de la sesión extraordinaria celebrada el día 11 de junio de 1934, Archivo de la Villa de Madrid, expediente 29/445/22.

<sup>46</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Opus cit.*, p. 87.

Cada una de las tres plantas intermedias, baja, primera y segunda, tienen una estructura muy similar: constan de tres cuerpos, central y extremos, siendo los extremos totalmente simétricos en cuanto al tratamiento exterior pero diferentes en cuanto a la función, pues el orientado a poniente contiene la escalera y el otro el núcleo de aseos; el cuerpo central está dividido en dos crujías de diferente ancho con las clases al norte y la galería al sur; esta división se prolonga a los cuerpos extremos que, en la crujía de las clases alojan a la escalera o los aseos y en la crujía de la galería un vestíbulo o un despacho, respectivamente. En el ático sólo se aprovecha una parte de la planta con forma en "U" formada por la galería y los cuerpos extremos, quedando sin cubrir la zona de aulas para usarse como terraza complementaria del campo escolar; en esta planta se sitúan un local para trabajos manuales, una clase de "retrasados pedagógicos" y una pequeña cantina escolar.



16-17. Grupo escolar Marcelo Usera. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

El pabellón tipo nació, como se ha dicho más arriba, con una doble finalidad: resolver la implantación del edificio escolar, por un lado, con el empleo de una unidad aislada, en solares de reducida extensión, y, por otro, con la combinación de varios de ellos, en solares de extensión considerable<sup>47</sup>. La tipología de pabellones era - y es-, sin duda, la preferida por pedagogos y arquitectos por ser la más idónea para los edificios escolares.

#### 6.1.4.5. Grupo escolar Francisco Giner. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

Es éste el único proyecto, de los 18 que integran el plan de 1931 para Madrid, atribuible a Antonio Flórez en exclusiva. Así se desprende del pie de la fotografía de este grupo incluida en el libro mejicano de Bernardo Giner, en el que se lee: *Grupo escolar "Francisco Giner", Arquitecto Antonio Flórez*<sup>48</sup>. Es el único caso, de los mencionados en dicha publicación, en que Giner atribuye a Flórez la autoría de un proyecto del plan de 1931; se atribuye a sí mismo los siguientes: *Blasco Ibáñez, Antonio Tovar, Pablo Iglesias, Alcalá Zamora, Lope de Rueda, Leopoldo Alas y Emilio Castelar*. Al analizar en la

<sup>47</sup> En el primer caso están los grupos *Marcelo Usera* y *Rosario Acuña* y en el segundo, los grupos *Alcalá Zamora, Joaquín Sorolla* y *Amador de los Ríos*.

<sup>48</sup> GINER DE LOS RÍOS B.: *Opus cit.*, p. 87.

distancia la evolución de los grupos del plan de 1931<sup>49</sup>, Giner afirmaba que de los primeros a los últimos se produjo una *natural evolución* constatable en el hecho de seguir los unos los modelos propuestos por Flórez, mientras que, en los otros, por efecto de la colaboración de los arquitectos-ayudantes, se fue abiertamente hacia lo funcional.



Grupo escolar Francisco Giner. Antonio López y B. Giner de los Ríos. Madrid. 1913.

18. Imagen del grupo escolar Francisco Giner, tomada desde la calle Francos Rodríguez.

19. Fachada principal desde la calle Francos Rodríguez y ala lateral.

20. Patio interior, piscina y pabellón anejo de vestuarios y duchas.

Todos los locales enumerados tienen la superficie y cubicación convenientes para el fin a que cada uno de ellos se destina, habiéndose calculado la cabida total del edificio para el número de 600 alumnos (300 niños y 300 niñas) que, como máximo, han de asistir a clase en esta escuela.

El suelo de la planta inferior está peraltado con relación al nivel del campo escolar para evitar humedades posibles, disponiendo escalinatas exteriores e interiores, de trazado suave, para facilitar el ingreso de los niños y niñas al edificio.

La orientación adoptada es la norte, este y sur para las fachadas principal y laterales en las cuales se han practicado los huecos de iluminación de las clases, procurando de este modo compaginar las debidas condiciones de luz y ventilación con las que fijan el clima y las que imponen la situación y forma del solar<sup>50</sup>.

#### 6.1.4.6. Grupo escolar Alcalá Zamora. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

Éste es el segundo de los grupos escolares del plan de 1931 para Madrid que utiliza en su composición el pabellón tipo descrito en el caso del *Marcelo Usera*. Así expresa Bernardo Giner la decisión de organizar el grupo por medio de pabellones aislados:

*“En el cambio de impresiones respecto al género de escuela o escuelas que sería conveniente construir en este solar, fue opinión unánime que debía hacerse una organización completa de escuela, es decir, que debían proyectarse locales para que pudieran instalarse escuelas para párvulos, para niños y para niñas. Interpretando este criterio de la Comisión, acorde perfectamente con las dimensiones del solar, pensamos en la conveniencia de ordenar un recinto escolar estableciendo las escuelas y servicios por pabellones. Así lo hemos hecho”<sup>51</sup>.*

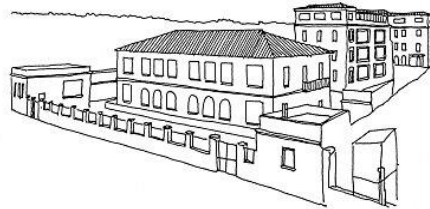
Tiene razón al justificar la decisión basándose en las dimensiones del solar, pues su extensión (5.295 m<sup>2</sup>) es la mayor del plan, sólo superada por la del *Joaquín Sorolla* que

<sup>49</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Ibidem*, p. 143.

<sup>50</sup> FLÓREZ URDAPILLETA A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Escuelas Graduadas para niños y niñas, con seis secciones cada una, cantina escolar, duchas y piscina de natación, que ha de establecerse en el solar limitado por la calle de Francos Rodríguez, la de Pirineos y una tercera sin nombre, y situado frente al asilo de La Paloma (Madrid)", Madrid 10 de junio de 1931, AGA, caja 32/555.

<sup>51</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Grupo Escolar situado en la calle del Pacífico n. 79 y 81 (Madrid)", Madrid 20 de junio de 1931, AGA, caja 32/344.

también, por cierto, se compone de pabellones. El solar está situado entre las calles del Pacífico y Granada, con medianería por los otros dos lados del cuadrilátero que constituye su forma en planta; por la calle del Pacífico tiene de línea de fachada 53 m; en la medianería, hacia el oeste, 115,30 m, lindando con una finca particular; y, por la situada al este 116,1 m, lindando con el Asilo de ciegos de la Purísima Concepción.



21-23. Grupo escolar Alcalá Zamora. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. Madrid 1933.

La primera preocupación del arquitecto al proyectar este conjunto escolar fue - dicho por él resolver el problema de la orientación: *Teníamos que huir del poniente y por lo tanto era preciso hacer que la vida de la escuela se hiciera de espaldas al oeste, es decir, que era indispensable convertir en verdadera medianería ese lado del trapecio.* Admitiendo para las clases las orientaciones norte y este, se estableció que uno de los pabellones se colocara en la línea de la fachada de la calle de Granada dejando a su alrededor espacios suficientes para que éste quedara convenientemente aislado; otro, con fachada principal paralela a la calle del Pacífico, pero retirado de su alineación unos 10 metros para que ese jardín aislara de los ruidos del gran tráfico que ya entonces existía en esa calle; y otro, en el centro del solar, cuyo eje longitudinal fuera perpendicular a la fachada de la calle del Pacífico y con una separación de la medianería del Asilo de Ciegos no inferior a 8,60 metros, suficiente dice Giner- *si se tiene en cuenta además que ese asilo está suficientemente retirado de la medianería destinándose a Jardín buena parte del solar.* Para que el correcto soleamiento de los tres pabellones estuviera garantizado, fueron proyectados -dice Giner- de tres pisos dos de ellos y de dos el más cercano a la calle del Pacífico, buscando así que la orientación sur, la más conveniente, no fuera obstaculizada. Por último, completan el conjunto una serie de construcciones adosadas a la medianera oeste que, según Giner, habrían de defender a los pabellones de clases de esa deficiente orientación; en dichas construcciones estaban instalados el despacho del director, la sala de profesores y biblioteca, las instalaciones de baños y duchas, el cuarto de calderas y un solárium en la terraza plana.

Los dos pabellones de tres plantas a que se aludía en el párrafo anterior, los situados sobre la calle Granada y en el centro de la parcela, estaban destinados uno a niñas y otro a niños, y fueron construidos de acuerdo con los planos del pabellón tipo, con la única salvedad de haber prescindido de la planta de semisótano que no era necesaria en este caso. El pabellón más próximo a la calle Pacífico, de sencilla composición y cubierto a cuatro aguas, contenía la escuela de párvulos, con cuatro clases, los aseos correspondientes, una clase para "superdotados", y las galerías de distribución.



Se dijo en una revista publicada por el Ministerio de Instrucción Pública<sup>52</sup> que el grupo escolar resultante iba a ser *una verdadera dudad infantil que ejercerá una influencia indudable en aquella populosa y popular barriada*. A lo que se añadía: *esta gran comunidad escolar se ha colocado bajo la advocación del ilustre presidente de la República, debido homenaje a sus altas dotes de inteligencia y ciudadanía*, todo lo cual no supuso inconveniente alguno para que ya a mediados de 1934 -bastante tiempo antes de la destitución de Alcalá Zamora- el grupo pasara a denominarse *Catorce de Abril*.

#### 6.1.4.7. Grupo escolar Lope de Rueda. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

En la fotografía de este grupo escolar incluida en el libro mejicano de Bernardo Giner se lee: *Madrid. Grupo escolar "Lope de Rueda", Arquitecto B. G. de los R.*<sup>53</sup>. Es, pues, el *Lope de Rueda* otro de los grupos del plan de 1931 de los que Giner se declara autor.

Según los datos facilitados en la memoria del proyecto<sup>54</sup> el solar en que está emplazado el grupo linda por su frente con la calle de Lope de Rueda, según línea de 32,74 m, a la izquierda entrando por esta calle según línea de 38,77 m, al fondo con una línea de 35,16 m y a la derecha según dos líneas de 31,30 m y 19,30 m. La superficie que encierran estos linderos es de 1.485,08 m<sup>2</sup>, de los que se destinaron a la construcción 782,91 m<sup>2</sup> quedando el resto, o sea 702,17 m<sup>2</sup> para campo escolar. Tratándose de una parcela encajada entre medianeras -por tres de sus cuatro lados- en la que, además, predomina la profundidad sobre la anchura, el arquitecto optó en este caso por adosar los distintos cuerpos del edificio a las tres medianeras, confiando la ventilación e iluminación de los mismos a un patio abierto a la calle; el pabellón de las clases, el más importante de todos ellos, se adosó a la medianera sur para, así, orientar las clases al norte; el pabellón que cierra el patio por el oeste contiene el resto de las dependencias: escaleras, despachos, biblioteca y aseos, avanzando estos últimos hacia el patio. El edificio así conformado adopta la forma de "L" y consta de cuatro plantas sobre rasante más un sotanillo para instalaciones.

En la planta baja, la cocina (con acceso directo desde la calle), el comedor y, al fondo, los locales para duchas, ocupan el pabellón de clases, mientras que el situado al fondo del patio contiene los vestíbulos de entrada -uno para párvulos y otro para niñas- y, entre ambos, un recreo cubierto que comunica el patio principal con uno muy reducido e irregular situado al fondo de la parcela; por último, un pequeño pabellón de una planta, destinado a la vivienda del conserje, cierra el patio por el ángulo nordeste.

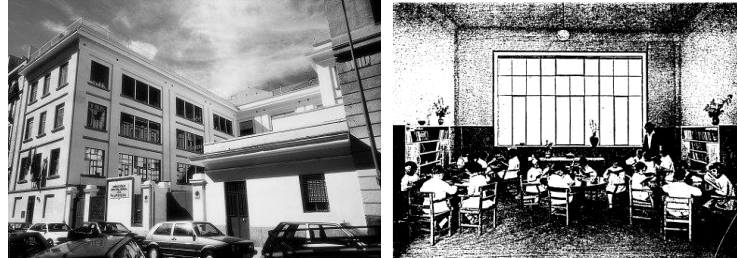
En las plantas superiores -primera, segunda y tercera- se disponen, en el pabellón sur, las clases, a razón de tres por planta, servidas por la galería de distribución que desemboca en el guardarropa y en el almacén de material escolar, dependencias que cierran este pabellón por el lado de la calle y que, por tanto, bloquean la única fuente de luz y ventilación con que cuenta la galería. El pabellón del fondo repite en las tres plantas superiores el esquema de la baja con la única diferencia de ocupar el espacio

<sup>52</sup> Los nuevos grupos escolares en Madrid", en Boletín de Educación. Madrid enero-marzo 1933, no 1. págs. 146-158.

<sup>53</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Ibidem*, p. 48.

<sup>54</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Escuelas Graduadas con tres secciones de párvulos y seis secciones de niñas en el solar municipal de la calle de Lope de Rueda no 28 (Madrid)", Madrid 30 de junio de 1931, AGA, caja 6.122.

que allí se destinaba a patio cubierto con una biblioteca abierta a la galería y dos pequeños despachos. La planta primera se destina a las tres secciones de párvulos y a ella se accede por medio de la escalera sur, que se detiene en esta planta; la otra escalera, la situada al norte, atraviesa la planta primera sin detenerse en ella y asciende a las dos superiores -destinadas a las seis secciones de niñas- y a la terraza de la cubierta.



24-25. Grupo escolar Lope de Rueda. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

Aclara Giner en la memoria del proyecto que, *en las alturas de piso, dimensiones de las clases, superficies de iluminación y ventilación, etc. se han cumplido las prescripciones de las instrucciones técnico-pedagógicas del Ministerio de Instrucción Pública*, lo cual no es del todo cierto, al menos en lo que se refiere a las alturas de las plantas. Las instrucciones vigentes exigían una altura mínima de 4,50 metros, mientras que en la sección su dimensión es de sólo 4 metros. Posiblemente a causa del incumplimiento de lo preceptuado, las alturas no aparecen acotadas en el plano, cuando es lo corriente que así ocurra en otros casos en que esta disposición se cumple.

El tratamiento de las fachadas, a base de impostas y pilastras ligeramente resaltadas, se ajusta bastante a la organización interior del edificio. La fachada de las clases, con su ritmo impuesto a base de pilastras dobles interpuestas entre los ventanales de tres vanos correspondientes a cada clase, es muy similar a la de otros grupos del plan como el *Miguel de Unamuno* o el *Joaquín Dicenta*, e incluso con la del pabellón tipo; el potente remate superior de la fachada, con el friso corrido, el alero y el antepecho ciego de la terraza, emparenta con el del *Blasco Ibáñez*. Debe destacarse, por último, el acierto de Giner a la hora de insertar este edificio en el tejido urbano del ensanche madrileño; la fotografía superior de muestra la corrección con que se relacionan, tanto en ritmo como en proporción, la fachada a la calle del grupo y la de la vivienda vecina.

#### 6.1.4.8. Grupo escolar M. de Unamuno. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

De nuevo, se parte en este grupo de un solar a tres calles de proporción apaisada, semejante al del *Pablo Iglesias*, pero con una orientación de su fachada principal más favorable -a naciente y unos ángulos más próximos a la ortogonalidad que en el caso anterior. Como consecuencia, la crujía de aulas es la exterior de las dos del cuerpo longitudinal, por lo que desaparece de la fachada el saliente central de la galería, que queda relegado al patio, y se prescinde de la torre central. Sí permanecen, en cambio, las alas extremas que sobresalen de la fachada tanto en planta como en alzado, pero que no llegan a contactar con la medianera el fondo del solar. Las entradas se sitúan, igualmente, en los chaflanes de las esquinas que, también aquí, deben su carácter como al cumplimiento de la ordenanza municipal.

El solar es de forma sensiblemente rectangular, dando su fachada mayor a la calle Batalla de Belchite con una longitud de 84,00 m, las laterales a las calles Alicante (sur) y Alejandro Ferrant (norte), ambas con una longitud de 42,10 m; el solar se cierra con una línea medianera de 83,00 m. La superficie comprendida entre estos linderos es de 3.515,35 m<sup>2</sup> y la parte ocupada por el edificio es de 1.591,75 m<sup>2</sup>, quedando para campo escolar una superficie de 1.923,60 m<sup>2</sup> que, junto a la que proporciona la azotea, es considerada suficiente por los autores del proyecto<sup>55</sup> para los novecientos escolares a los que da cabida el centro con sus dieciocho clases. De ellas, tres se destinan a párvulos (en planta baja), nueve a niños (tres en la baja y seis en la primera) y seis a niñas (en planta segunda).

Así pues, el edificio adopta en planta la forma de " U " muy apaisada, por ser la longitud del brazo central mucho mayor que la de las alas; consta de tres plantas, más un sótano y un ático. El semisótano, que es planta baja con relación al campo escolar y al nivel de la calle de Alicante en el punto en que se accede al patio, comprende los servicios de comedor, que ocupa todo el brazo central salvo los extremos de la crujía exterior, donde se alojan las duchas; la cocina con sus locales auxiliares está situada en el ala norte de esta planta, con entrada de servicio por la calle de Alejandro Ferrant; el ala sur está destinada a la inspección médico-escolar, que cuenta con un acceso directo desde la entrada al patio; las dos escaleras de comunicación con las plantas superiores se encuentran en las crujías exteriores de las alas, alineadas con la fachada interior del brazo central.

En la planta baja se han dispuesto tres clases de párvulos, con entrada por el chaflán de la calle Alicante, misma entrada utilizada por las niñas; la sección de párvulos se compone también de aseos, guardarropa, despachos, sala de profesores, todo ello contenido en el ala sur. La otra mitad de la planta baja está destinada a la graduada de niños, a la que se entra desde el chaflán de la calle Alejandro Ferrant, y que, en este nivel, consta de tres clases y biblioteca con librería, en el brazo central, y las mismas dependencias que la sección de párvulos en el ala norte. Desde todas las clases de esta planta se puede salir al balcón corrido que ocupa, de lado a lado, el retranqueo de la fachada del brazo central respecto a la línea de calle; este mecanismo de protección ante ruidos procedentes de la calle, de raigambre parisina, está más justificado aquí que en el grupo *Pablo Iglesias*, donde también se aplicó, por ocupar las clases la crujía exterior en el *Miguel de Unamuno*.

La planta primera repite el esquema de la inferior y se destina toda ella a niños, por lo que la biblioteca situada en el ensanchamiento de la galería es accesible por los dos lados. A esta planta se accede únicamente desde la escalera de la calle Alejandro Ferrant -dado que la otra no desembarca en este piso- lo que provoca, a mi juicio, unos recorridos sumamente largos para cambiar de nivel. Los espacios destinados más abajo a portal y vestíbulo se aprovechan en esta planta como talleres, uno en cada ala. Con acceso, como se dijo antes, por el chaflán de la calle Alicante, se asciende por la escalera correspondiente a la planta segunda, destinada toda a niñas y con idéntica distribución a la de niños antes descrita. Por último, en la planta de azoteas se disponen unos locales situados en los torreones y destinados a talleres susceptibles de ser usados

---

<sup>55</sup> FLÓREZ URDAPILLETA A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Grupo Escolar en los solares municipales de la calle de Riego y accesorias a Alicante y Alejandro Ferrant (Madrid)", Madrid 7 de agosto de 1931, AGA, caja 6.206.

como recreo cubiertos; deben destacarse las fuertes pilastras que, como continuación de las que articulan la fachada principal, se prolongan por encima de la cornisa y arriostran la valla de protección de la azotea<sup>56</sup>.



26-28. Grupo escolar Miguel de Unamuno. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. 1933.

#### 6.1.4.9. Grupo escolar Claudio Moyano. A. López y B. Giner de los Ríos. 1933.

El grupo de la calle Cea Bermúdez estaba destinado a tres secciones para párvulos, seis para niñas y seis para niños<sup>57</sup>. La parcela escolar es el resultado de restarle la esquina a un solar de forma cuadrada y fachada a dos calles; tiene 46 metros de línea de fachada a la calle Cea Bermúdez y 21,57 m a la calle Vallehermoso y encierra una superficie de 2.928,89 m<sup>2</sup>, de los cuales se construyen 1192,94 m<sup>2</sup>, quedando para campo escolar 1735,95 m<sup>2</sup>. El edificio está compuesto por dos pabellones simétricos y paralelos a la calle Cea Bermúdez, que dejan entre sí un estrecho patio de luces y al fondo de la parcela el patio de juegos con fachada a la calle Vallehermoso; consta de tres plantas y un pequeño sótano destinado a la instalación de calefacción. El pabellón anterior está destinado a párvulos y a niñas; se compone de tres cuerpos, uno central y dos extremos; el cuerpo central contiene, en cada una de las plantas, tres aulas entre dos dependencias menores destinadas una a despacho y otra a guardarropa, todo ello dando a la calle, y la galería con su ensanchamiento central dando al patio interior; en los cuerpos extremos están situados los vestíbulos de entrada a las dos secciones y las cajas de escaleras -la de la izquierda al servicio de la sección de niños situada en el pabellón posterior y la de la derecha para ascender a la sección de las niñas- que sobresalen por encima de la cornisa para dar paso a la azotea de la cubierta.

En el pabellón posterior desaparecen los cuerpos extremos, pues no son necesarias las escaleras, cuyo lugar es ocupado por otros locales del centro; por lo demás, su distribución es simétrica de la del pabellón delantero, con la sola diferencia de sustituir en planta baja las clases de párvulos con su galería por el comedor de la cantina escolar. Los dos pabellones están enlazados mediante las prolongaciones de las cajas de escaleras, que cierran el patio interior por sus lados menores; la de la izquierda permite el paso hacia la sección del fondo y la de la derecha contiene los aseos de párvulos en planta baja y los de niñas en los dos superiores. Los detalles restantes de la distribución están explicitados en los planos.

<sup>56</sup> FLÓREZ URDAPILLETA A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Grupo Escolar en los solares municipales de la calle de Riego y accesorias a Alicante y Alejandro Ferrant (Madrid)", Madrid 7 de agosto de 1931, AGA, caja 6.206.

<sup>57</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Grupo Escolar en la calle Cea Bermúdez (Madrid)", Madrid 21 de julio de 1931, AGA, caja 32/340.

Este grupo escolar posee ciertas características en su organización que le distinguen del resto de los del plan de 1931. Un primer vistazo a las plantas revela que se trata de un edificio entre medianerías compuesto de dos pabellones paralelos a la calle que dejan entre sí y al fondo del solar sendos patios. El arquitecto Manuel Rodenas describía así en 1943 la tipología del *Claudio Moyano*:

*“El edificio fue concebido dividido verticalmente, una parte para niños y otra para niñas, cada una con su correspondiente escalera que ponía en comunicación entre sí las distintas plantas correspondientes a un mismo sexo”<sup>58</sup>.*



**29-30.** Grupo escolar Claudio Moyano. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

#### 6.1.4.10. Grupo escolar Rosario de Acuña. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

El proyecto y las condiciones del solar de este grupo son muy similares a las del grupo *Marcelo Usera*, a cuyo análisis me remito. En este caso, la parcela, también de topografía irregular, está inclinada en la dirección de su mayor longitud, descendiendo hacia el sur; esta circunstancia permite a los arquitectos tratar la planta de sótano como una planta más sobre rasante:

*“El terreno es inclinado y hemos aprovechado esa condición para con el menor movimiento de tierras hacer un sótano en fachada principal, que por el campo escolar se convierte en planta baja. Hemos estudiado los ingresos de forma tal que los niños, entrando por la parte más alta de la calle, tengan pocos escalones que subir para llegar a la planta baja desde la calle, que es en la que empieza el desarrollo de la escuela propiamente dicha, y que tengan entrada directa y casi a nivel al campo escolar; es decir, que el Director del Grupo puede establecer cualquiera de estas entradas para ingreso de los niños, según convenga mejor el régimen que establezca”<sup>59</sup>.*

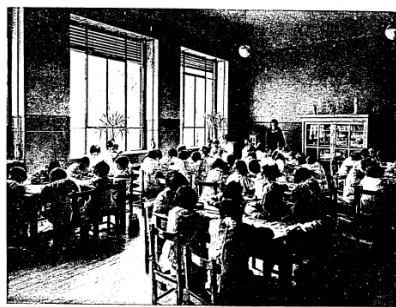
Por mucho que se intentaran mejorar las condiciones del acceso y del perímetro del edificio, este no quedó muy bien parado en ninguna de las dos cuestiones. El diputado Francisco Agustín también pidió, en el Congreso, explicaciones sobre las

<sup>58</sup> RODENAS, M.: "Proyecto de Reforma y Reparaciones en el Grupo Escolar *Claudio Moyano* de Madrid", Madrid junio de 1943, Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares, caja 4.353. La reforma acometida por este arquitecto contemplaba la sustitución de esa particular distribución vertical por otra horizontal, consistente en colocar los párvulos en planta baja, las niñas en la planta primera y los niños en la segunda.

<sup>59</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Grupo Escolar situado en la calle de España (Madrid)", Madrid 10 de julio de 1931, AGA, caja 6.220.

deficientes condiciones del patio de recreo de este grupo escolar y propuso, revelando su desconocimiento del problema<sup>60</sup>, ampliar el patio a costa de las fincas vecinas:

*“El grupo escolar de Rosario Acuña, sito a la izquierda de la carretera de Extremadura, no tiene patio de recreo, a pesar de que se dispone a su alrededor de solar suficiente para acotarlo. El pasillo que han dejado fuera del edificio, entre éste y el cerramiento, tiene dos metros de anchura para circular por él, pero no sirve para jugar los niños. Es lástima, porque podían haber tomado a derecha e izquierda del edificio unos 20 o 30 metros para hacer una buena explanada de juegos”<sup>61</sup>.*



31-32. Grupo Escolar Rosario de Acuña. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

A falta de otras razones, Giner se empleó a fondo con el uso del sarcasmo y de la avalancha de cifras:

*“Porque empieza a hablar del Grupo "Rosario de Acuña", y esa persona dice de una manera un poco cómica: "Ese Grupo tiene dos metros de campo escolar" Señor Agustín, ese Grupo se edificó en un solar que, por no aceptar el regalo el Ayuntamiento, se compró a 25 céntimos el pie, y ese Grupo, en la fachada, casi a la calle de España, tiene una zona de dos metros que es una terraza, que queda elevada otros dos metros sobre la calle, con una pérgola, que todavía no tiene, y luego tiene patio-jardín. Yo he traído aquí los datos Grupo por Grupo. ¿Sabe S. S. la superficie que tiene? Pues tiene 697,19 metros cuadrados, porque como nos hemos encontrado con el solar pequeño (teníamos que aceptarlo porque no había otro), hemos compensado la falta de superficie del campo escolar con la terraza, y sumados patio y terraza dan 697 m<sup>2</sup>”<sup>62</sup>.*

#### 6.1.4.11. Grupo escolar Joaquín Sorolla. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

No he podido consultar el proyecto de ejecución de este grupo escolar, ni siquiera la memoria del mismo. Los datos relativos al mismo que siguen proceden de un folleto ministerial, publicado con motivo de la inauguración de algunos de los grupos, que resume el alcance del plan de 1931:

<sup>60</sup> Francisco Agustín, de profesión inspector de enseñanza, ocupó el cargo de Director General de Primera Enseñanza entre diciembre de 1933 y mayo de 1934, a caballo entre los mandatos ministeriales de Pareja Yébenes, Salvador de Madariaga y Filiberto Villalobos, y siendo Presidente del Gobierno el radical Lerroux [PÉREZ GALÁN, M.: *La Enseñanza en la Segunda República española*, Opus. cit., p. 205].

<sup>61</sup> AGUSTÍN, F., en Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española. 24 de febrero de 1933, n. 301, pp. 11440-11448.

<sup>62</sup> GINER DE LOS RÍOS B., en Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española. 28 de febrero de 1933, no 302, págs. 11480-11485.

*“Situado en las calles Abascal, Álvarez de Castro y Santísima Trinidad. Tiene 18 secciones: siete de niños y once de niñas, y es capaz 900 escolares. La superficie del solar es de 5.529 m<sup>2</sup>, y la de los campos de juego, incluidas las terrazas, es de 3.654,57 m<sup>2</sup>. Tiene 17 duchas individuales y una colectiva para 50 niños. El comedor es capaz para 126 niños. Tiene servicio de inspección médico-escolar y una vivienda para el conserje”<sup>63</sup>.*

Las 18 clases resultantes se conseguían mediante la agregación de tres pabellones tipo, con capacidad para seis clases cada uno. El plano pertenece a un proyecto de obras complementarias fechado en 1934 que, entre otros objetivos, tenía el de ampliar la capacidad del grupo mediante la construcción de un cuarto pabellón tipo; dicho plano da a entender que la existencia de este cuarto pabellón estaba programada desde el proyecto inicial, pero que no pudo construirse en la primera fase por carecer el solar entonces de las dimensiones y regularidad necesarias, conseguidas finalmente mediante -es de suponer- permuta.

No se libró este grupo de la crítica de Luis Bello, centrada, en este caso como en los demás, en el excesivo costo y, además, en el inadecuado emplazamiento de la piscina y en la orientación norte de clases y terrazas de los tres pabellones inicialmente construidos:

*“Dieciocho clases a un promedio de 103.000 pesetas por clase. Carece de patio escolar, pero tiene piscina a la sombra, para estar a la moda. Emplazado junto a una fábrica de neumáticos que le priva absolutamente de sol durante el invierno. Terrazas al norte”<sup>64</sup>.*



**33-36.** Grupo escolar Joaquín Sorolla. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

Ya me he referido en repetidas ocasiones al tema de la orientación de las clases. Tanto Francisco Giner como Manuel B. Cossío fueron decididos partidarios de la orientación norte para las clases de enseñanza primaria, criterio que influyó en la redacción de las normas técnico-higiénicas de 1905 y de 1923 y que aplicó la Oficina Técnica en sus proyectos siempre que el emplazamiento lo permitió. En la Europa de entreguerras, y de la mano de las vanguardias en pedagogía y arquitectura, se produjo un movimiento reivindicador de la orientación sur para las clases; esta corriente llegó también a nuestro país y poco a poco se fue imponiendo, pero siempre en edificios escolares construidos al margen de la tutela estatal. Valgan las opiniones de Luis Bello y de Fernando de los Ríos como representativas de ambas posturas:

*“Las clases (de los grupos escolares del plan 1931) se orientan al norte, siguiendo la opinión del ministro y lo indicado en las ordenanzas técnicas fabricadas por los mismos elementos de la oficina de construcción de escuelas en tiempos en que eran servidores entusiastas de la Dictadura. Para el clima de Madrid la mejor orientación de las clases es el sudsudeste, que se*

<sup>63</sup> MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: *La labor de la República. Los nuevos grupos escolares de Madrid*, Madrid 1933.

<sup>64</sup> Ejemplos del deplorable sistema que se sigue en Madrid para la construcción de escuelas. Grupo escolar en Abascal", en *Luz: Diario de la República*, Madrid 25 de enero de 1933, págs. centrales.

*deduce de las horas de insolación, de la temperatura y del número de los días de sol, según las estaciones, estudio que no han realizado para nada en la oficina técnica. Con esta orientación se consigue que, en invierno, por la poca altura del sol, sus rayos penetren hasta el fondo de las clases caldeándolas y ejerciendo una poderosa acción higiénica sobre los niños. La iluminación se regula con las persianas, como puede verse fácilmente en el Instituto Escuela de la calle de Serrano, cuya construcción fue, por cierto, tan combatida por los informes del ministerio, a pesar de ser tomada como modelo de las construcciones escolares españolas por el extranjero. Los vientos fríos del norte no influyen en las clases con aquella orientación. En verano, en la época de más calor, no hay clases, y en los meses restantes la mayor altura del sol sobre el horizonte impide que sus rayos entren en las clases a partir de las once de la mañana con la orientación sudsudeste; hasta esa hora ejercen su acción higiénica y microbicida; luego, el sol del tercer cuadrante incide tangencialmente sin producir efectos de calor excesivo”<sup>65</sup>.*

*“¿Es posible la orientación al mediodía, por ejemplo, en pueblos como Madrid? Yo recojo gustoso un ejemplo interesante que existe en Madrid, y es el de la construcción del Instituto-Escuela. La orientación al mediodía plantea problemas difícilísimos de luz dentro del local; sobre todo cuando hay una intensidad lumínica como la que tiene Madrid, se hace necesario acudir a persianas; estas persianas, a su vez, producen una descomposición de la unidad luminosa que perturba completamente al escolar dentro de la clase y la Liga de maestros de Londres ha considerado indispensable -es acuerdo de ellos- que en las zonas más luminosas de Inglaterra donde se ha hecho la construcción al mediodía, se ponga un cortinaje de hilo muy tupido de modo que pueda quedar cernida la luz; ¡ah! pero esto plantea, como sabe muy bien el Sr. Agustín y todos los pedagogos, dentro de la clase una cuestión delicada, y es que el hecho de poner un cortinaje para cerner la luz inmediatamente lleva consigo la desaparición de todo horizonte que le pueda servir al niño como lugar de reposo para su mirada; es decir, que hay una sensación psicológica de aprisionamiento”<sup>66</sup>.*

Pues bien, la orientación del cuarto pabellón del grupo escolar *Joaquín Sorolla*, opuesta a la de los tres construidos inicialmente, deja bien clara la cuestión de cuál de las dos opiniones fue la que prevaleció tras la interpelación parlamentaria. La memoria del proyecto del cuarto pabellón así lo reconoce:

*“Dada la nueva situación de este pabellón, queda la terraza del mismo orientada al mediodía y, por lo tanto, perfectamente soleado”<sup>67</sup>.*

A los servicios englobados por el grupo de la calle Abascal, descritos en el primer párrafo, hay que añadir la piscina descubierta que, en unión del pabellón de duchas, constituye un tipo que ya fue ensayado en el grupo *Francisco Giner*. También fue esta instalación objeto de las críticas de Luis Bello, críticas atinadas, a mi juicio, pues no parece sensato ocupar la mayor parte del exiguo patio de recreo con una instalación que sólo podía aprovecharse una mínima parte del curso escolar. En mayo de 1934, Bernardo Giner de los Ríos debió informar una comunicación, dirigida a la Junta Municipal de Primera Enseñanza por el Inspector del Distrito de Chamberí, participando la clausura de la piscina del grupo hasta que no se ejecutaran las reparaciones necesarias para evitar los posibles accidentes que se irrogarían a los alumnos

---

<sup>65</sup> BELLO, L.: "A los socialistas y al pueblo de Madrid", en *Luz: Diario de la República*. Madrid 25 de enero de 1933, pág. 1.

<sup>66</sup> DE LOS RÍOS, F., en *Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española*, 28 de febrero de 1933, no 302, págs. 11480-11485.

<sup>67</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A.: "Proyecto de Obras complementarias en el grupo Escolar *Joaquín Sorolla* (Madrid)", Madrid 21 de julio de 1934, AGA, caja 6.112.



*matriculados en las citadas clases* <sup>68</sup> La respuesta de Giner trasladando la responsabilidad a Flórez<sup>69</sup> revela cierta tirantez entre los jefes de las oficinas estatal y municipal de construcciones escolares, dado que los firmantes del proyecto aludido, como de los restantes del plan de 1931, eran ambos arquitectos al alimón y, por tanto, la responsabilidad también era compartida.

Como respuesta a la demanda anterior, el proyecto de obras complementarias de 1934, firmado en solitario por Antonio Flórez, incluyó la reforma del pabellón de duchas y de la piscina, consistente en la elevación de una planta en el primero y en la drástica reducción de la profundidad máxima de la piscina (de 4,5 a 1,25 metros) mediante el relleno de una gran parte de su volumen.

#### 6.1.4.12. Grupo escolar Amador de los Ríos. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933

Se trata del quinto y último de los grupos del plan de 1931 que se compuso tomando como base el que he denominado *pabellón tipo*. El solar empleado fue puesto a disposición del Ayuntamiento en 1913 por el Marqués de Zafra y aceptado por el Ministerio, que dio luz verde a la construcción de un grupo escolar en ese emplazamiento<sup>70</sup>; por diversas causas, el proyecto fue abandonado, permaneciendo en el olvido hasta que fue rescatado en 1931 como integrante del plan de construcciones escolares de ese año. La parcela tiene forma de paralelogramo, tres de cuyos lados dan a las calles Marqués de Zafra, Antonio Toledano y Florencio Díaz, y el cuarto limita con otra finca; encierra una superficie de 3645,50 m<sup>2</sup> y su topografía es sensiblemente horizontal. Aunque inicialmente se decidió destinar el grupo exclusivamente a niños<sup>71</sup>, se renunció a proyectar un edificio unitario diseñado ex profeso a cambio de combinar dos pabellones tipo; esta organización parece más indicada para impartir enseñanza a los dos sexos, destinando un pabellón a cada uno de ellos, y fue esto finalmente lo que se llevó a efecto.

Los dos pabellones se colocaron uno paralelo a la calle Marqués de Zafra y el otro a Florencio Díaz, tomando como eje de simetría la bisectriz del ángulo formado por la medianería y la calle Antonio Toledano; a causa de la irregularidad de la parcela, la separación con la alineación de calle es distinta en cada uno de los edificios (15,00 y 4,60 metros, respectivamente), siendo destinada la mayor de ellas a jardines. El proyecto comprendía además la construcción de tres pabellones aislados destinados a vivienda del conserje, a inspección médica y a duchas; los dos primeros se ubicaron en los extremos de las calles Marqués de Zafra y Florencio Díaz y el tercero se alineó con los lados del ángulo sudoeste, cuya bisectriz es el eje de la composición.

---

<sup>68</sup> Junta Municipal de Primera Enseñanza, Acta de la sesión extraordinaria celebrada el día 28 de mayo de 1934, Archivo de Villa, expediente 29/445/22.

<sup>69</sup> *Que en vista de lo manifestado por el Vocal Arquitecto en 31 del pasado mes, pase el expediente a la Sección de Construcciones escolares del Ministerio de Instrucción Pública, toda vez que la formación del proyecto de construcción del Grupo "Joaquín Sorolla", fue formulada por el Jefe de la citada oficina señor Flórez, a fin de que tenga en cuenta las reformas que se interesan en la piscina instalada al efecto* (Junta Municipal de Primera Enseñanza, Acta de la sesión extraordinaria celebrada el día 11 de junio de 1934, Archivo de Villa, expediente 29/445/22).

<sup>70</sup> POZO ANDRÉS M<sup>o</sup>. M.: *Opus cit.*, p. 195.

<sup>71</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Grupo Escolar para Escuelas graduadas de niños en solar situado en la Avenida del Marqués de Zafra y la calle de Florencio Díaz (Madrid)", Madrid 20 de agosto de 1931, AGA, caja 32/561.



37. Grupo escolar Amador de los Ríos. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

En principio, los pabellones se proyectaron aislados, sin más relación entre ellos que la conexión entre las pérgolas de la fachada posterior y la disposición de una plazoleta en la cuña existente entre ambos. En el curso de la ejecución las obras, se decidió unificar los dos pabellones para convertir en una única escuela graduada las dos previstas originalmente<sup>72</sup>.

Las obras de adaptación consistieron, por un lado, en la reorganización de ciertos servicios comunes y, por otro, en la construcción de una pasarela de comunicación entre los dos edificios.

#### 6.1.4.13. Grupo escolar Joaquín Dicenta. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

El solar sobre el que se asienta este edificio escolar está situado en las proximidades de la carretera de Extremadura (antiguo distrito de La Latina), entre dos calles -Vicente Camarón y Paseo de los Olivos- cuyas rasantes distan un desnivel considerable; tiene una forma perfectamente rectangular, siendo las longitudes de sus fachadas 28,50 m y 41,95 m la de sus medianerías, y alcanza una superficie de 1.185,70 m<sup>2</sup>.

A mi juicio, el grupo escolar que aquí se construyó emparenta directamente con el *Lope de Rueda*, estudiado anteriormente, pues ambos tienen la misma capacidad -nueve clases para 450 alumnos-, una distribución análoga y un tratamiento exterior similar. La diferencia fundamental entre ambos emplazamientos es, aparte de su regularidad, la apertura a dos calles de éste que nos ocupa que, como primera consecuencia, permite la colocación del pabellón de clases alineado con la calle. Explica la memoria del proyecto que, a causa de la diferencia de cota entre las dos calles, fue obligado alinear el pabellón de clases con la calle Vicente Camarón -la de menor cota- y abrir el patio a la calle posterior. La distribución resultante quedó como sigue:

*“Por la calle de Vicente Camarón se dispone un jardín con ingreso independiente para la vivienda del conserje, y también para el ingreso de los niños, que van antes de ser admitidos, al reconocimiento médico, al pabellón contiguo al de guardería, destinado a inspección médico-escolar. El ingreso del Grupo, propiamente tal, se ha dispuesto por el Paseo de los Olivos, en el*

---

<sup>72</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.; "Proyecto adicional de obras de adaptación solicitadas por la inspección de Primera Enseñanza, en los edificios en construcción en la Avenida del Marqués de Zafra y calle de Florencio Díaz (Madrid)", Madrid enero de 1933, AGA, caja 32/551.

que existen dos entradas independientes, una para los niños y otra de servicio, exclusiva para la cocina. En esta planta baja de ingreso por el Paseo de los Olivos se dispone el comedor, que tiene además luces al campo escolar; en construcción adosada a la medianería se instalan los servicios, contiguos a la cocina, plancha y despensa, y en la medianería opuesta, en un pabellón de planta baja, un grupo de duchas. Las tres plantas restantes, distribuidas en la misma forma, están destinadas a las clases, existiendo tres secciones por planta, con su correspondiente galería, biblioteca y despacho para profesores y un grupo sanitario compuesto de los servicios reglamentarios de retretes, lavabos y urinarios en número de dos de cada clase por grado. El edificio termina por una terraza general que viene a completar el reducido campo escolar de que disponemos al cual no se le ha podido dar mayor amplitud, por las reducidas medidas del solar; de esta manera, entre la terraza y el campo escolar propiamente dicho, podemos disponer de casi toda la superficie del referido solar para el recreo de los niños"<sup>73</sup>.

Una única pega puede objetársele a esta distribución que, por su medio, no alcanza la perfección según el canon *oficinesco*: las clases están orientadas al sur por primera y única vez en el plan de 1931. Es difícil saber con certeza si esta decisión fue forzada por el emplazamiento o, más bien, adoptada por el proyectista de forma deliberada. A pesar del desnivel existente entre las dos calles, parece posible haber organizado el edificio simétricamente, es decir, con el pabellón de clases alineado a la calle Vicente Camarón y las clases orientadas al norte. Yo me inclino por la segunda de las posibilidades anotadas antes, y la desconcertante incongruencia que en la memoria se incluye me inclina a pensar que estoy en lo cierto. Por un lado, cuando se describen los linderos del solar, se dice:

*"Linda con la calle de Vicente Camarón el solar, según línea de 28,50 m y con orientación norte..., y por el testero, con fachada al Paseo de los Olivos, al sur, según línea de 28,50 m...*

*...Como se desprende del examen de los planos, hemos situado las clases con fachada al Paseo de los Olivos, que por su orientación norte era la más adecuada, habiendo dejado los servicios de galería y biblioteca con orientación mediodía."*

Por último, se llama la atención sobre el hecho de que la anchura de la parcela - 28,50 metros se ajuste con absoluta exactitud a la longitud de tres clases ordinarias, con sus correspondientes espesores de tabiques intermedios y muros. La fotografía tomada en el momento de terminar la obra presenta un entorno totalmente desolado y carente de edificaciones limítrofes. Es posible que la parcela adquirida por el ayuntamiento lo fuera "a medida" y formara parte de una finca matriz más amplia.



**38.** Grupo escolar Joaquín Dicenta. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

---

<sup>73</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Grupo Escolar situado en el Paseo de los Olivos (Madrid)", Madrid 8 de septiembre de 1931, AGA, caja 6.098.

#### 6.1.4.14. Grupo escolar Leopoldo Alas. A. López y B. Giner de los Ríos. 1933.

Las circunstancias que rodearon a la obtención por el Ayuntamiento del solar donde se asienta este grupo, pueden resumirse así: Un particular donó al Ayuntamiento un solar de 3.216 m<sup>2</sup> para construir un grupo escolar y cuando, al comenzar la obra, los técnicos procedieron a medirla, resultó que la parcela tenía 4.395 m<sup>2</sup>. Finalmente, el Ayuntamiento decidió comprar al donante el exceso de superficie -una cuarta parte del total- por un precio considerablemente superior al valor en que los técnicos municipales habían tasado inicialmente la parcela completa. Por añadidura, el solar estaba muy mal comunicado y su topografía era sumamente irregular, lo que hizo necesarias unas muy importantes obras complementarias. El caso de este grupo escolar fue ampliamente difundido por la prensa y utilizado por la oposición municipal. El diario *Luz* incluyó dos fotografías del edificio en construcción acompañadas con pies de foto muy críticos con él:

*"Así termina el patio escolar, si tal puede llamarse la faja de terreno de unos cinco metros de anchura que rodea el edificio. Uno de los extremos de la fachada principal que aquí aparece incide en la medianería, obligando a reducir los huecos más próximos en virtud de las servidumbres de luces. Considérese que el edificio está en despoblado, dentro de grandes espacios libres.*

*Pésimamente emplazado en un terreno sin urbanizar, y en el borde de los desmontes de viejos tejares que han obligado a profundizar los cimientos siete metros y a la construcción de costoso muro de contención para evitar el deslizamiento del edificio"*<sup>74</sup>.

En la memoria del proyecto<sup>75</sup> se reconocía que la forma y la topografía del solar eran muy irregulares, estando dividido en dos zonas situadas a cota muy diferente. Se decidió emplazar el edificio en la parte más elevada y dejar el resto para campo escolar disponiendo un pronunciado talud como separación entre las dos plataformas, dado que el relleno de la zona más baja hubiera supuesto un gran costo y pareja dificultad. El plano de emplazamiento muestra al edificio, de gran longitud, con uno de sus vértices tangente al muro de cerramiento de la parcela y también cómo éste ha sido sustituido por un talud en la parte baja del plano; la fotografía tomada desde el exterior del campo escolar demuestra la veracidad de la acusación de *Luz*: las torres extremas han perdido las ventanas que las plantas reflejan. En el plano de emplazamiento actual la situación es otra, pues la parcela escolar ha ganado en regularidad y extensión y su perímetro no contacta en ningún punto con el edificio. La rectificación se produjo antes de la finalización de la obra y como resultado del proyecto de obras adicionales<sup>76</sup>, que contemplaba la sustitución del talud y el murete inferior inicialmente proyectados por un muro de contención de tierras, permitiendo así unificar la rasante del patio y ampliar la superficie aprovechable del mismo.

No eran éstos los únicos problemas que acarrea el emplazamiento del grupo *Leopoldo Alas*; tratándose de una parcela interior, fue necesario que el Ayuntamiento

---

<sup>74</sup> "Ejemplos del deplorable sistema que se sigue en Madrid para la construcción de escuelas. Grupo de la Elipa Alta", en *Luz*: Diario de la República. Madrid 25 de enero de 1933, págs. centrales.

<sup>75</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Grupo Escolar en la Elipa Alta (Carretera del Este) (Madrid)", Madrid 15 de septiembre de 1931, AGA, caja 32/282.

<sup>76</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de obras complementarias en el Edificio que, con destino a Escuelas graduadas, se construye actualmente en la Carretera del Este (Elipa Alta) (Madrid)", Madrid 15 de septiembre de 1933, AGA, caja 32/282.

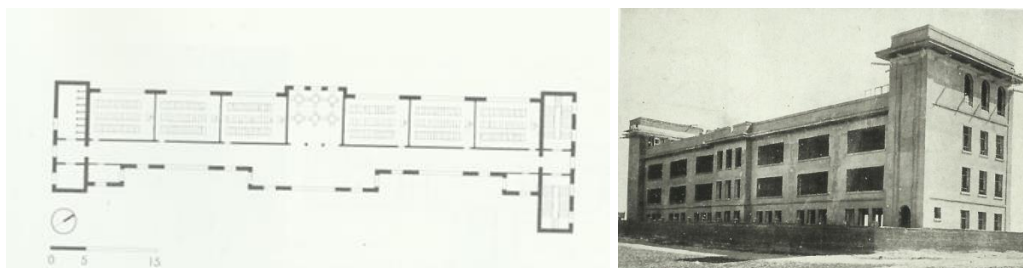
aceptara el ofrecimiento de unos propietarios colindantes, en forma de calle privada, para dar acceso al solar y conectar por allí las distintas instalaciones con las redes generales.

El edificio proyectado por Bernardo Giner se adapta a la apaisada proporción de la parcela por medio de una tipología lineal muy extendida que recuerda en gran medida a la del grupo escolar *Jaime Vera*, proyectado por Flórez en 1923. Las causas que inclinan a pensar en el grupo de la calle Bravo Murillo como modelo del construido en el barrio de La Elipa son cuatro:

- La longitud de los dos edificios es muy similar: 74 m el primero y 76 el segundo.
- La disposición general está basada en ambos edificios en la clásica composición pentapartita: dos cuerpos extremos, dos intermedios y uno central.
- El número de clases por planta es el mismo en los dos grupos: tres clases a cada lado del cuerpo central.
- La entrada al *Leopoldo Alas*, situada entre las dos escaleras del cuerpo del extremo norte y enfrentada a la galería, repite el esquema de la que da acceso al *Jaime Vera* desde la calle Bravo Murillo.

En la planta baja, el vestíbulo general da acceso a las dos cajas de escalera que comunican con las plantas superiores y a la galería de distribución que da paso a la inspección médica, a las duchas y a los vestuarios; al otro lado del cuerpo central, donde se ubican los cuartos de instalaciones y los servicios higiénicos de esta planta, se extienden el comedor y la cocina, esta última, con sus servicios anexos, alojada en el cuerpo del extremo sur. La planta primera está destinada toda ella a la sección de niñas que consta de seis clases, despachos para la dirección y profesores, guardarropa, salón biblioteca y los servicios sanitarios correspondientes a esta planta, dentro del cuerpo del extremo sur. La planta segunda tiene una distribución análoga a la antes descrita y está destinada en su totalidad a la sección de niños. Por último, en la planta de la azotea sólo los dos cuerpos extremos tienen asignado un uso, pues el resto de la planta se destina a terraza transitable; se accede a ella mediante las dos escaleras del torreón norte, mientras que el del extremo sur se dedica a almacén de material escolar.

El plano de la fachada posterior, único de los alzados longitudinales encontrados en la caja del proyecto, muestra la particular manera en que los huecos de las dos plantas superiores fueron agrupados por medio del rehundido del paño intermedio. Las fachadas del grupo *Tirso de Molina* fueron proyectadas también de acuerdo con este mecanismo compositivo, que ni en éste ni en el grupo que nos ocupa llegó a aplicarse, pues en el transcurso de ambas obras se decidió su eliminación en aras de la simplificación de los paramentos.



**39-40.** Grupo escolar Leopoldo Alas. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

#### 6.1.4.15. Grupo escolar Nicolás Salmerón. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

No habiendo conseguido localizar el proyecto de ejecución de este grupo escolar, me valgo de la descripción incluida dentro del *Pliego de Condiciones Facultativas y Económicas* de un proyecto de obras complementarias de 1933:

*"El solar, propiedad del Estado, que ocupará la Escuela está situado entre las calles de Mantuano, Pradillo, Vinaroz y las propiedades de María Tusón y Andrés Martín Almazán. La longitud de estos linderos es, calle de Pradillo 76,09 m, calle de Vinaroz, 88 m, calle de Mantuano, 99 m y finalmente los linderos con propiedades particulares, 48,50 m. La superficie del solar es de 5.818 m<sup>2</sup>, dedicando a la parte construida 2.070 m<sup>2</sup>, y a campo escolar 3.748 m<sup>2</sup>.*

*Esta escuela queda distribuida en un edificio que se compone de dos partes principales que son:*

*- Una formada por un cuerpo de edificio desarrollado paralelamente a la calle de Mantuano, con fachada a ella de 65,50 m de longitud, y otros dos cuerpos laterales formando martillo con el anterior de 43,70 m de longitud. Esta parte de edificación consta de 4 plantas, o sea, baja y 3 pisos.*

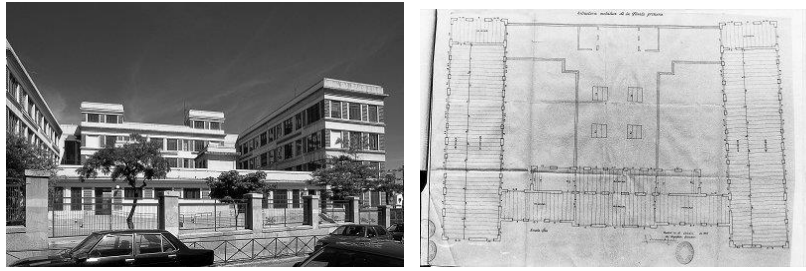
*- Otra compuesta solamente de planta baja, formada por un cuerpo central situado entre los dos cuerpos laterales antes mencionados, unido a ellos por una crujía posterior paralela a fachada principal.*

*La entrada principal de este edificio se sitúa en la calle de Mantuano, desde ésta y por medio de rampas que salvan el desnivel existente se ingresa a una logia o porche que comunica con tres vestíbulos generales directamente en relación; el central con los servicios de piscina, duchas e Inspección Médica, el de la izquierda con la escalera de relación con parte de las tres plantas superiores, donde se instalan las dependencias componentes de la escuela de niños, y finalmente el de la derecha con la escalera de relación con la parte restante de las tres plantas de referencia, o sea, la escuela graduada para niñas. La anteriormente citada logia sin/e también para relacionar las dependencias antes descritas, con los servicios de Cantina escolar y la Escuela de Párvulos, situados en los cuerpos laterales de la planta baja. Se establece, además, una entrada completamente independiente para los servicios de Cocina, así como para los de Inspección Médica"<sup>77</sup>.*

Dicho de otro modo, el edificio está formado por la macla de dos piezas bien diferentes que, en planta, componen un cuadrado. La más importante de ellas, de cuatro pisos, adopta en planta la forma de "U", cuyo brazo central contiene las escaleras, los vestíbulos de entrada (en planta baja) y los despachos de dirección y profesorado (en plantas superiores); los dos pabellones laterales contienen, en planta baja, uno la cantina escolar (comedor y cocina) y el otro la sección de párvulos con tres clases y sus aseos correspondientes, distribución ésta última que se repite en las tres plantas superiores de los dos pabellones, uno destinado a la sección de niños y otro a la de niñas, cada una accesible por su propia escalera. La otra pieza se desarrolla únicamente en planta baja y tiene una estructura en "T" que alberga la piscina y los vestuarios en el brazo vertical y los cuartos de instalaciones, las duchas y la inspección médico-escolar en el brazo horizontal. Entre la "U" y la "T" se abren dos patios interiores para iluminación de la piscina central.

---

<sup>77</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Obras de ampliación del edificio que, con destino a Escuelas, se construye actualmente en las calles de Vinaroz, Mantuano y Pradillo (Madrid)", Madrid 14 de octubre de 1933, AGA, caja 32/566.



**41-42.** Grupo escolar Nicolás Salmerón. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

Por su aspecto y capacidad, este grupo escolar -como dijo el arquitecto encargado de la restauración del edificio tras la guerra- *tal vez sea el más importante de Madrid*<sup>78</sup>. La capacidad asignada inicialmente al grupo era de 21 clases, pero pudo haber dado cabida fácilmente a otras seis si los espacios destinados a biblioteca en la cabecera de los pabellones hubieran sido aprovechados como clases.

La tipología en "U" empleada por Bernardo Giner -pues a él parece lógico atribuirlo- en el grupo *Nicolás Salmerón* entronca, a mi juicio, con la que Flórez utilizó en el grupo *Príncipe de Asturias* a partir, a su vez, de la composición de las escuelas de Navalcarnero.

Los tres edificios cuentan con una particularidad que los distingue de otras experiencias similares llevadas a cabo fuera de nuestras fronteras: la mayor importancia otorgada a la orientación sobre la simetría en la disposición de los pabellones de clases; es decir, en los tres casos mencionados la disposición simétrica de los pabellones no afecta al interior de los mismos, pues en ellos las clases ocupan siempre la crujía orientada al norte.

En el tratamiento exterior del edificio se persiguió el predominio de la dirección horizontal sobre la vertical, mediante la alternancia de bandas enfoscadas y bandas de ladrillo visto, aparejado con hiladas alternas rehundidas, en las que van intercalados los ventanales. Este novedoso tratamiento aplicado a un grupo del plan de 1931 pudo deberse a la influencia de la arquitectura de la Ciudad Universitaria, algunos de cuyos edificios -las facultades de Ciencias y de Filosofía y Letras- acusaban en fachada, mediante análogo tratamiento, una fuerte horizontalidad y estaban prácticamente terminados en la fecha en que se proyectó el *Nicolás Salmerón*. Por último, transcribo el siguiente comentario, que Miguel A. Baldellou dedica a la arquitectura de la Ciudad Universitaria de Madrid, por ser también aplicable al grupo de la calle Mantuano:

*"Resulta evidente la contradicción entre la estructura formal de las plantas de los edificios principales, y la volumetría de sus envolventes, que se refieren en un caso a la práctica "beauxartiana" de composición acumulativa, jerárquica y simétrica, y por otro a la búsqueda pragmática de una arquitectura desornamentada y escueta, formalmente próxima al protorracionalismo"*<sup>79</sup>.

---

<sup>78</sup> POGGIO, R.: "Primer Proyecto parcial de Reconstrucción del Grupo Escolar "General Mola" (Madrid)", Madrid 10 de octubre de 1939, AGA, caja 6.186.

<sup>79</sup> En unión del grupo Emilio Castelar, es éste el único grupo del plan de 1931 que emplea ladrillo visto en las fachadas.

#### 6.1.4.16. Grupo escolar Tirso de Molina. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

La particular disposición en "T" de la planta de este grupo escolar es una consecuencia de la forma irregular del solar en que está emplazado. Así se reconoce en la memoria del proyecto:

*"Dada la forma irregular del solar y situando, como es de rigor, las clases convenientemente orientadas al norte, nos hemos visto obligados a adoptar la planta del edificio que se observa en los planos, cuya irregularidad no ha sido caprichosa y sí obligada por la forma desigual del solar, que no permitía otro aprovechamiento. En la posibilidad de que en un plazo más o menos largo pudiera edificarse en los solares colindantes, nos ha obligado a dejar alrededor del edificio una zona de terraza libre, lo suficientemente grande, para asegurar una buena iluminación del edificio, retirado lo más posible de la línea de medianería de las fincas colindantes"<sup>80</sup>.*

El solar, situado junto al río Manzanares y dentro del antiguo distrito de La Latina, está comprendido entre los siguientes linderos: al este linda con el paseo de la Ermita del Santo, al norte, según una línea quebrada, con casas particulares de dicho paseo, al sur con finca particular, y al oeste con la calle Pablo Casals que discurre sobre la antigua línea de ferrocarril de la estación de Goya, hoy desaparecida; de dichos linderos, el único que originalmente podía considerarse fachada era el del paseo de la Ermita del Santo, con 39,30 metros. La superficie determinada por el perímetro así descrito es de 5.002,87 m<sup>2</sup>, de los cuales 1.245,17 m<sup>2</sup> fueron ocupados por el edificio y 3.757,70 m<sup>2</sup> permanecieron libres para campo escolar.

El edificio se compone de tres cuerpos: dos paralelos a la calle posterior unidos por un tercero perpendicular a ambos. El cuerpo más próximo al acceso desde la calle contiene los vestíbulos, principal y de cada planta, entre las dos cajas de escaleras y sobresale por encima del resto del edificio para dar paso a la terraza de la cubierta. El cuerpo de enlace contiene, en las dos plantas superiores, cuatro clases en la crujía orientada al norte y, en la sur, la galería provista de su correspondiente ensanchamiento central. El tercer cuerpo repite la estructura del anterior con una longitud algo mayor y con su galería situada en la crujía oeste y provista también de ensanchamiento. La posición relativa entre los dos últimos pabellones no responde a un criterio compositivo - pues los ejes transversales del segundo y longitudinal del tercero no coinciden - sino, más bien, a una necesidad estructural: Tanto las fachadas como la traviesa central del pabellón de enlace están alineados con otros tantos pilares de la traviesa central del tercer cuerpo.

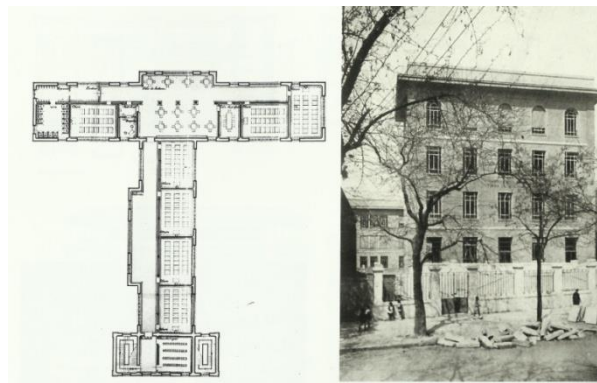
A la planta baja se accede desde el paseo de la Ermita del Santo, salvando el desnivel que existe entre la rasante de esta calle y la de dicha planta, mediante una rampa visible en la planta de emplazamiento y en el alzado principal; se encuentra en esta planta el vestíbulo general de distribución que comunica directamente con las dos cajas de escalera de subida, respectivamente, a las secciones de niños y niñas. Desde este vestíbulo se pasa a la galería de distribución que da paso a la inspección médico-escolar, las duchas y el local para instalaciones. Al fondo de la galería, formando martillo

---

<sup>80</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Grupo Escolar situado en la Carrera de San Isidro nº 10 (Madrid)", Madrid 21 de octubre de 1931, AGA, caja 5.101.



con este cuerpo del edificio, se encuentra el tercero en el que se ha establecido el comedor escolar, con la cocina y sus anexos en el extremo sur y, simétricamente y con entrada directa diese el patio, un grupo de servicios sanitarios. En la planta primera está instalada la sección de niños, a la que se accede por la escalera situada a la izquierda del vestíbulo principal de planta baja, sobre el que se sitúan el vestíbulo de planta y un guardarropas; desde este vestíbulo se pasa a la galena general de distribución que da acceso a cuatro clases orientadas al norte; en el segundo cuerpo del edificio, ocupando las dos crujías y el saliente central de la galería, se dispone la sala de lectura flanqueada por dos despachos; a un lado y otro de la sala de lectura se sitúan las restantes clases hasta completar las siete de que consta la sección; en el extremo sur de este cuerpo del edificio se ha situado el grupo de servicios sanitarios. La distribución de la planta segunda, a la que se accede por la escalera situada a la derecha del vestíbulo principal, es idéntica a la descrita anteriormente y se destina a la sección de niñas. La planta tercera consta de la terraza y de las cajas de escaleras que dan acceso a ella, habiéndose dispuesto un gran vestíbulo entre ellas para el paso a la terraza.



**43-44.** Grupo escolar Tirso de Molina. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos en Madrid. 1933.

Los alzados muestran la particular forma de agrupar, por medio del rehundido del paño Intermedio, los huecos de las dos plantas superiores, tal como ya se hizo en el grupo *Leopoldo Alas*. Por los mismos motivos que allí se apuntaban, tampoco aquí se puso en práctica este mecanismo compositivo, pues la fotografía contemporánea y los alzados de un proyecto de reforma de 1939 así lo indican.

#### 6.1.4.17. Grupo escolar Emilio Castelar. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

Desde el momento de la construcción del grupo *Emilio Castelar*, la parcela escolar se ha visto profundamente modificada en sus linderos. Por el sur, perdió la franja de campo escolar que separaba el edificio de la calle San Germán y, a cambio, por el norte ha ganado un área de similar extensión que interrumpe la calle Marqués de Leis. Por el este, la parcela ha perdido la franja de separación de la calle, así como la casa del conserje. Finalmente, la rasante de la calle General Yagüe, antes San Germán, ha crecido considerablemente, lo que ha contribuido a hundir la rotonda de la piscina, ahora alineada con dicha calle.

El edificio proyectado por Bernardo Giner fue diseñado con su fachada principal, la norte, alineada a la calle Marqués de Leis y su fachada posterior, la sur, abierta al patio de juegos; es decir, de modo muy parecido a como lo fue el grupo *Nicolás Salmerón* y

tal como se indica la memoria del proyecto: *El edificio se ha situado con línea de fachada respecto a la calle del Marqués de Leis, con objeto de dejar por tres de sus lados, campo escolar, con orientaciones mediodía, saliente y poniente, que es adecuado para este objeto*<sup>81</sup>.

Las fotografías de época tomadas desde el exterior del edificio, presentando siempre la fachada posterior, y algunos cambios introducidos durante la ejecución de la obra, dan a entender que, posiblemente por iniciativa del arquitecto que dirigió la obra en la práctica<sup>82</sup> el concepto del edificio cambió con la inversión de la prelación de las fachadas: la que era posterior pasó a ser principal y viceversa. El cambio en los linderos mencionado en el párrafo anterior, originado, a mi juicio, por la regularización y ensanchamiento de la calle General Yagüe, vino a consolidar definitivamente la evolución producida durante la obra. A ella hay que añadir la que el proyecto de este grupo supuso, sin duda, respecto a los restantes del plan de 1931; las características del emplazamiento, aislado de otras construcciones y situado en el borde urbano, permitieron a Giner actuar aquí con más libertad que hasta entonces<sup>83</sup>:

*“Se ha pretendido en este proyecto, quizás más que en los anteriormente presentados, acusar un tipo de construcción de líneas más sencillas y más modernas, pretendiendo dar al conjunto un aspecto más alegre y que responda al destino del edificio, teniendo también en cuenta la barriada en que va emplazado, en sitio muy alto, despojado y por completo aislado de construcciones, ya que como antes se ha dicho, forma manzana completa la construcción que nos ocupa.”*

Algo de este talante se apreciaba ya en el grupo *Nicolás Salmerón*, cuyo emplazamiento tenía unas características similares a éste<sup>84</sup>, y con el que le unen otros aspectos comunes tales como la tipología en "U" y el ladrillo visto en las fachadas. Por ello, parece conveniente el análisis comparativo del *Emilio Castelar* respecto al *Nicolás Salmerón*, proyectados simultáneamente:

- Mientras que en este último la simetría es incompleta, por estar las clases orientadas al norte en los dos pabellones paralelos, en el *Emilio Castelar* la simetría es total, tanto exterior como interiormente, ya que las aulas están ubicadas en el brazo central y, en los pabellones paralelos, sólo despachos y aseos, cuya orientación es más flexible.

- Siendo en los dos casos el solar irregular, en el primero se falseó uno de los pabellones, el alineado con la calle Pradillo, mientras que en el *Emilio Castelar* se eludió el ángulo agudo.

- Los dos edificios tienen cuatro pisos sobre la rasante del patio interior, sin embargo, la imagen del *Nicolás Salmerón* es mucho más imponente por situarse dicha

---

<sup>81</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B., "Proyecto de Grupo Escolar en la calle Marqués de Leis (Madrid)", Madrid 28 de octubre de 1931, AGA, caja 6.104.

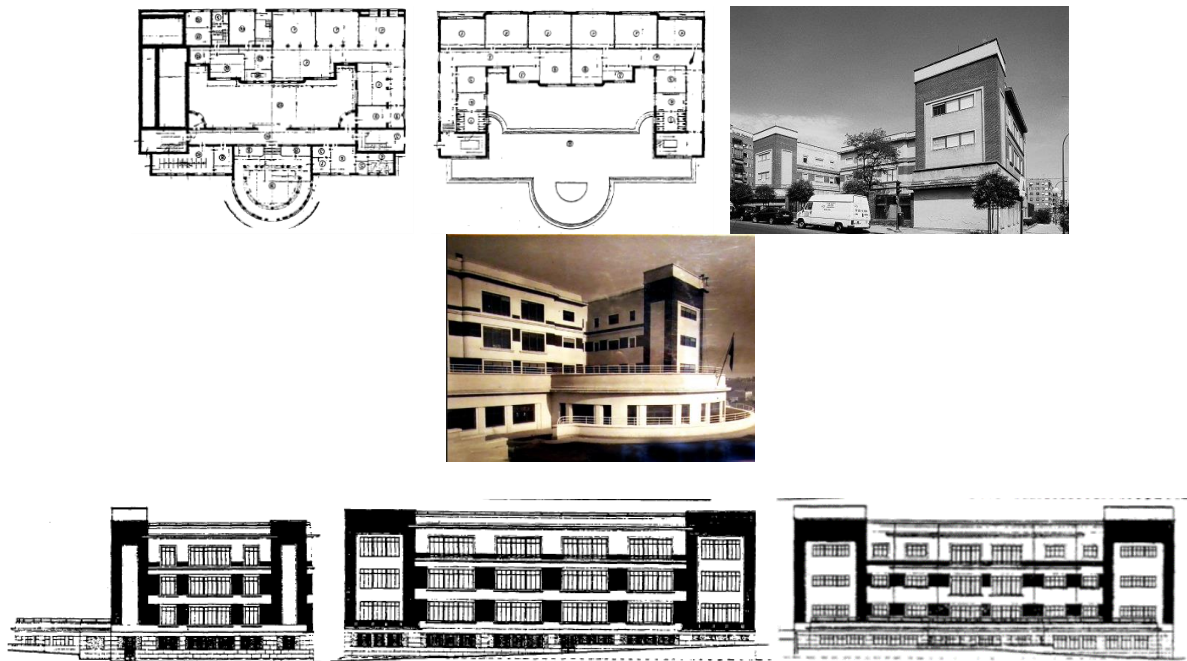
<sup>82</sup> Distinto, con toda probabilidad, de los directores oficiales de las obras: Antonio Flórez y Bernardo Giner.

<sup>83</sup> Llamo la atención sobre un hecho notable: el grupo *Emilio Castelar* fue el primero del plan de 1931 que se proyectó sin apenas cornisas, pues sólo estaban previstas en zonas concretas y con vuelo reducido. El *Alfredo Calderón*, el único que carece totalmente de ellas, las perdió durante la ejecución de la obra.

<sup>84</sup> El razonamiento no es extrapolable a todo el plan de 1931, pues otros grupos construidos en lugares todavía más aislados que éstos -por ejemplo, el *Leopoldo Alas* o el *Joaquín Dicenta*- se proyectaron según criterios más ortodoxos.

rasante, de manera artificial, por encima de la de la calle<sup>85</sup>. En el *Emilio Castelar* la cota del patio es inferior a la de las calles perimetrales y, además, la planta baja -más bien semisótano- se trata como zócalo pétreo, distinguiéndola de los tres superiores de clases; de este modo se consigue que este último grupo se perciba con una planta menos. La extremada horizontalidad de las fachadas del *Nicolás Salmerón* se ve aquí interrumpida por las torres de las esquinas.

- La piscina, que en el *Nicolás Salmerón* estaba encerrada en el interior del perímetro cuadrado, surge aquí como ábside que se proyecta hacia fuera. La imagen exterior de la piscina es sumamente atractiva y, con sus barandillas de tubo y su mástil para la bandera, tiene un cierto carácter náutico que remite a algunos de los mejores ejemplos del racionalismo español<sup>86</sup>.



**45-51.** Grupo escolar Emilio Castelar. Antonio López y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

El edificio, pues, consta de un cuerpo en forma de "U" y, adosado a él por la parte sur, otro cuerpo de edificio de planta baja en cuyo eje se ha situado la piscina. Los accesos al edificio están situados en las calles Lazaga e Infanta Mercedes, a través de las cajas de escalera.

Aprovechando el desnivel del terreno, se ha dispuesto una planta de semisótano en una parte de la "U", donde se han situado los servicios de comedor, cocina y anexos y cuarto de caldera; en el cuerpo de planta baja se han instalado, a cada lado de la piscina, la Inspección médico escolar y las duchas; entre estos dos servicios y con ingreso por una galería que une los dos extremos del edificio principal, se ha situado la piscina con sus vestuarios. En la planta baja propiamente dicha se sitúa la sección de párvulos, compuesta por tres clases y sus correspondientes servicios de guardarropas, aseos, despacho de maestros, galerías, etc., quedando el resto de la planta compuesto por el

<sup>85</sup> Ello originó no pocos problemas. El proyecto de obras complementarias en el *Nicolás Salmerón*, de 1933, estaba destinado casi en su totalidad a sufragar el costo de la planta de sótano, no contemplada en el proyecto inicial y surgida como resultado natural de la elevación de la cota del patio interior.

<sup>86</sup> El Club Náutico de San Sebastián, proyectado por Aizpurúa y Labayen en 1930, o la Piscina *La Isla*, proyectada por Gutiérrez Soto en 1931.

mismo número de clases y de dependencias auxiliares, con destino a la sección de niños. La planta primera, con sus seis clases, está dedicada toda ella a la sección de niños, que totaliza, en unión de la planta inferior, nueve grados. La planta segunda, con acceso por la otra escalera, está toda ella dedicada a la sección de niñas y se compone igualmente de seis clases y sus dependencias anejas. Por último, el edificio se remata mediante terraza a la que se accede por las dos cajas de escalera.

De acuerdo con la memoria del proyecto, se hace corresponder una planta completa a niñas (la segunda), a niños una y media (la primera y parte de la baja) y a párvulos media planta (la parte sobrante de la baja). A la vista de los planos, que adolecen de cierta ambigüedad a este respecto, parece perfectamente posible establecer una división de otro tipo; me refiero a la división vertical -por el eje de simetría- que resulta de destinar una mitad de las tres plantas superiores a niños y la otra a párvulos y niñas. La existencia de escaleras, aseos y despachos a los dos lados del eje permite esta posibilidad, pudiendo compartir la biblioteca entre las dos secciones o dividiría en dos por medio de un tabique.

Este es el único grupo del plan de 1931 que fue publicado en una revista de arquitectura<sup>87</sup>. *Nuevas Formas* dedicó un artículo a glosar dos obras de Bernardo Giner de los Ríos: el grupo *Emilio Castelar* y el parvulario *Fernández Moratín*<sup>88</sup>. El texto que acompaña a la documentación gráfica del primero de ellos no reviste mucho interés, pero sí los planos y fotografías, que, por corresponder al final de obra, permiten detectar los cambios introducidos durante la ejecución de este grupo escolar. Del análisis de los planos se obtienen los siguientes resultados:

- Para empezar, destaca el nuevo criterio de delineación de las plantas: hasta ahora la norma de la Oficina Técnica -y, por extensión, de la municipal- era destacar con una línea más gruesa el contorno del área ocupada por muros y tabiques, dejando en blanco el interior de los mismos; en las plantas publicadas, todos los elementos seccionados están rellenos de negro siguiendo la moda impuesta por la vanguardia arquitectónica. A partir del año 1933, los proyectos de la Oficina serán representados así.

- En la fachada meridional, que ha pasado a denominarse *fachada principal*, los huecos correspondientes a la biblioteca se repiten en las tres plantas, mientras que en proyecto diferían de una a otra. En las torres se han invertido los tratamientos: sustitución del enfoscado por ladrillo visto y viceversa.

- En la fachada lateral se han cegado las ventanas de la caja de escalera (a la izquierda), se ha repetido otra torre igual en el lado derecho -sin que exista ninguna justificación desde la planta- y se han reordenado los huecos comprendidos entre ambas.

- En la fachada norte, ahora denominada *posterior*, se detecta la inversión de materiales antes señalada, y la ordenación de los huecos del semisótano de acuerdo con un despiece pétreo.

---

<sup>87</sup> "Nuevas Construcciones escolares de la municipalidad de Madrid", en *Nuevas Formas*. Madrid 1935/36, n. 10, pp. 489-503.

<sup>88</sup> La revista atribuye el Fernández Moratín a Bernardo Giner en solitario, mientras que éste cita también como autores a Vallejo y Diz [GINER DE LOS RÍOS, B.: *Opus cit.*, p. 90].

- En las plantas dos son las diferencias destacables: la reducción del saliente de la piscina y la designación como clases de lo que en realidad es comedor tanto en proyecto, como en el grupo construido.

#### 6.1.4.18. Grupo escolar Alfredo Calderón. A. Flórez y B. Giner de los Ríos. 1933.

El grupo *Alfredo Calderón* se emplazó, como dice el título del proyecto de ejecución, en la *Ciudad Jardín* de Madrid, barrio creado en torno al cruce entre las vías López de Hoyos y Alfonso XIII -Carlos Marx durante la República- y que aún hoy día recibe ese nombre, aunque haya perdido en parte su sentido. Al igual que otros grupos del plan de 1931 situados junto al borde urbano, como el *Emilio Castelar* o el *Leopoldo Alas*, éste se creó con la doble finalidad de atender las necesidades escolares tanto de los barrios madrileños más excéntricos como de las localidades entonces limítrofes con la capital y hoy absorbidas por ella. Concretamente, rodeaban a Madrid por el norte y el nordeste los municipios de Fuencarral, Chamartín de la Rosa y Canillas; entre éstos últimos se desarrollaba la *Ciudad lineal* de Arturo Soria, distante de la *Ciudad Jardín* algo menos de un kilómetro. Andrés Saborit, concejal socialista en el Ayuntamiento de Madrid y *alma mater* del plan de 1931, reclamaba en 1934 toda la atención para el problema derivado de esta simbiosis entre Madrid y sus alrededores:

*"Debe advertirse, además, que en esa cifra (la del censo escolar) no está incluida la población escolar de los Municipios de los alrededores, en muchos barrios extremos confundida con la de Madrid y en todos ellos digna de ser atendida"*<sup>89</sup>.



**52-53.** Grupo escolar Alfredo Calderón. Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933

De nuevo nos encontramos ante un grupo cuya distribución en planta es una consecuencia directa de la irregularidad del solar en que se asienta. Se trata de un solar en esquina entre la Avenida de Alfonso XIII y la calle Larrainzar, según líneas de 29,00 m y 57,85 m y orientaciones este y sur, respectivamente. El resto de los linderos limitan con fincas particulares y todos juntos encierran una superficie de 2.434 m<sup>2</sup>, de los que 1.012 m<sup>2</sup> se destinaron a construcción y el resto, 1.422 m<sup>2</sup>, para campo escolar.

Puede entenderse la planta como el resultado de adosar por su dorso a un pabellón principal, alineado con la calle Larrainzar, dos pabellones secundarios, uno de ellos dando a la avenida y el otro al interior de la parcela. El pabellón principal está comprendido entre las dos cajas de escaleras, que, como torres, lo rematan por sus extremos; consiste en el conocido módulo de tres clases, con su galería ensanchada en la parte central, que, como novedad, intercala dos despachos entre las tres clases y sitúa todo ello en la crujía exterior, es decir, en la orientada al sur. El *Alfredo Calderón* es,

<sup>89</sup> SABORIT, A.: "Las escuelas que hay en Madrid y las que debería haber", en *Tiempos Nuevos*. Madrid 10 de julio de 1934, n. 6, p. 15.

junto al *Joaquín Dicenta*, el único grupo del plan de 1931 en que las clases están orientadas al sur. A diferencia de lo que ocurría con este último, en cuya memoria se afirmaba lo contrario, es decir, que la orientación de las clases es la norte *por ser la más adecuada*, en la memoria del *Alfredo Calderón*<sup>90</sup> se silencia este particular.

El edificio consta, pues, de tres plantas que están distribuidas como sigue: En la planta baja se disponen, en el cuerpo principal, la inspección médico-escolar, el comedor y los vestíbulos de entrada; en el cuerpo secundario exterior, la cocina y los cuartos de instalaciones; el cuerpo interior, con forma de martillo, está todo él dedicado a duchas, aseos y vestuarios.

La planta primera, dedicada toda ella a niños, contiene seis clases, de las cuales tres están situadas en el cuerpo principal (orientadas al sur), una en el secundario derecho (este), acompañada de los aseos de planta, y dos en el martillo (norte). La planta segunda repite el esquema de la primera y se destina toda ella a niñas. El edificio está rematado por una terraza plana, accesible en este caso desde las dos cajas de escalera.

Si se comparan los alzados del proyecto con el edificio terminado, resulta difícil de aceptar que aquéllos se refieren a este último. Mientras que la imagen que transmiten los alzados es similar a la de otros grupos como el *Leopoldo Alas* (disposición de cornisas, huecos, antepechos de la cubierta, etc.) el edificio construido se acerca más al *Nicolás Salmerón* y, especialmente, al *Emilio Castelar*, en cuanto al tratamiento de fachadas y torres. Durante la ejecución desapareció todo rastro de las cornisas y las torres adoptaron un aspecto más cúbico y masivo -que remite a las cajas de escalera del *Emilio Castelar* -, siendo distinguida la de la esquina con un mástil de raíz expresionista; en el tratamiento de las fachadas exteriores se aprecia el deseo de acentuar la horizontalidad por medio de la continuidad de la planta baja y del sutil recurso de volar mínimamente cada planta respecto a la inmediatamente anterior, produciéndose el avance coincidiendo con los dinteles de los ventanales. Los paños de fachada están rematados superiormente por una ancha y ciega banda -con unos sutiles orificios de ventilación de la cámara como único ornamento- que discurre sobre los dinteles de las ventanas de la planta segunda, siendo su altura mayor, incluso, que la suma de las que en proyecto se asignaron a dintel, cornisa y antepecho. La justificación se da en la memoria del proyecto de obras complementarias que aprobado en el transcurso de las obras:

*"No se había previsto en esta construcción aislamiento del techo de la planta superior, por medio de cámara formada por doble forjado de azotea, pero, dada la situación, orientación y el lugar de emplazamiento de este edificio escolar que en invierno ha de quedar tan sujeto a las bajas temperaturas y, por el contrario, en el verano a tan elevadas, creyó como más conveniente la Dirección facultativa la construcción de la citada cámara de aislamiento"*<sup>91</sup>.

No se comprende que *la situación, orientación y el lugar de emplazamiento* de este grupo escolar justifiquen la disposición de la doble cubierta y que se renunciara a

---

<sup>90</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Grupo Escolar en la Ciudad Jardín (Madrid)", Madrid 4 de noviembre de 1931, AGA, caja 6.207.

<sup>91</sup> FLÓREZ URDAPILLETA, A. y GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de Obras Complementarias en el Edificio que se está construyendo en la Ciudad Jardín, con destino a Grupo Escolar (Madrid)", Madrid 15 de octubre de 1933, AGA, caja 6.210.

su formación en otros muchos cuyas circunstancias eran similares a las de éste. Conviene destacar que esta solución constructiva fue motivo de enérgico rechazo por parte de Luis Bello en su escrito dirigido *a los socialistas y al pueblo de Madrid* y que mientras que las cornisas, también criticadas por el periodista, desaparecen definitivamente de la arquitectura de la Oficina Técnica con esta obra, la doble cubierta reaparece.

### 6.1.5. El Plan de 1931. Recapitulación.

En la entrevista a la que ya me he referido en varias ocasiones<sup>92</sup>, Bernardo Giner situaba la arquitectura de los grupos escolares por él proyectados en colaboración con Flórez a salvo de la moda propagada por la arquitectura importada. Y achacaba a Cossío el mérito de esto, pues -decía Giner- *tuvo muy buen cuidado de tamizar cuanto había visto en Inglaterra, con arreglo a su espíritu, y adaptarlo a nuestro clima y a nuestras condiciones*. De dicho país -proseguía el arquitecto- *tomó Cossío todo lo bueno, la esencia, la espiritualidad, y vio qué cosas eran posibles de realizar en nuestro país*. Buscando el origen de la arquitectura de los grupos, Giner añadía a la Influencia de Cossío otros condicionantes tales como el empleo de materiales locales, el *imperativo de la técnica moderna* y, por último, el influjo de las normas técnico-higiénicas.

Una vez analizados los dieciocho grupos que componen el plan de construcciones escolares de 1931, he de reconocer que no encuentro la influencia inglesa por parte alguna; tampoco veo, a diferencia de Luis Bello<sup>93</sup>, tan clara la influencia de Henri Baudin, pues la única de este tipo que pudiera llegarles a los grupos de Flórez y Giner lo hizo a través de la arquitectura del propio Flórez en los grupos del plan de 1923; esta última influencia se acusa sobre todo en el grupo *Francisco Giner* y en el *pabellón tipo*. Respecto a la influencia de los tratadistas, es más patente la huella de los manuales de Narjoux, de los cuales extrajo Bernardo Giner -probablemente por sugerencia de Cossío- algunas tipologías. Otra fuente fue, sin duda, la arquitectura de Bernardo Giner y especialmente, a mi juicio, la de la casa de la calle Almirante, en Madrid.

Desde finales de la década de los 30, la corriente racionalista gozó de gran auge en el Ayuntamiento madrileño, especialmente en la construcción de los nuevos mercados y de la mano de los hermanos Ferrero Llusía. Pero junto a esta corriente también sobrevivió al comenzar la República otra más anclada en la secesión vienesa y, quizá, en Wright.

Bernardo Giner es un claro exponente de ella, pero no el único; el desconocido autor de la *Casa de Baños* del barrio de La Guindalera<sup>94</sup> es otro. Este edificio municipal es aproximadamente contemporáneo con los grupos de plan de 1931, pues fue comenzado en 1932, y contiene bastantes elementos comunes con éstos tales como el sistema compositivo en base a cinco cuerpos -dos extremos, dos intermedios y uno central- y el empleo de potentes cornisas. Sin embargo, hay algo que diferencia claramente a este edificio de los edificios escolares municipales y es el empleo del hormigón armado, tanto en pórticos como forjados.

---

<sup>92</sup> "Las construcciones escolares de Madrid. Manifestaciones interesantes del arquitecto municipal señor Giner de los Ríos". *Opus cit.*

<sup>93</sup> *Todo esto responde a un concepto de la escuela muy anterior a la guerra: el de Henri Baudin, de 1907 a 1912. Hoy ya está modificado. Si no lo estuviera deberíamos cambiarlo nosotros, pero la orientación es distinta* [BELLO, I.: "Notas sobre instrucción. Un poco de técnica", en *Luz: Diario de la República*, Madrid 5 de marzo de 1932, p. 3].

<sup>94</sup> PÉREZ ARROYO, S.: "La Guindalera. Reestructuración de la Casa de Baños", en *El Croquis*. Madrid mayo-julio de 1983, n. 9-10, pp. 11-18.



Aunque todos los proyectos están firmados al alimón por los dos jefes de las oficinas estatal y municipal de construcciones escolares, parece sensato, de acuerdo con los datos facilitados por Giner, atribuir a Antonio Flórez el grupo *Francisco Giner* - proyecto tomado en préstamo de Joaquín Muro- y, probablemente, el pabellón tipo. La mayoría de los restantes grupos se los atribuye Giner a sí mismo. Varios de los proyectos fueron modificados en el transcurso de la obra por iniciativa, a mi juicio, de los arquitectos auxiliares que colaboraron en la dirección de obra, ocupando un lugar destacado entre ellos Guillermo Diz, Antonio Vallejo y Cayetano de la Jara.

Tras la interpelación parlamentaria sobre construcciones escolares fueron rectificadas algunas de las soluciones constructivas más combatidas en ella, tales como los aleros que, en adelante fueron eliminados, pero, en cambio, otras soluciones tales como el doble forjado o la estructura portante mixta -traviesa central metálica y muros exteriores de fábrica- continuaron empleándose. La modificación más importante afectó al aspecto exterior de los grupos que, especialmente en los más tardíos, varió sustancialmente con la recuperación del ladrillo visto en fachadas, la simplificación de los paramentos y el empleo de tipologías más vanguardistas, todo ello debido también a la influencia de los jóvenes arquitectos que, de forma progresiva, se fueron haciendo con las riendas de las dos oficinas, la estatal y la municipal.

## 6.2. El Plan de 1932.

### 6.2.1. Introducción.

Informaba el órgano de la Dirección general de Primera Enseñanza<sup>95</sup> a comienzos de 1933 que, tras las subastas de las obras del plan 1931, comenzó la Junta mixta Estado-Ayuntamiento a trazar el plan de 1932. Este plan se destinó íntegramente a la reforma y ampliación de grupos existentes, finalidad que en ese momento era posible por haber sido autorizada mediante la ley de 23 de agosto de 1932 la ampliación de las funciones de la Junta mixta: desde ese momento no sólo se podían proyectar nuevos grupos, sino que el Estado y el Ayuntamiento podían también colaborar en la reforma y adaptación de los grupos ya existentes, del mismo modo que debían contribuir por igual en los gastos de instalación de los nuevos grupos. El plan de 1932 comprendía, según dicha información, la reforma y ampliación de diez grupos madrileños: Escuelas Aguirre, Escuelas Bosque, Conde de Peñalver, Joaquín Costa, Carmen Rojo, Concepción Arenal, Pardo Bazán, Luis Bello, Mariano de Cavia y Ortega Munilla. Las obras correspondientes a dicho plan fueron adjudicadas en 2.163.257 pesetas y se esperaba finalizarlas al mismo tiempo que los últimos grupos del plan de 1931<sup>96</sup>, en septiembre de 1933, aunque, finalmente, fueron inauguradas el día 4 de noviembre de 1933.

Bernardo Giner añadía a las citadas intervenciones la ampliación del Menéndez Pelayo<sup>97</sup>, y la construcción del grupo López Rumayor, resultado en exclusiva de la iniciativa municipal, pero que, como aclaraba el mismo arquitecto, ya no tenía sentido tratar por separado, pues en esa fecha se había terminado ya con la discriminación entre escuelas nacionales y municipales<sup>98</sup>. Giner quiso dejar constancia, al margen de la más aparente obra de reforma y ampliación de grupos existentes, de otra labor más callada pero no menos importante; se refería el arquitecto municipal a la instalación de las denominadas "escuelas de urgencia", en locales -construidos o en construcción-arrendados bajo la supervisión de Giner, a quien había facultado el Municipio para ese fin y a quien se encomendó asimismo proyectar las reformas que los propietarios debían ejecutar a sus expensas. Según cifras aportadas por Giner, de este modo se pudo dar plaza escolar a 13.850 niños más, que sumados a los 12.650 escolarizados por los planes de 1931 y 1932, daban el siguiente resultado: desde el 5 de mayo de 1931, que se aprobó el plan, al 6 de noviembre de 1933, que se entregaron todos estos grupos, escuelas de urgencia y grupos antiguos reformados, habíamos colocado 26.500 niños<sup>99</sup>.

---

<sup>95</sup> "Los nuevos grupos escolares en Madrid", en Boletín de Educación, Madrid enero-marzo de 1933, n. 1, pp. 146-158.

<sup>96</sup> LLOPIS FERRÁNDIZ, R.: *La Revolución en la escuela. Dos años en la Dirección General de Primera Enseñanza*. Madrid 1933, pp. 73-74.

<sup>97</sup> Bernardo Giner citaba entre los grupos que integraron el plan de 1932: "Luis Bello", "Mariano de Cavia", "Ortega Munilla", "Carmen Rojo", "Menéndez Pelayo", "Joaquín Costa", "Escuelas Aguirre", "Escuelas Bosque", etc. [GINER DE LOS RÍOS, B.: *Opus cit.*, nota 5, p. 135].

<sup>98</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Opus cit.*, p. 135.

<sup>99</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Opus cit.*, nota 6, p. 135. El arquitecto tiende siempre a inflar los datos; se olvidaba en este caso de descontar las plazas con que contaban los grupos previamente existentes, antes de las reformas o ampliaciones que les afectaron.

Los grupos escolares ubicados en fincas alquiladas a particulares -con un montante cercano al 50% en capacidad escolar- constituían la otra cara de la moneda de la escolarización de los niños madrileños. Se trataba de una forma relativamente económica de resolver el problema provisionalmente, aplazando su solución definitiva a un futuro indeterminado. En 1930, cuando se propuso el Ayuntamiento relanzar el convenio de colaboración Estado-Ayuntamiento, figuraba entre los tres puntos básicos del acuerdo el de intentar sustituir paulatinamente el sistema de alquiler de locales-escuela por un régimen de propiedad que permitiese, en el plazo máximo de diez años, verificar la graduación de todos los centros unitarios<sup>100</sup>. Esta loable intención no pudo ser cumplida -ni siquiera parcialmente- sino que el número de escuelas instaladas en locales alquilados se vio incrementado en el período republicano, puesto que, de no haber sido ser así, las plazas ganadas por la construcción de nuevos grupos se perderían al cerrar escuelas mal instaladas.

El plan de 1932 consistía fundamentalmente en la reforma de grupos existentes para actualizar y completar sus instalaciones, entre ellos los Luis Bello, Mariano de Cavia, Ortega Munilla, Carmen Rojo, Menéndez Pelayo, Joaquín Costa, las Escuelas Bosque y las Escuelas Aguirre.<sup>101</sup> Las mejoras consistían en dotar a los grupos de duchas y piscinas, inspección médico-escolar; bibliotecas, servicios sanitarios, comedores y otras instalaciones complementarias. El plan de 1933 contaba con una aportación de catorce millones realizada a partes iguales entre Ayuntamiento y Ministerio y sirvió para iniciar veintisiete grupos de nueva planta y trece reformas de grupos viejos. Sin embargo, el giro político experimentado en el gobierno central como consecuencia de las elecciones de 1934 desencadenó un proceso de revisión de esta política activa, Giner fue cesado en su cargo, Flórez marginado y la actividad edificatoria fue frenada en seco.

Paso ahora a describir únicamente el Grupo escolar López Rumayor ya que es realmente la única actuación que se realizó ex novo en este Plan de 1932, desechando de analizar concienzudamente aquellas actuaciones que fueran reforma o ampliación de centros existentes, dada que esta Tesis no pretende analizar concienzudamente todas las actuaciones que se realizaron en todas las épocas sino aquellas actuaciones nuevas que suponían un modelo de tipo escolar.

#### 6.2.2. Grupo escolar López Rumayor. Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1932.

Decía en la introducción a este plan de 1932 que Bernardo Giner consideraba dentro de él, junto a las 10 intervenciones inicialmente previstas, la ampliación del Menéndez Pelayo y la construcción del grupo López Rumayor<sup>102</sup>. El 3 de diciembre de 1930, la Comisión municipal permanente acordó la edificación de varios grupos escolares entre los cuales se contaba uno en el solar municipal del paseo del Prado que el concejal López Rumayor había prometido construir a sus expensas.

No he podido localizar el proyecto de este grupo escolar. A mi juicio, el edificio que proyectó Giner estaba muy influido por su emplazamiento: frente al Museo del Prado y en las proximidades de otros edificios de renombre como los palacios Xifré y de

<sup>100</sup> POZO ANDRÉS, M.M.: *Opus cit.*, p. 286.

<sup>101</sup> MINISTERIO DE INSTRUCCION PUBLICA Y BELLAS ARTES: *La labor de la República. Los nuevos grupos escolares de Madrid*. Madrid: MIPBA, 1933.

<sup>102</sup> GINER DE LOS RÍOS B.: *50 Años de arquitectura española (1900-1950)*, op. cit., pág. 135.

Vistahermosa. Las fachadas, en las que predomina el ladrillo visto, han sido tratadas en clave racionalista y acusando la horizontalidad: planta baja, como basamento pétreo; plantas principal y primera agrupadas mediante una imposta que las separa de la segunda, que se configura como planta de coronación, a su vez rematada por cornisa. La acusada horizontalidad contrasta con el tratamiento exterior de las cajas de escaleras, acentuado por bandas verticales enfoscadas y ventanas rasgadas, y sobrepasando el pequeño alero y el murete de la terraza.



54. Grupo escolar López Rumayor. Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1932.

El edificio adopta la forma de "U" abierta a la calle del Cenicero y a la orientación poniente. Un cuerpo de dos plantas cierra la parcela por este lado y alberga servicios de la cantina en la baja e Inspección médico-escolar en la primera. Las 18 clases se distribuyen en las tres plantas superiores, destinando la baja al comedor, adosado a la medianería, biblioteca y clases especiales.

Las clases se agrupan de dos en dos y dan a las calles y al patio interior, siendo sus orientaciones norte y naciente. Una tercera escalera se dispone en el extremo sur de la fachada al Prado; a nivel de calle cuenta con su propio ingreso, al servicio de la biblioteca y para acceso a la terraza.

### 6.2.3. El Plan de 1932. Recapitulación.

Como resumen de las novedades aportadas por el plan de reforma y ampliación de grupos escolares correspondiente al año 1932, y que a partir de entonces van a caracterizar a los proyectos de las oficinas técnicas estatal y municipal, destaco las siguientes:

- Abandono progresivo de los aleros, ya iniciado en algunos de los grupos del precedente plan, aunque sea solamente en la fase de la ejecución de la obra.
- Estrechamiento drástico de las galerías y desaparición de sus ensanchamientos característicos.
- Paralelamente a ello, aparición de bibliotecas con dependencia destinada a ellas en exclusiva, según concepto más convencional de las mismas (grupo Luis Bello).
- Disposición de patios abiertos a fachada, con predominio de los principios higienistas sobre los compositivos (ampliación del grupo Pardo Bazán).

### 6.3. El Plan de 1933.

#### 6.3.1. Introducción.

El plan de 1933 fue elaborado por sus autores con el ambicioso objetivo de dar un paso decisivo en la solución definitiva del problema escolar de Madrid. Bernardo Giner de los Ríos expuso admirablemente la esencia de este en su conferencia del 28 de febrero de 1933:

*“Y en este momento estamos. Está hecho y aprobado el Plan de 1933. En el presupuesto de Capitalidad, el Ayuntamiento destina siete millones a nuevos Grupos; el Estado, del suyo de Cultura destina otros siete millones a nuevos grupos. Con estos catorce millones estamos haciendo, para entregar sucesivamente, y el último el 15 de septiembre, 21 Grupos de nueva planta, y vamos a reformar 13 Grupos antiguos, municipales y nacionales. Es decir, que cuando este plan, en el año 34 esté terminado; cuando también se termine en este año el Grupo escolar que el Ayuntamiento construye en el Paseo del Prado, Madrid contará con 40 grupos de nueva planta, que con los 23 reformados representan un total de 63 Grupos escolares”<sup>103</sup>.*

De forma un tanto retórica, el conferenciante se preguntaba a sí mismo si el problema quedaba así resuelto, a lo que respondió negativamente, pues esa era la conclusión de la estadística elaborada por él, según la cual aún quedaban 617 clases o secciones por crear, es decir, 30.850 niños por escolarizar; de este modo -concluía Giner- habremos reducido el déficit, que en 1929 era de 60.000 niños sin escuela, a 35.600 niños.

Veinte años después de ocurridos los hechos, Bernardo Giner, desde su exilio mejicano, explicaba el plan de 1933 -presentado por mí en diciembre de 1932- con palabras muy semejantes a las empleadas en la conferencia de febrero de 1933. Con los 13 proyectos de reforma de grupos "viejos" -afirmaba Giner en 1950- se lograba poner al día todos los antiguos edificios que, como tales, carecían de los servicios de piscina, inspección médico escolar, biblioteca, duchas y baños, comedores, etc., o por lo menos les faltaban algunos de estos detalles enumerados<sup>104</sup>. La conclusión del arquitecto, a la vista de la tabla elaborada por él cuatro lustros antes (fig. 302), era que, con los planes -dos- que se pensaban realizar con posterioridad al de 1933, el problema hubiera quedado definitivamente resuelto, restando sólo para después de enjugado el déficit inicial de 60.000 niños sin escuela, el ir sustituyendo las escuelas de urgencia, instaladas la mayoría en locales arrendados, por nuevos edificios, con objeto de suprimir paulatinamente el capítulo de alquileres del presupuesto municipal<sup>105</sup>. Efectivamente, si se suman las clases a crear por el plan de 1933 y por los planes posteriores, se obtiene una cantidad -835 clases- prácticamente igual a la de clases por crear, establecida en 855 clases.

Ahora bien, donde ya no se produce una coincidencia neta es, al igual que ocurre con otros temas tratados por el arquitecto, es entre el auténtico alcance del plan

---

<sup>103</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: "Las construcciones escolares de Madrid", en *Oficina Técnica para Construcción de Escuelas*. Madrid: Oficina de publicaciones del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, 1933, p. 85.

<sup>104</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Opus cit.*, p. 139.

<sup>105</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Opus cit.*, p. 140.

y la versión de los hechos transmitida por Bernardo Giner. Así relata él lo que sucedió a continuación de aprobarse el plan de 1933:

*“Todos los proyectos fueron entregados con el mismo ritmo que los de planes anteriores y sacadas seguidamente las obras a subasta y comenzadas en septiembre de 1933. Ahora bien: a fines de este año fueron disueltas las Cortes Constituyentes.*

*En el año 1934, al cambiar el signo de la política en España, la obra ésta que estaba en marcha, sufrió un retraso primero y un colapso después. En marzo de 1934, aduciendo razones de tipo administrativo de terminación de mi mandato en la Junta Municipal de Primera enseñanza, que no son del caso analizar aquí, pero que en el fondo eran razones de tipo político, fui destituido de mi cargo, lo que originó protestas y actos de desagravio de todo orden, pero lo importante era que la obra se había interrumpido, con el consiguiente daño para la enseñanza y para los niños”<sup>106</sup>.*

Es éste un texto que ya ha sido citado parcialmente aquí con anterioridad, pero que conviene considerar de nuevo, ahora íntegramente. Primeramente, Giner afirma que los proyectos -se entiende que se refiere a los 34 totales (21 de grupos nuevos y 13 de reformas)- fueron aprobados, sacados a subasta e iniciados en septiembre de 1933 (o con anterioridad a esta fecha), cuando, como se verá, esto no ocurrió así. A continuación, achaca al cambio de signo político (victoria de la coalición radical cedlista de noviembre de 1933) el parón -primero retraso y luego colapso- sufrido por las obras ya comenzadas. Por último, hace coincidir su salida de la Junta con este momento -apreciación que, como se ha demostrado, es inexacta y atribuye a la combinación de todas las circunstancias mencionadas la interrupción de la "obra" y el consiguiente daño para la enseñanza y para los niños. A mi juicio, el relato está trufado de inexactitudes o verdades a medias, debido quizás a fallos de memoria o, más probablemente, a licencias que Giner se permitió en aras de ofrecer una visión más política de los hechos, es decir, más orientada en la dirección en que los acontecimientos políticos se fueron sucediendo. Me propongo, a continuación, contrastar la versión de Giner con los hechos reales, buceando para ello en las Actas de la Junta Municipal de Primera Enseñanza y en la prensa contemporánea, pues no existe estudio serio relativo a este tema, o al menos yo no lo conozco.

El plan aprobado se componía de once proyectos, 6 de nueva construcción y 5 de reforma, siendo su importe total de 5.355.305,26 pesetas y éstos sus títulos e importes individuales:

*Ampliación del grupo Eduardo Benot: 576.260,56*  
*Ampliación y reforma del grupo Legado Crespo: 180.536,34*  
*Reforma y ampliación del grupo Pi y Margall: 487.224,45*  
*Proyecto del grupo escolar y maternal de las Californias: 707.315,46*  
*Proyecto de grupo en Valdenúñez: 761.710,39*  
*Reforma y ampliación del grupo Magdalena Fuentes: 607.774,33*  
*Proyecto de escuelas unitarias en la calle Dante: 168.363,29*  
*Proyecto de ampliación y reforma de la escuela de los Jardines de la Florida: 329.648,98*  
*Proyecto de colonia urbana en los viveros de la Villa: 273.609,76*  
*Proyecto de colonia permanente y escuelas en Peñagrande: 674.406,12*

---

<sup>106</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Opus cit.*, pp. 139-140.

*Reforma y ampliación del grupo Carmen Rojo: 588.455,58*

A estos once proyectos hay que sumar el correspondiente al grupo *Juan Bautista Justo* - también llamado *Lope de Vega* o *Granja del Carmen*- que, tal como informa Rodolfo Llopis, fue subastado *días antes de abandonar la Dirección General*<sup>107</sup>, es decir, días antes del 28 de abril de 1933. ¿Qué fue de los restantes proyectos hasta completar los 21 de nueva planta y 13 reformas que componían inicialmente el plan? Es de suponer que cuando se produjo el recorte ya estarían redactados en su mayoría, lo que permite imaginar el trastorno adicional que ello debió suponer para el arquitecto municipal y, consecuentemente, para sus colaboradores. De acuerdo con el acertado -para el Ayuntamiento- dictamen de la Intervención municipal, únicamente se abonarían los honorarios de los proyectos a medida que fueran aprobados y, en consecuencia, la mayor parte del trabajo realizado por el equipo de Giner quedó sin remunerar. En la página 622 se hacía referencia a los intentos de Giner encaminados a consolidar la posición sus colaboradores, particularmente la de Guillermo Diz, en el Ayuntamiento; el último intento, referido al antedicho arquitecto, tiene fecha de 19 de marzo de 1934<sup>108</sup> y es tan próximo al ajuste del plan de 1933 que la coincidencia induce a relacionarlo con ese hecho. Un puñado de los proyectos desechados fueron reutilizados más adelante en el plan de 1936, los restantes, de los que poco se conoce, debían haber sido incluidos en hipotéticos planes sucesivos que nunca tuvieron lugar; de entre estos últimos destaco dos que mencionó Bernardo Giner en su conferencia de febrero de 1933<sup>109</sup>: los de reforma y ampliación de los grupos de Patronato *Alfonso XIII* y *Cervantes*.

Bajo el título de "Las nuevas escuelas que va a tener Madrid", la revista *Tiempos Nuevos* informaba a finales del año 1934 del estado de las obras correspondientes al plan de 1933. Los proyectos se agrupaban en tres tablas, dependiendo de su carácter, y llevaban aparejada Información muy valiosa sobre el objeto de la obra, el estado de ejecución de la misma o la tramitación del expediente, en su caso.

Del análisis de las tres tablas se concluye, por un lado, que había una cierta mezcolanza entre los planes 1932 y 1933; Andrés Saborit, pues él era el director de la revista, incluye entre los grupos municipales en reforma o construcción al Conde de Peñalver y al Ramón López Rumayor, comentados ya aquí como integrantes del plan de 1932. Además, se añade otro proyecto de reforma, esta vez del grupo Ruiz Giménez.

El 14 de abril de 1936, quinto aniversario de la República, se inauguraron los siguientes grupos del plan de 1933<sup>110</sup>: Fernández Moratín, Pedro Atienza (calle Dante), Lope de Vega, Pi y Margall, Legado Crespo, Eduardo Benot y Carmen Rojo. De los que formaban parte de la lista inicial sólo faltaron el del barrio Las Californias, el de Peñagrande y el de los Viveros de la Villa. Los dos primeros no llegaron a construirse; sobre el tercero tengo mis dudas.

---

<sup>107</sup> LLOPIS FERRÁNDIZ, R.: *La Revolución en la escuela. Dos años en la Dirección General de Primera Enseñanza*. Madrid 1933, p. 74.

<sup>108</sup> ARCHIVO DE VILLA: Actas de la JMPE, 19 de marzo de 1934, expediente 29-445-22. Este organismo solicitó del Ayuntamiento, a propuesta de Giner, el nombramiento de Arquitecto para la Sección escolar de Guillermo Diz, con carácter eventual, en la vacante producida por el arquitecto Santiago Esteban de la Mora, de la Sección de Urbanismo, por licencia para cursar estudios en el extranjero. La petición fue denegada.

<sup>109</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: "Las construcciones escolares de Madrid *Tiempos Nuevos* ", art. cit., p. 82.

<sup>110</sup> "Las nuevas escuelas que va a tener Madrid", en. Madrid 25 de diciembre de 1934, n. 17, p. 47.

### 6.3.2. Características de los grupos del plan 1933.

Al margen de las influencias comentadas al estudiar los planes anteriores, otros horizontes se abrieron a nuestros arquitectos escolares en el verano de 1932. Bernardo Giner de los Ríos asistió al Congreso Sanitario celebrado en Brighton (Reino Unido) como representante de la Junta Municipal de Primera Enseñanza. Allí visitó diferentes grupos escolares y estudió el sistema sillas-hamacas empleado en las escuelas públicas para el reposo de los niños débiles, sistema cuya adopción recomendó para las escuelas madrileñas por su sencilla ejecución y escaso coste. Partiendo de los modelos ingleses, Giner diseñó un tipo de hamaca del que se construyeron algunas unidades que fueron ensayadas en las Colonias de los Viveros de la Villa<sup>111</sup>. Según se desprende de un comentario de Luis Bello deslizado en uno de sus más incendiarios artículos, Giner no visitó solo la exposición de Brighton; Bello reprochaba a la Oficina técnica su Ignorancia respecto al empleo de estructuras porticadas en los edificios de este modo: *"Esto, por lo visto, no lo saben ni los arquitectos de construcción de escuelas que fueron a Inglaterra"*<sup>112</sup>.

El mismo periodista, en el Congreso de los Diputados<sup>113</sup>, se jactaba de que -en el fondo gracias a su campaña- el plan de construcciones escolares de Madrid para 1933 comportaba una considerable baja en el importe medio por clase, establecido ahora en unas 46.000 pesetas (unas 30.00 pesetas menos que el correspondiente al plan de 1931).

*Se ha podido hacer la reducción -decía Bello-; no solamente se ha podido hacer, sino que se ha hecho. Entonces, ¿por qué me combatís?* En el mismo escenario y unos días más tarde, Bernardo Giner de los Ríos calificó de peregrina la atribución por parte de Bello de la responsabilidad de la modificación del plan, pues -dijo Giner- el plan de 1933 lo hice yo en diciembre, es decir, mucho antes de que se hubiera hablado de estas cosas en los periódicos, y sin duda no lo ha estudiado bien. No disponiendo de otro elemento de juicio en que basarme que el cuadro, no me es posible aventurar conjeturas al respecto, aunque mi opinión es que lo que el arquitecto municipal quería transmitir a Luis Bello con su última frase es que éste no había caído en la cuenta de que el precio por clase debía ser ahora necesariamente menor porque, tras el decreto de 5 de enero de 1933, tenían consideración de clase, a efectos económicos, otras dependencias del edificio escolar tales como la Inspección médica, la cantina, la piscina, la biblioteca o la vivienda del conserje, y, por tanto, a igualdad de secciones y costo total, un grupo escolar de 1933 costaba menos por "clase" que uno de 1931. Para Giner, lo verdaderamente novedoso del plan de 1933 estribaba en el tamaño de los edificios, mucho menor ahora gracias al empeño de los arquitectos y frente a otros factores como el precio de los solares o la preferencia de los políticos:

*"La única novedad que tiene este plan a que se refería S. S. -si es que eso se puede llamar novedad- es que nosotros, por vez primera, empezamos a poder hacer triunfar lo que ha sido siempre nuestro criterio; es decir, no hacer grupos grandes, de lo cual fuimos enemigos siempre,*

<sup>111</sup> ARCHIVO DE VILLA, Actas de la JMPE, 1 de agosto de 1932, expediente 29-445-20.

<sup>112</sup> BELLO, L.: "A los socialistas y al pueblo de Madrid", en *Luz: Diario de la República*. 25 de enero de 1933, p. 1.

<sup>113</sup> BELLO, L.: Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española. 24 de febrero de 1933, n. 301, pp. 11440-11448.



*y constan nuestras opiniones en las actas de las sesiones de los organismos a que pertenecemos. Nuestro ideal hubiera sido diseminar por todo Madrid escuelas de tres, cuatro o seis secciones como máximo; pero hemos sido derrotados por los elementos que, al fin y al cabo, tienen la responsabilidad, porque llevan la dirección política de estas cuestiones, los cuales, por las condiciones y exigencias del costo de los solares, de las exigencias escolares en las zonas donde teníamos que edificar, de la población escolar, de la visión política del problema, etc., por todo eso hemos tenido que someternos a hacer grupos grandes, a nuestro pesar. Esa es la única novedad que tiene el plan de 1933 a que se refería S. S."*<sup>114</sup>.

Es posible que el excesivo carácter utópico del plan de 1933 fuera la causa de su fracaso y que los costos de los solares necesarios para llevarlo a cabo lo hicieran inviable en la práctica. Paradójicamente, una vez conocido el alcance real del plan, en febrero de 1934, el diario Luz acusaba de lo contrario al mismo, es decir, de haber incurrido en el persistente error de proyectar grandes edificios y, no contentos con ello, de haber ampliado los ya existentes:

*"De las construcciones aprobadas, el mayor número se refiere a ampliaciones de los grupos escolares, de edificación reciente alguno de ellos o todos. Quiere esto decir que la Junta de Primera Enseñanza, desentendiéndose de las críticas que a su gestión se han hecho, precisamente por la orientación de construir grandes edificios, en contra de las corrientes pedagógicas modernas -bien reciente está la conferencia del ilustre D. Teodoro de Anasagasti<sup>115</sup>, insiste en ella y, no conforme con las proporciones extraordinarias de los actuales Centros de primera enseñanza, los amplía. Después de haber reconocido el presidente de la Junta que lo pedagógico sería construir escuelas pequeñas, resulta asombroso que no se corrija el sistema, lo que se podría realizar sin mengua del número total de los niños que puedan recibir instrucción ni del importe de los proyectos. Esta insistencia en el error exige que por el Ministerio y el Ayuntamiento se resuelva de una vez el problema de la constitución de la Junta, en la que, por confesión de su presidente -por otra parte, innecesaria-, se sabe no hay ningún especializado en Pedagogía, ningún maestro ni inspector escolar"*<sup>116</sup>.

El diario vespertino madrileño no desaprovechó la ocasión para combatir a la Junta, que ha de relacionarse necesariamente con la crisis municipal que se estaba viviendo, reflejada en las polémicas suscitadas en torno a la reorganización de los servicios técnicos y de la propia Junta municipal de Primera Enseñanza.

---

<sup>114</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española. 28 de febrero de 1933, n. 302, pp. 11480-11485.

<sup>115</sup> El diario Luz se refiere a dos conferencias pronunciadas por Teodoro de Anasagasti en el Ateneo de Madrid los días 3 de febrero y 7 de abril, en las que el arquitecto se refirió a las flamantes escuelas que construye en Madrid el Sr. Don Bernardo Giner de los Ríos, denunciando las enormidades y desaciertos que se cometían en la capital, con presupuestos exorbitantes, a ciencia y paciencia de maestros. Colegios, técnicos y padres de chicos ["Tapias carceleras en manicomios y escuelas", en *La Construcción Moderna*, Madrid 15 de abril de 1934, p. 141]. Estas conferencias tuvieron su eco inmediato en el seno de la Junta municipal de Primera Enseñanza; en la sesión celebrada dos días más tarde de la segunda conferencia de Anasagasti intervino Bernardo Giner para hacer una detallada exposición de la labor de propaganda, que tanto en la Prensa como en el Ateneo, llevan a cabo elementos extraños a la Corporación municipal de censura a la labor cultural que realiza el Ayuntamiento en colaboración con el Estado, campaña que ha venido intensificándose últimamente con el empleo de datos erróneos y procedimientos que revelan un absoluto desconocimiento de la labor técnica y administrativa para resolver el problema escolar de Madrid, campaña que había sido organizada con el único propósito de criticar al Ayuntamiento por su actividad y trabajos en beneficio de la instrucción primaria, y tenía una finalidad política [ARCHIVO DE VILLA: Actas de la JMPE, 9 de abril de 1934, expediente 29-445-22].

<sup>116</sup> "El plan de construcciones escolares para el presente año", en *Luz: Diario de la República*, Madrid 8 de febrero de 1934, p. 5.

### 6.3.3. Descripción de las actuaciones del Plan.

#### 6.3.3.1. Grupo escolar Vázquez de Mella. Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

El grupo escolar Bailen, situado en el distrito de La Latina, tomó el nombre de la calle donde estaba emplazado. Durante la República se denominó Magdalena Fuentes y tras la guerra civil, hasta la actualidad, Vázquez Mella. Formó parte del conjunto de escuelas construidas en conmemoración de la mayoría de edad del Rey Alfonso XIII y su inauguración se produjo a finales del año 1907; era, según la memoria del proyecto, contemporáneo del Carmen Rojo y análogo en su distribución y estructura. El proyecto comprendido dentro del plan de 1933 constituye un nuevo ejemplo -al igual que los relativos a Conde de Peñalver, Eduardo Benot, Carmen Rojo e, incluso, Juan Bautista Justo- de la maestría de su autor para, más que reformar y ampliar, recrear un nuevo grupo escolar a partir de un estado inicial desordenado y deficiente; la labor de Giner se asemeja a la del cirujano plástico -o, mejor, doctor Frankenstein- que por medio de amputaciones, injertos, estiramientos, rectificaciones, etc., consigue un cuerpo humano perfecto, e irreconocible, a partir de uno defectuoso. Desde la mentalidad actual, según la cual hubiera sido mucho más rentable tirar el edificio primitivo y levantar uno nuevo, resulta sorprendente, y a la vez estimulante, esta forma de trabajar.

Explica el autor del proyecto<sup>117</sup> que el objeto principal de la reforma era -dentro de los límites de un solar que era imposible ampliar- trasladar la entrada del grupo, inicialmente situada en la fachada de la calle Bailen, en razón del serio peligro que para los niños iba a acarrear el intenso y rápido tráfico rodado que la construcción del nuevo viaducto iba sin duda a traer consigo. Los restantes objetivos se centraban en mejorar el estado general del grupo, que resultaba anticuado para las exigencias pedagógicas modernas, por medio del incremento de las condiciones de iluminación a las clases, ampliando el número de ellas y creando algunos servicios de que carecía.

La nueva entrada principal se situó en el centro de la fachada a la calle de Yeseros, donde un porche daba paso tanto al edificio escolar como al campo escolar; en los extremos de esta misma fachada se situaron dos entradas secundarias, la de la izquierda al servicio de la vivienda del conserje y la de la derecha para acceso de la cocina y servicios anejos. La ampliación de la superficie edificada se consiguió ocupando zonas de terreno insuficientemente aprovechadas y añadiendo una planta de ático retranqueada respecto a las alineaciones de las calles Bailen y Yeseros. A la primera medida obedecen la rectificación de la fachada principal, que se hizo completamente nueva eliminando los retranqueos de la primitiva, y la ocupación de parte del patio escolar con la cantina escolar y los porches cubiertos situados a ambos lados del patio

El edificio resultante, una vez ejecutada la obra, está formado por un pabellón alineado a la calle Bailen y un cuerpo de menor longitud que el anterior y adosado a él por su fachada posterior.

---

<sup>117</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: "Proyecto de reforma y ampliación del Grupo Escolar Magdalena Fuentes (Madrid)", agosto de 1933, Archivo General de la Administración, Educación, caja 32/552.



**55.** Grupo escolar Vázquez de Mella. Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

El pabellón longitudinal cuenta con dos crujías separadas por una galería central en las dos plantas inferiores, suprimiéndose la de la calle en la de ático. En planta baja, la crujía exterior está ocupada por cinco clases en línea convenientemente iluminadas por amplios ventanales abiertos en la nueva fachada; la crujía interior posee en el tramo central dos escaleras - separadas por una batería de servicios higiénicos y simétricas respecto al eje transversal- y en los extremos la inspección médica, al norte, y una piscina con solárium al sur. El cuerpo saliente alberga el comedor en su lado occidental y comunica con el pabellón lineal por medio de los dos porches cubiertos situados a ambos lados del patio central. La planta segunda repite el esquema de la inferior en el pabellón alineado a la calle Bailen sustituyendo la inspección médica y la piscina por otras dos clases -que toman luces del patio de juegos y, por tanto, están orientadas a poniente- y el solárium por el museo; el extremo norte, de forma triangular, aloja la vivienda del conserje. El cuerpo central saliente se dedica a clases, situadas sobre los porches, y a salón de actos, sobre el comedor. En la planta de ático, como se ha dicho, se suprime la crujía exterior del pabellón longitudinal y, además, el lado occidental del cuerpo central, que es donde más abajo están situados el salón de actos o el comedor; el resto de las dependencias de esta planta siguen el mismo esquema de las inferiores.

El plano de alzado, en que se desarrollan las tres fachadas a las calles de Don Pedro, Bailen y Yeseros, muestra el nuevo aspecto de las mismas, especialmente en la fachada principal, en cuya composición, según se dice en la memoria, se siguió la norma de simplicidad en las líneas procurando obtener una construcción sencilla y de tipo tranquilo, en la que predominan los huecos sobre los macizos, concepto completamente contrario al que tenía la fachada primitiva, donde -continúa la memoria- existía una preocupación de monumentalidad a expensas de la iluminación del edificio, ya que todos sus huecos son excesivamente estrechos. El mayor clasicismo de esta fachada respecto a la de otros grupos reformados por Giner puede deberse a la influencia del entorno -proximidad de la Basílica de San Francisco el Grande y del Palacio Real- a la colaboración de Antonio Vallejo en este proyecto.

#### 6.3.3.2. Grupo escolar Fernández Moratín. Bernardo Giner de los Ríos. Madrid. 1933.

Este edificio ha pasado a la posteridad por dos razones, en el fondo relacionadas entre sí: se trata de una de las pocas escuelas de párvulos o infantiles construidas por la Oficina Técnica y, en atención a la corta edad de los niños asistentes a ella, de la única dotada con "rampa", en lugar de escalera. En la nota necrológica de Antonio Vallejo

Álvarez se informa de que este arquitecto, junto con Guillermo Diz, colaboró con Bernardo Giner en el proyecto de este edificio, *ejemplo de edificio resuelto con rampas y ausencia de escaleras*<sup>118</sup>. Éste último dato no es totalmente cierto, pues el mecanismo que enlaza las dos plantas del edificio no es estrictamente una rampa, sino un mixto entre rampa y escalera en el que la altura total de cada peldaño se reparte entre la de la tabica y la que alza la extendida huella (90 cm) en pendiente. El empleo de rampas en edificios escolares no es nuevo ni dentro ni, por supuesto, fuera de nuestro país.

Los puntos clave de esta escuela son su forma quebrada, la escalera, la distribución y la piscina. Respecto a la escalera, ya se ha hablado suficiente. La forma quebrada es para mí una huella clara de la contribución de Guillermo Diz en este proyecto; la forma irregular del solar no parece causa suficiente que justifique el quiebro que, a mi juicio, está directamente relacionado con dos proyectos de Guillermo Diz: el presentado por él, con Parames y Rodríguez Cano, al concurso del grupo escolar para Cádiz convocado en 1933 y el del grupo *Gumersindo de Azcárate*, de León, proyectado en 1934. Estos dos importantes proyectos, cuyo análisis se deja para más adelante, poseen en su traza una inflexión de ángulo equivalente al del parvulario *Fernández Moratín*, siendo éste posterior al grupo de Cádiz.

Hay algo que rechina en la distribución del *Fernández Moratín*. Es muy correcta la decisión de convertir la escalera en una -digamos- rampa, pero habría sido mucho más oportuno hacerla innecesaria por haber distribuido el edificio en una sola planta. El modelo ideal patrio de escuela infantil lo marcaba en aquella época el parvulario del *Instituto-Escuela*, proyectado como agrupación de escuelas al aire libre; mientras que las escuelas *Pedro Atienza*, recién comentadas, siguen aproximadamente este modelo, el parvulario *Fernández Moratín* renuncia a poner en relación directa con el campo escolar las clases infantiles y se las lleva a la planta primera. Quizás se deba esta decisión a la necesidad de ocupar la planta baja con el programa de la guardería, el patio cubierto y la cantina escolar, pero creo que, de haberlo pretendido, hubiera sido posible encajar una escuela al aire libre.

La piscina había sido objeto de atención preferente en los proyectos escolares de la Oficina Técnica. Entre aquellas que forman parte del edificio escolar, desde la piscina del grupo *Cervantes* hasta las del *Emilio Castelar*, el *Nicolás Salmerón*, el *Valdenúñez* o el *Fernández Moratín* hay un largo recorrido; mientras que es difícil imaginar un uso lúdico de la del grupo de Cuatro Caminos por su orientación norte, las segundas -correctamente orientadas al sur todas ellas- tuvieron sin duda un mayor aprovechamiento que, empero, tuvo una vida efímera pues la mayoría de ellas desaparecieron en la posguerra. La piscina del *Fernández Moratín* es, a causa de su entorno ajardinado, una de las más atractivas.

En el libro de Giner se hace una breve alusión a esta escuela. Aclara Giner que era una intención de la Junta municipal de Primera Enseñanza *atender a la Escuela Maternal*, de la que -añade- *hicimos ensayos en el plan de 1932 y 33*<sup>119</sup>. El arquitecto se refería probablemente a las Escuelas Maternales de la Casa de Campo y de los Jardines de la Tela, programadas inicialmente dentro del plan de 1933, pero que no llegaron a

---

<sup>118</sup> Nota necrológica de Antonio Vallejo Álvarez, redactada en abril de 2002 por el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid con motivo del fallecimiento del arquitecto.

<sup>119</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: *Opus cit.*, p. 141.

construirse. La única construcción destinada a este nivel educativo fue el parvulario *Fernández Moratín*, al que Giner se refiere en pasado desde su exilio mejicano por considerarlo *seguramente desaparecido con la colonia urbana de los Viveros de la Villa, al lado del Río Manzanares, por haber sido toda esta zona de terreno de nadie durante la guerra civil.*

Un proyecto de 1940, destinado a la reparación de los daños sufridos por el parvulario durante la guerra, matiza la información de Giner respecto a la causa de los destrozos producidos en la escuela: *se demuele una fortificación consistente en un nido de ametralladoras*<sup>120</sup>. Entre los objetivos del proyecto estaba también la reparación del tejado, en la que se empleó teja cerámica plana en sustitución del material original, la pizarra. Los alzados muestran el edificio con su aspecto original, caracterizado por el empleo de la pizarra y la ausencia total de aleros.



**56-57.** Parvulario Fernández Moratín. Arquitectos: B. Giner de los Ríos, Vallejo y Diz. Madrid. 1933.

Otro proyecto de 1942 se ocupó de reformar y ampliar el edificio<sup>121</sup> hasta dejarlo tal y como en la actualidad se presenta. El expediente no conserva la memoria, pero los planos aportan información suficiente para entender el alcance de las obras:

En el ala rematada en semicírculo, se divide en dos clases la sala de reposo. Puesto que las plantas de este proyecto se refieren al edificio construido, de su comparación con las plantas publicadas se deduce que el remate semicircular sufrió un acortamiento durante la obra y que dos de sus huecos fueron suprimidos.

- Se elimina la piscina y se instala allí una clase. El ventanal practicable se cambia por tres ventanas.

- En la planta alta, se añade una clase que ocupa la terraza situada sobre la piscina; también los dos pequeños servicios higiénicos laterales se repiten en esta planta.

#### 6.3.4. El plan de 1933. Recapitulación.

Los 13 proyectos considerados dentro de este plan se dividen en 7 de reforma y 6 de nueva planta. En las reformas es más acusada la influencia de Bernardo Giner de los Ríos, mientras que en las obras de nueva planta se percibe un mayor peso de los colaboradores del arquitecto municipal, a causa de la cada vez mayor dedicación de éste a otras labores relacionadas con su faceta política. Aunque está documentado el viaje de Giner y otros arquitectos escolares al Congreso Sanitario celebrado en Brighton

<sup>120</sup> SÁNCHEZ SEPÚLVEDA, P.: "Proyecto de obras de reparación en el Grupo Escolar Fernández Moratín (Madrid)", Madrid 1940, Archivo General de la Administración, Educación, legajo 14.093-15.

<sup>121</sup> MACHO, V.: "Proyecto de obras de reforma y ampliación del Grupo Escolar Fernández Moratín (Madrid)", Madrid octubre de 1942, Archivo General de la Administración, Educación, caja 4.355.

(Reino Unido) en el verano de 1932, las influencias detectadas en los proyectos nuevos - cada vez más ajenas a la Oficina Técnica y sus fuentes tradicionales (Baudin, Narjoux)- se reparten entre nuestro país (pabellones de primaria y de párvulos del Instituto-Escuela) y, de nuevo, Francia (escuela al aire libre de Suresnes). La colaboración de los arquitectos ayudantes se nota también en un cambio acaecido en la representación de los proyectos más tardíos de este plan. A mi juicio, es necesario destacar en primer lugar el papel de Guillermo Diz como responsable de las reformas mencionadas; su colaboración probada en los grupos de Valdenúñez y el Fernández Moratín, y la analogía con otros proyectos de este arquitecto, así lo indican.

## 6.4. El Plan de 1936.

### 6.4.1. Introducción.

Tras las elecciones generales de febrero de 1936 salió victorioso el Frente Popular, integrado por socialistas, comunistas y republicanos. La Gaceta de la República publicó el 17 de marzo<sup>122</sup> el decreto con la convocatoria a elecciones municipales, cuyo proceso había de finalizar en los primeros días de mayo, con la toma de posesión de los concejales electos. Una de las primeras medidas adoptadas por el Concejo salido de las urnas en la capital de España es la sustitución de la Junta Municipal de Primera Enseñanza por el Consejo Especial de Cultura Primaria, que, entre otras novedades, supone la incorporación de maestros en su composición.

El artículo 33 de su Reglamento<sup>123</sup> establece que:

*"Con arreglo al censo escolar por edades y barrios se formará un plan de construcciones escolares fijando el emplazamiento necesario de los nuevos Grupos y especificando el número de sus clases y servicios. Los edificios se construirán atendiendo a la mayor necesidad. En tanto exista déficit de escuelas para niños de seis a catorce años, no se crearán escuelas maternas y se restringirá la de clases para párvulos a lo indispensable para mantener, siquiera parcialmente, la continuidad de la obra educativa."*

Como consecuencia del imperativo de formar un plan de construcciones escolares -con la determinación de su emplazamiento y su capacidad, y conforme a las prioridades establecidas- el recién creado Consejo Especial, presidido por el incombustible Saborit, aprobó, en los días inmediatamente posteriores a su constitución, 13 proyectos de nueva construcción por un importe total de 9.509.101,39 pesetas<sup>124</sup> que habrían de traducirse en 200 clases nuevas y 10.000 nuevos puestos escolares. El objetivo final de la Comisión Especial era incrementar a corto plazo dicha cantidad, por medio de la presentación de nuevos proyectos, hasta alcanzar la cifra de 16 millones de pesetas pagaderos por el Estado y el Municipio a partes iguales. Los proyectos de grupos escolares aprobados desde la constitución del Consejo Especial de Cultura Primaria hasta el mes de junio fueron los siguientes<sup>125</sup>:

López de Hoyos. Presupuesto 1.343.614,37. Con 26 clases, comedor, piscina, baños-duchas y demás servicios.

Doctor Esquerdo. Presupuesto 985.563,13. En Ferrocarril y Batalla del Salado. Con 17 clases y servicios complementarios.

Abtao y Valderribas. Presupuesto 803.488,99. Con 14 clases, comedor, inspección médico-escolar y otros servicios.

---

<sup>122</sup> "La convocatoria de elecciones municipales", en *Tiempos Nuevos*. Madrid 25 de marzo de 1936, n. 47, p. 17. El decreto llevaba la firma de Amos Salvador Carreras, ministro de la Gobernación, miembro de Izquierda Republicana y arquitecto.

<sup>123</sup> "Reglamento del Consejo especial de Cultura primaria de Madrid", en *Tiempos Nuevos*. Madrid, 10 de mayo de 1936, n. 50, pp. 33-38.

<sup>124</sup> "Los nuevos grupos escolares de Madrid", en *Tiempos Nuevos*. Madrid 25 de junio de 1936, n. 53, p. 17.

<sup>125</sup> "Los nuevos grupos escolares de Madrid", art. cit.

Pabellón de Ávila, 2. - Presupuesto 560.189,45. Para ampliación del Grupo Jaime Vera. Con 12 clases y sus correspondientes servicios.

Calles de Espada Y Jesús y María. Presupuesto 271.050,21. Con 6 clases, terrazas, recreo cubierto y servicios complementarios.

Grupo Montesinos. Presupuesto 532.566,94. En la calle de Fuenterrabía. Con 14 clases, comedor y servicios complementarios.

Luis Peidró y Californias. - Presupuesto 818.661,91. Con 18 clases, comedor, piscina, biblioteca y servicios complementarios.

Grupo Ricardo Villa. Presupuesto 730.121,91. En la plaza de Ramales. Con 15 clases, comedor, vivienda del conserje y servicios complementarios.

Paseo de los Pontones (dos Grupos). Presupuesto 2.614.606,90. Grupo A: con 24 clases, comedor, biblioteca y servicios complementarios. Grupo B: con 30 clases, comedor, biblioteca y servicios, inspección médico-escolar, vivienda del conserje, duchas, piscina, gimnasio, etc.

Obras complementarias en el Grupo Pérez Galdós. - Presupuesto 433.063,19. Para aumento de 6 escuelas de párvulos, inspección médico-escolar y vivienda para el conserje.

Obras de reforma en el edificio de la Escuela Normal de Maestros de la calle de San Bernardo. Presupuesto 208.614,65. Para ampliación de las clases que integran la graduada aneja a la misma.

Cercedilla. Presupuesto 207.559,74. Residencia escolar. Obras de ampliación.

Ninguno de los 13 proyectos llegó a la fase de ejecución, al menos en el período de tiempo que media su aprobación hasta el final de la guerra civil; alguno de ellos, por ejemplo, los grupos Doctor Esquerdo o López de Hoyos, fueron construidos en la posguerra, pero la mayoría de ellos se quedaron, por razones obvias, en el papel. Durante esta fase del período republicano, la cuarta para Oriol Bohigas apenas puede hablarse de realizaciones de urbanismo ni de arquitectura, porque -dice el arquitecto catalán- las circunstancias no ya económicas, sino de exigencia bélica, no lo permitían en absoluto. Para Bohigas, en cambio, es éste el período de las grandes propuestas revolucionarias, sobre todo a nivel de estructura y programa: la socialización del suelo, el cambio del plan de estudios, el Comité de l'Escola Nova Unificada, el sindicalismo de la profesión, la ordenación productiva del ramo de la construcción, los planes de estructuración territorial, etc.<sup>126</sup>.

Sólo han podido consultarse 7 de los 13 proyectos mencionados en la relación anterior; sin embargo, han podido examinarse otros 3 no incluidos en ella y proyectados en esta fase. La mayoría de los proyectos están firmados, por parte municipal, por Felipe Trigo.

Si se da por hecho que en el período en que el Ayuntamiento de Madrid está en manos de la Comisión Gestora -de noviembre de 1934 a febrero de 1936- no se pone en marcha ningún proyecto nuevo de grupo escolar, es difícil de aceptar que en el brevísimo lapso que media entre el 10 de mayo al 25 de junio de 1936 pudieran redactarse tal cantidad de proyectos y buscar sus correspondientes solares. Por otro lado, es sabido que el plan de 1933, diseñado por Bernardo Giner en diciembre de 1932, contemplaba la construcción de 21 nuevos grupos, la mayoría de los cuales contaba en

---

<sup>126</sup> BOHIGAS, O.: *Arquitectura española de la segunda República*. Barcelona: Tusquets editor, 1970, p. 11.



el momento del colapso del plan con proyecto ultimado, aunque sólo llegaran a ultimarse seis; de ello se deduce que existía un importante "stock" de proyectos ya preparados que estaban esperando su ocasión. Teniendo en cuenta, además, que Felipe Trigo tomó posesión en enero de 1935 -en plena fase de parálisis de la programación de nuevos grupos- la conclusión palmaría es que no fue el nuevo arquitecto escolar municipal el verdadero autor de los proyectos, sino sólo su signatario; a mi juicio, el máximo responsable de los proyectos aprobados en junio de 1936 es Guillermo Diz Flórez, cuya decisiva contribución hace posible -en ausencia de Bernardo Giner y de Antonio Flórez, fuera de juego este último a efectos prácticos- la continuidad entre esta fase y la precedente.

#### 6.4.2. Dos grupos escolares en Paseo de los Pontones. A. Flórez. Madrid. 1936.

En mayo de 1934, en un artículo publicado en *Tiempos Nuevos* destinado a difundir la meritoria labor de la Junta municipal de Primera Enseñanza en el distrito de La Latina<sup>127</sup>, el concejal Andrés Saborit expuso el plan por él concebido para completar el grupo escolar Joaquín Costa, consistente en hacer desaparecer los pabellones que desde la fundación del grupo poblaban la zona sur del campo escolar y sustituirlos por una réplica del edificio existente, proyectado por Flórez diez años antes. Decía yo al comentar esta idea con motivo del análisis del edificio últimamente mencionado, que, afortunadamente, la idea expuesta por Saborit en *Tiempos Nuevos* no pasó de mera elucubración y que fue algo diametralmente opuesto lo que finalmente se proyectó, aunque finalmente no llegó a construirse ni lo uno ni lo otro. La anécdota anterior sirve para datar por lo bajo el proyecto de los grupos del Paseo de los Pontones<sup>128</sup> que, aun llevando fecha de mayo de 1936, probablemente formó parte del conjunto de proyectos integrantes del plan de 1933 que fueron aparcados tras el recorte producido durante el año 1934. Se trata de una de las pocas ocasiones en que, dentro del término municipal de Madrid, pudo concebirse un conjunto de edificios sin más limitaciones que las derivadas de la forma y la topografía del solar en el que habían de emplazarse, pues su extensión -16.000 m<sup>2</sup>- no planteaba restricción alguna.

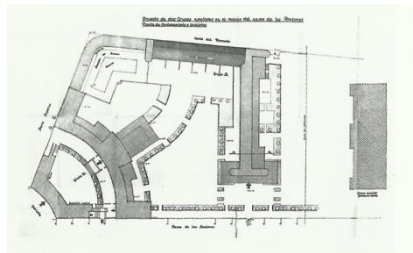
Dice la memoria del proyecto que, a causa de la accidentada superficie del terreno y por contar ambos grupos con algunos servicios comunes, se optó por el estudio conjunto de los dos grupos escolares en un único proyecto. El terreno en que habían de emplazarse los grupos procedía del recinto inicialmente asignado al grupo Joaquín Costa que, mediante una línea imaginaria de influencia perpendicular al paseo de los Pontones, quedaba dividido en dos partes, adjudicando la situada al sur de la línea a los dos nuevos grupos escolares. El solar así formado lindaba, pues, al norte con el recinto del grupo Joaquín Costa, al este con el paseo de los Pontones, al sur con la actual plaza de Francisco Morano, al sudoeste con el Paseo Imperial y al oeste con la calleja del Mercado. La superficie de la parcela pentagonal irregular así formada era de 16.000 m<sup>2</sup>, de los cuales iban a ser edificados 3.815,06 m<sup>2</sup>, y su topografía muy accidentada, presentando un desnivel máximo de 10 m.

<sup>127</sup> "Las escuelas del distrito de La Latina", en *Tiempos Nuevos*. Madrid, 10 de mayo de 1934, n. 2, pp. 33-34.

<sup>128</sup> FLÓREZ, A.: "Proyecto de dos Grupos escolares en el recinto del Paseo de los Pontones, en que está enclavado el Grupo escolar Joaquín Costa", Madrid, mayo de 1936, Archivo General de la Administración, Educación, caja 6102.

A la vista de lo accidentado de la topografía y de los ambiciosos planes escolarizadores, se tomó la acertada decisión de proyectar, en lugar de uno sólo de proporciones mastodónticas, dos grupos escolares independientes y accesibles uno desde la glorieta y el otro desde el paseo de los Pontones. El grupo A -de estructura radial y simétrica respecto a la bisectriz del ángulo entre los paseos Imperial y de los Pontones- da cabida a 10 clases para niños, 10 clases para niñas y 4 clases para párvulos, con un gran número de dependencias auxiliares tales como locales para trabajos manuales, salas de dibujo y labores, zonas de dirección y administración, cantina escolar, biblioteca, sala de profesores, etc. El grupo B -formado por dos pabellones en "L", uno de los cuales es perpendicular al paseo de los Pontones y otro está alineado con la calleja del Mercado- contiene 12 clases para niños, 12 clases para niñas y 6 clases para párvulos, además de locales para trabajos manuales, clases de dibujo y labores, áreas de dirección y administración, biblioteca, cantina escolar, salas de profesores, etc. Los dos grupos entran en contacto a través del área deportiva prevista en el ángulo sudoeste, entre la calleja del Mercado y el paseo Imperial, e integrada por piscina, duchas y gimnasio cubierto; otros servicios comunes a los dos grupos son el museo escolar, la inspección médico-escolar y la vivienda del conserje, los tres englobados dentro del grupo A y situados en torno a la entrada desde la glorieta.

Al contrario que la distribución de los grupos, que presenta sustanciales novedades, el sistema de construcción es el habitual en los edificios de la Oficina Técnica anteriores a este plan, es decir: muros de carga de fábrica de ladrillo -revestido en su mayor parte y al descubierto en determinadas zonas de las fachadas- en los que los huecos llevan cargaderos de hierro laminado y, en las clases, cargaderos continuos de hormigón armado sobre maineles del mismo material; forjados de perfiles "doble T" de acero laminado y entrevigado de roscas de rasilla; azoteas construidas a la catalana, sobre tabiquillos de ladrillo hueco; escaleras forjadas también a la catalana, con triple bovedilla de rasilla.



58. Grupos escolares del paseo de los Pontones. Madrid. Antonio Flórez. 1936.

Las clases están en los dos grupos orientadas al este y al sur; para corregir el excesivo soleamiento de las clases que en planta baja cuentan con expansión para enseñanza al aire libre, sus ventanales van provistos de toldos enrollables en el espacio situado bajo la cornisa prevista al efecto. Por último, es de destacar la especial mención que en la memoria se hace de las obras de jardinería, que englobaban plantación de césped en los taludes, formación de macizos, plantación de seto vivo, arboleda, etc.

El presupuesto de contrata correspondiente a la construcción de los dos grupos era de 2.614.606,90 pesetas, que se traducía en un costo superficial de 195,68 ptas. /m<sup>2</sup> (63% de la media del plan de 1931) y en un costo por alumno de 968,37 pesetas (62% de la media del plan de 1931).

### 6.4.3. El plan de 1936. Recapitulación.

La totalidad de los proyectos de este plan se refieren a escuelas de nueva planta, por eso permiten analizar en conjunto las tendencias y derroteros que en el seno de las oficinas técnicas se estaban produciendo, sin las limitaciones externas como las impuestas en las obras de reforma. En los dos grupos emplazados en solares de gran extensión - aseo de los Pontones y colonia Salud y Ahorro- se detectan dos planteamientos muy diferentes: mientras que el primero -para mí la obra maestra del plan- muestra referencias a la mejor arquitectura escolar alemana de entreguerras, el segundo presenta una traza propia del clasicismo español y toques de arquitectura popular, en la línea de los nuevos poblados levantados en la posguerra por el Instituto Nacional de Colonización. Cuando los solares disponibles no cuentan con las excepcionales condiciones que presentan los dos antes mencionados, se acude a soluciones abiertas en las que los patios comunican directamente con el volumen de aire circundante; tal es el caso de los grupos situados en las calles Abtao, Espada, Ferrocarril, Luis Peidró y Bernardino Obregón. Las plantas son, en general, impecables desde los puntos de vista funcional e higiénico, y carecen de arquetipos heredados, tan abundantes en planes anteriores; dicho en palabras tomadas de la memoria de uno de los proyectos del plan, se trata de edificios adecuados a las necesidades de una escuela en todas las incidencias que presenta su vida diaria, prescindiendo de consideraciones de carácter abstracto y no basadas en soluciones de utilidad. No se debe pasar por alto la importante novedad operada en los grupos del paseo de los Pontones, primer caso conocido -en proyectos elaborados por la Oficina Técnica en el que las terrazas de planta baja se aprovechan para clases al aire libre.

En cuanto a las dimensiones características de todo centro escolar -anchura y longitud del aula, altura libre y ancho de la galería- afirman la mayoría de las memorias consultadas que se han cumplido las prescripciones de las últimas normas técnico-higiénicas del Ministerio de Instrucción Pública. La superficie del aula oscila entre los 52,40 m<sup>2</sup> del grupo Doctor Esquerdo y los 59,20 m<sup>2</sup> del Bernardino Obregón; la proporción canónica (6 por 9 metros) sólo se mantiene en la ampliación del Jaime Vera, tendiendo a aproximarse las dos dimensiones en todos los demás y llegando casi a la proporción cuadrada en el Bernardino Obregón (7,4 x 8 metros). Las alturas libres de todos los grupos se ajustan fielmente al mínimo fijado por las normas de julio de 1934, es decir, 3,60 metros. El ancho de galería es prácticamente igual para todos los grupos -2,60 m-, superándose esta cifra únicamente en los grupos del paseo de los Pontones, donde se llegó a la respetable anchura de 4 metros. Nada dicen las normas de 1934 sobre este particular; la polémica normativa aprobada el año anterior fijaba una anchura mínima de 1,80 metros en distribuciones unilaterales, pero es un comentario de Julius Posener aparecido en un artículo suyo dedicado a las escuelas alemanas' -anchura del pasillo en el sistema unilateral: 2,50 m (sin contar la profundidad de los armarios o los guardarropas)- el que parece haber prevalecido.

Los costos de los grupos del plan de 1936 son claramente inferiores a sus equivalentes del plan de 1931. Ello se nota más en el costo por alumno a causa de la alta densidad con que todos los grupos fueron proyectados. Así, mientras que el costo medio por unidad de superficie se sitúa en el 83% de la media del plan de 1931, el coste medio por alumno baja hasta el 70% respecto al de dicho plan. En cuanto a los sistemas

estructurales empleados, sigue predominando el de muros de carga y forjados de viga metálica, pero se nota un cambio de tendencia, pues fueron dos los grupos -los de las calles Ferrocarril y Espada- que se proyectaron con estructura integral de hormigón armado.

En cuanto al tratamiento de la separación por sexos en los grupos escolares, tema analizado en profundidad en la página 425 y siguientes, los grupos estudiados de este plan de 1936 se dividen en dos tipos: aquellos que fueron proyectados sin prever ningún tipo de separación entre los sexos -los de las calles Ferrocarril, Ávila, Espada y Luis Peidró- y los que están en el caso contrario. Estos últimos se encuentran, de acuerdo con la clasificación propuesta en las páginas mencionadas, en su mayoría en el tipo "3B", es decir, en cuanto a su uso, los niños y niñas entran al centro por entradas independientes y no tienen más contacto en su interior que el que se pudiera dar, de forma controlada, en las dependencias de uso compartido, y en cuanto a su diseño, división vertical del edificio, cuya composición obedece en este caso a la más rigurosa simetría; tan sólo los grupos del Paseo de los Pontones, entre aquellos en que niños y niñas están separados, responden al tipo "2B", que coincide con el anterior en que la división es vertical, pero difiere en que los niños entran al centro por una misma puerta y franquean un vestíbulo general común, para subir cada grupo por una escalera diferente a las plantas superiores.

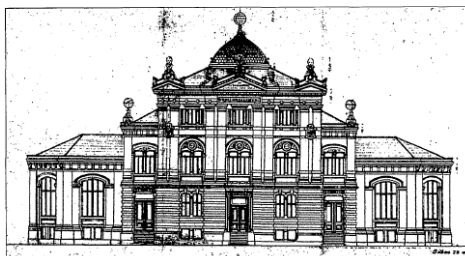
No cabe duda de que los grupos con sexos separados fueron proyectados en el período de tiempo que media entre el 1 de agosto de 1934, fecha en que entró en vigor la orden firmada por Filiberto Villalobos prohibiendo la coeducación en las escuelas, y la llegada al poder del Frente Popular, en febrero de 1936.

## 7. EL CONCURSO DE PROYECTOS DEL GRUPO ESCOLAR TOMÁS MEABE EN BILBAO.

Félix Martí Alpera intervino en la Asamblea Pedagógica Nacional de 1902, celebrada en Valencia, pidiendo la urgente y adecuada reglamentación de las construcciones escolares, para así evitar ejemplos como el de Bilbao que podría tener las mejores de España y, en ausencia de dicha reglamentación, tiene las peores. Se estaba refiriendo el pedagogo a la desmesurada monumentalidad con que el municipio bilbaíno construía sus escuelas, en las que -decía Alpera- triunfa el capricho de un Alcalde o las genialidades de un Arquitecto, pero la Pedagogía no aparece por ninguna parte<sup>1</sup>.

Manuel B. Cossío, en una conferencia pronunciada precisamente en Bilbao con motivo de la Exposición Pedagógica de 1905, rechazó, sin acusar directamente al ayuntamiento anfitrión, el tipo de arquitectura monumental en la construcción de la escuela. Su alegato fue recogido en la interpelación parlamentaria de febrero de 1933 por el diputado Francisco Agustín, quien lo utilizó como arma arrojadiza contra las escuelas de la Oficina Técnica. El ministro De los Ríos se vio en la necesidad de precisar las palabras de su maestro, aclarando que el ilustre *institucionalista* se estaba refiriendo al caso concreto de Bilbao:

*"Bilbao se había lanzado a una construcción monumental de escuelas y había construido tres: Berástegui, Tívoli y Cervantes. En Berástegui se había construido una escuela para dos secciones de tal monumentalidad, que hoy piensa dedicarse a Museo Cervantes. Se hizo para dos secciones, y simplemente con una reforma interior ha sido posible instalar en esa escuela seis secciones de niños, cinco de niñas y cuatro de párvulos"*<sup>2</sup>.



59. Escuelas Berástegui de Bilbao. Fachada principal. Arquitecto: Joaquín de Rucoba. 1887.

Además de estas escuelas *Berástegui*, proyectadas por Joaquín de Rucoba en 1887, deben destacarse otros ejemplos bilbaínos tales como las escuelas de Solokoetxe, obra de Edesio de Garamendi fechada en 1898, las escuelas de Múgica, de Indauchu y de Larrasquitu, todas de Ricardo Bastida, jefe de las construcciones escolares municipales entre Garamendi e Ispizúa. Al propio Pedro Ispizúa se debe el grupo escolar *García Rivera*, de 1926, edificio al que ya me he referido por estar emparentado con los grupos barceloneses de Josep Goday.

<sup>1</sup> MARTÍ ALPERA, F.: "De la edificación de las escuelas", en *La Escuela Moderna*, n. 139, octubre 1902, pp. 290-303.

<sup>2</sup> DE LOS RÍOS, F.: Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes de la República española. 28 de febrero de 1933, n. 302, p. 11.484.

Hasta el advenimiento de la República, todas las construcciones escolares de Bilbao fueron realizadas exclusivamente a expensas del Ayuntamiento. A partir del año 1932, mediante el decreto ley de 14 de diciembre, quedó establecido un convenio de cooperación entre el Estado y el Ayuntamiento similar al suscrito con Madrid, por el que el Estado se comprometía a correr con el 40% de las sumas invertidas.<sup>3</sup> Con anterioridad a dicho acuerdo, en junio de ese mismo año, el Ayuntamiento de Bilbao convocó un concurso de proyectos para la construcción de un complejo escolar modélico, al que concurrieron un buen número de equipos de arquitectos con propuestas de gran calidad. En el solar ocupado anteriormente por el cuartel de Infantería de Garellano - también denominado de *San Francisco*-, de extensión cercana a los 13.000 m<sup>2</sup> había que emplazar un grupo escolar para 1600 alumnos, una escuela maternal para unos 700, una Escuela del hogar, locales para enseñanza de adultos, ropero escolar y, por último, la inspección médico-escolar; además, era imprescindible dejar parte del solar destinado a jardines de acceso público, pues este era el destino inicial de todo él, una vez liberado<sup>4</sup>.

El *Patronato Escolar y de Cultura*, organismo municipal encargado de la organización escolar de Bilbao, dejó bien clara en las bases del concurso su adscripción a la vanguardia pedagógica, en línea con la corriente denominada *Escuela Activa*. El *Patronato* se propuso la construcción de un grupo escolar modelo de acuerdo, en primer término, con las exigencias que la moderna pedagogía aconseja, atendiendo a sus nuevas orientaciones. Así se desprende de la base octava de las mismas, donde se determinaba lo siguiente:

*"En la ordenación de todos los elementos del programa en que interviene el niño, deberá tenerse presente que las modernas orientaciones, como se indica en el preámbulo de estas bases, tienden a ponerle en contacto directo con las realidades vivas, haciendo al niño activo y constructor. Por ello, adquirirán importancia los trabajos manuales, la música, el dibujo, la gimnasia y los juegos organizados, los que serán no sólo el medio de formación física y moral, sino de educación social, disciplina e inhibición"*<sup>5</sup>.

Fueron dieciocho los equipos o arquitectos individuales presentados a concurso, de los cuales se conocen las propuestas e identidades de seis de ellos, gracias a la difusión que les brindó el artículo publicado en la revista *A. C.* del que se ha hecho mención. Se trata de los siguientes: Juan de Madariaga & Joaquín Zarranz, José María Muguruza & Juan de Zavala, Ignacio María Smith, Fernando García Mercadal & Aníbal Álvarez, José Manuel Aizpurúa & Joaquín Labayen y Jaime Torres Grau. El Jurado calificador<sup>6</sup> seleccionó las propuestas de los tres primeros equipos mencionados para su pase a una segunda vuelta. De las tres restantes, una recibió un accésit (Mercadal y Álvarez), otra fue declarada fuera de concurso (Aizpurúa y Labayen) y otra fue excluida (Torres Grau). Finalmente, el jurado otorgó el primer premio al proyecto de Madariaga y Zarranz, el segundo al de Muguruza y Zavala, y el tercero a Ignacio María Smith.

---

<sup>3</sup> "El Ayuntamiento de Bilbao y la enseñanza popular", en *Boletín de Educación*. Madrid, 1934, n. 6. pp 15-31.

<sup>4</sup> "Concurso de proyectos para el grupo escolar *Tomás Meabe*, en Bilbao", en *Arquitectura*. Madrid junio de 1933, n. 170, pp. 157-165.

<sup>5</sup> "Concurso de escuelas convocado por el Ayuntamiento de Bilbao", en *A. C. Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona 1º Trimestre de 1933, n. 9, pp. 29-40.

<sup>6</sup> Fueron miembros del Jurado, entre otros, los arquitectos Ricardo Bastida y Pedro Ispizúa [MUÑOZ, J. y SANTAMARÍA, M.: *La Escuela Pública en Bilbao, ayer y hoy*. Bilbao: Ayuntamiento de Bilbao, 1993, p. 46].

## 7.1. Primer premio. El proyecto de Juan de Madariaga y Joaquín Zarranz.

El solar obtenido por derribo del antiguo cuartel linda por el sudoeste y sudeste con las calles San Francisco y Conde de Mirasol, calle esta última que desciende con fuerte pendiente en dirección este hasta desembocar en el muelle de la Merced, situado a unos doce metros de la plataforma superior, y la Ría; por último, al norte, la parcela limita con fincas particulares.

De acuerdo con las exigencias del programa, la propuesta ganadora dividía el solar en dos zonas fundamentales: zona pública y zona escolar; ésta, a su vez, quedaba dividida en dos: zona de la escuela elemental y zona de las escuelas maternal y del hogar. Los edificios se emplazaron siguiendo la dirección nordeste-sudoeste y descendiendo escalonadamente para no arrojar sombras sobre los espacios libres; de este modo, el conjunto escolar daba la espalda a la orientación noroeste -la peor de todas en Bilbao- y se abría por el este, desde la altura de sus terrazas, al panorama ofrecido por la ría.

El bloque de la escuela elemental, de cinco plantas, se adosa a todo lo largo de la medianera norte. La entrada al grupo se abre en el centro de la planta baja, destinando el extremo más próximo a la calle San Francisco a actividades extraescolares y biblioteca pública por ser estas las funciones más ligadas al uso público; a ambos lados del vestíbulo se sitúan el comedor y el museo escolar<sup>7</sup> y, en la crujía interior, una serie de despachos y bloques de aseos flanqueando las escaleras de acceso a las plantas de clases; el extremo derecho de esta planta baja se deja libre y cubierto en parte para destinarlo a porche abierto. La planta primera está toda ella destinada a clases salvo el extremo izquierdo que está vinculado con el nivel inferior; las clases, en número de trece, están agrupadas en tres cuerpos, constando el central -retranqueado respecto a los extremos- de cinco de ellas dotadas de amplia terraza volada para enseñanza al aire libre; la galería discurre por la crujía interior, con trazado quebrado, dando paso a las clases y, en la parte central, también a los despachos y aseos posteriores. Las plantas segunda, tercera y cuarta repiten el esquema de la primera con la salvedad de haberse prescindido en ellas de la terraza volada para clases al aire libre y protección de la entrada al edificio. En la cubierta, se dispone una amplia terraza utilizable como recreo.

El bloque ortoédrico interpuesto entre los pabellones de enseñanza elemental y maternal se destina, en planta baja, a gimnasio y piscina y, en los dos superiores, a salón de actos comunicado con la escuela elemental a través un cuerpo de unión adosado al extremo derecho de ésta. El conjunto formado por los pabellones de las escuelas Maternal y del Hogar ocupa la banda inmediata a la calle Conde de Mirasol, con una agrupación en ángulo análoga a la que forman la escuela elemental y el gimnasio. En el centro de la parcela, flanqueado por la escuela elemental, el gimnasio y la escuela maternal, se abre el campo escolar, separado de la calle San Francisco por la banda del paseo público.

La escuela maternal ocupa el pabellón de una sola planta paralelo a la escuela elemental y tiene una disposición similar: las clases están orientadas al sudeste y provistas

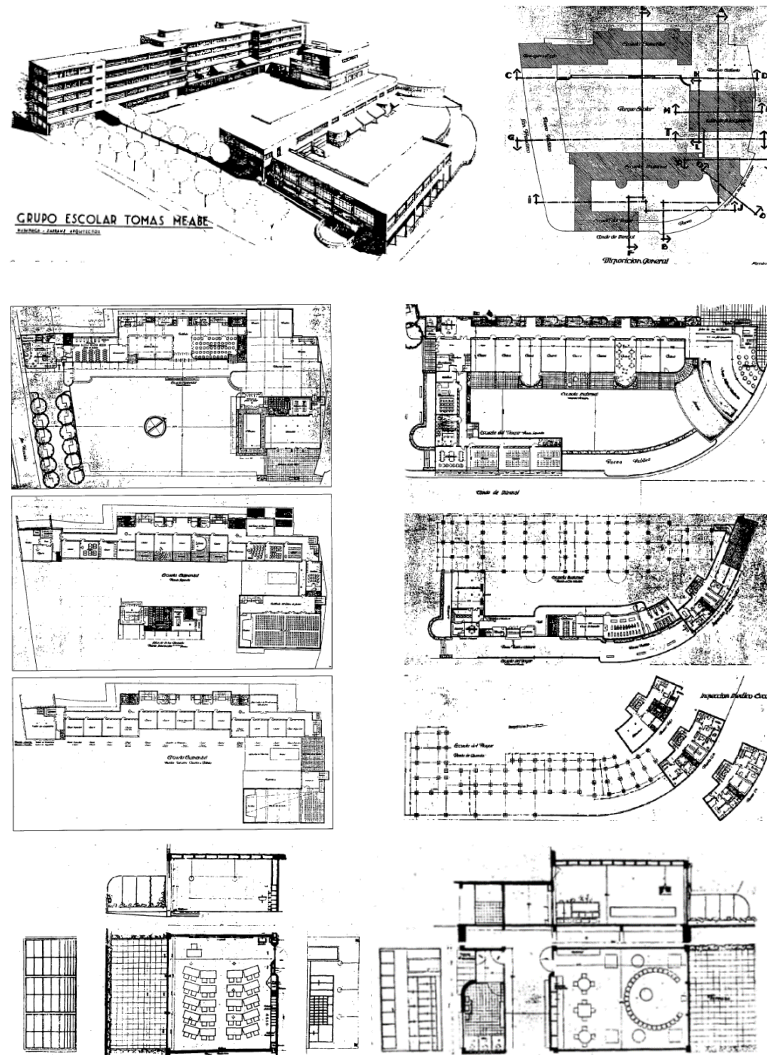
---

<sup>7</sup> Madariaga y Zarranz denominaron a esta dependencia Galería-Museo y le otorgaron, a lo que parece, una función diferente de la que hasta ahora se le había encomendado a este espacio.

## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

de terrazas para enseñanza al aire libre que abren a un patio exclusivo y protegido de la calle; una banda de aseos y almacenes se adosa por el norte a la galería y, por tener al igual que la galería menor altura que la clase, permite la iluminación y ventilación bilateral de ésta. En el extremo derecho de la galería se inicia una cómoda rampa que comunica con el comedor de párvulos y la playa artificial orientada al sur y parcialmente cubierta.



Grupo escolar Tomás Meabe en Bilbao. Primer premio. Arquitectos: Madariaga y Zarranz.

**60.** Perspectiva. **61.** Disposición General. **62.** Plantas. **63.** Clases Escuela Elemental

La escuela del hogar se articula con la escuela maternal y protege a ésta, como se ha dicho, de la calle; en planta baja, se sitúan los departamentos de profesores, biblioteca, clases de cocina, lavado, plancha y el ropero escolar, y en la planta primera, clases de puericultura, costura, confección y labores y clases teóricas.

Por último, la Inspección Médico-escolar se sitúa bajo la playa artificial de la maternal aprovechando el gran desnivel del terreno en la parte que linda con el muelle de la Merced y la ría; consta de cuatro plantas, en las que se desarrollan todos los servicios de consultas de las distintas especialidades, rayos X, laboratorios, locales para



el médico-jefe, etc.; comunica por la última planta con la escuela maternal y por la inferior, con la calle.

Tanto la forma y dimensiones de la clase, así como su iluminación, la disposición del mobiliario, etc., demuestran un profundo conocimiento de esta temática por parte de los arquitectos, tomado probablemente de las experiencias más avanzadas llevadas a cabo en la Alemania de la república de Weimar<sup>8</sup>.

El Jurado calificador, tras el pase de los tres anteproyectos seleccionados a la segunda fase del concurso, emitió un juicio sobre los mismos, expresivo de los aspectos positivos y negativos de cada una de las propuestas. Respecto a la de Madariaga y Zarranz, fueron éstas las ventajas destacadas<sup>9</sup>:

- En la disposición general, la acertada división en zonas, la colocación del parque público a lo largo de la calle de San Francisco, aislando la escuela elemental de esta calle, el acceso directo a la escuela maternal desde este parque y la independización de los campos de juegos correspondientes a los dos niveles educativos. Además, se considera también positiva la colocación del edificio más alto (la escuela elemental) al fondo del solar, cortando los temporales del noroeste, y las masas más bajas (escuelas maternas y del Hogar) al sudoeste, facilitando así el correcto soleamiento de los pabellones.

- En la escuela elemental: la orientación de todas las clases al sudeste, la disposición clara de las clases tanto en número como en capacidad; acceso independiente desde la calle San Francisco a los talleres y posibilidad fácil de separación de los sexos *si se desistiera de la coeducación*<sup>10</sup>; el aprovechamiento del edificio para la enseñanza de adultos fuera del horario normal, por el ahorro de superficie que esto suponía.

- En la escuela maternal: la distribución de la misma en una sola planta, en *inmejorables condiciones para la enseñanza activa*.

- En la escuela del hogar: su comunicación directa con la maternal y, al mismo tiempo, su independencia respecto a ella, con acceso directo desde la calle Conde de Mirasol.

El juicio del jurado también incluía valoraciones negativas que se referían más que nada a cuestiones de medida, pues las condiciones exigidas por las bases se habían cumplido. Estos fueron los principales defectos señalados<sup>11</sup>:

---

<sup>8</sup> Concretamente, la escuela de pabellones de Fráncfort, proyectada por Ernst May en 1929, muestra una disposición de clase cuadrada iluminada bilateralmente y con una fachada prácticamente diáfana que la separa de la terraza para clases al aire libre.

<sup>9</sup> Concurso de escuelas convocado por el Ayuntamiento de Bilbao". *Opus cit.*, p. 33.

<sup>10</sup> Se refiere al establecimiento de dos cajas de escaleras, simétricas respecto al eje transversal del edificio, lo que permitiría la división del mismo en dos secciones distribuidas verticalmente, cada una en una mitad del edificio.

<sup>11</sup> La incógnita que plantea Baldellou, sobre un "colaborador puntual o una influencia externa" [BALDELLOU, M. A.: *Opus cit.*, p. 289] en el grupo escolar Luis Briñas, se ve reforzada si tenemos en cuenta que Ispizúa, junto con Bastida, formó parte del Jurado del Concurso de San Francisco y que el proyecto ganador tenía algunas lagunas de programa (carencia de inspección médica, escuela maternal en dos plantas y gimnasio y auditorio en un solo local) que se consideraron subsanables de cara a la segunda vuelta del concurso. Es la única propuesta que se adapta a la muy irregular topografía de la parcela, utilizando muy acertadamente en su favor los desniveles. ¿Fueron Madariaga y Zarranz los colaboradores de Ispizúa en el "Luis Briñas", devolviendo una colaboración o "ayuda" de éste en el concurso de San Francisco?

- La inspección médica había sido dejada de lado en la primera fase del concurso y sólo se mencionaba muy someramente en la memoria; por tanto, el pabellón de cuatro pisos que puede observarse en los planos bajo la playa y comedor de la escuela maternal fue añadido en la segunda fase del concurso.

- En la escuela elemental: escaso número de locales destinados a enseñanzas prácticas (talleres y salas especiales), por no alcanzar su superficie el tercio de la superficie de clases teóricas de cada ciclo, e insuficiente y mal situada la biblioteca.

- En la escuela maternal: la agrupación de los párvulos en dos plantas con la colocación de tres clases en la planta superior. Esta deficiencia debió corregirse en la segunda fase del concurso, pues en las plantas reproducidas no se detecta.

Una vez iniciadas las obras, se interrumpieron en 1934 y nunca se concluyeron; fue construida tan sólo su ala sur, la destinada a escuela maternal, que es la que ha llegado hasta la actualidad. La calidad del proyecto le hizo merecedor de figurar en el Pabellón de España en la Exposición de París de 1937<sup>12</sup>.

## 7.2. Segundo premio. El proyecto de José María Muguruza y Juan de Zavala.

La disposición de este proyecto -y también de los siguientes- está menos documentada, pues la única información planimétrica es la que aparece en el artículo de A.C., consistente en una pequeña planta de conjunto, una planta tipo de la escuela elemental y otra más de la maternal y del hogar. Con esta información, y el juicio del jurado que luego comentaré, se describe un conjunto dividido, al igual que en el proyecto anterior, en partes bien diferenciadas según su función, si bien, a mi juicio, en el caso presente la ordenación no es tan atractiva. El edificio destinado a escuela elemental consiste en una "L" de brazos absolutamente simétricos y adosados a los linderos noroeste y nordeste de la parcela, y cuatro pisos de altura; por el hecho de no apurar el tope de cinco pisos permitidos en las bases -actitud muy valorada por el jurado- el edificio necesitó una mayor extensión en planta, que hubo que restar a la superficie de patios. Su distribución, bastante convencional, es el resultado de situar las clases en las crujías orientadas al sur y el resto de las dependencias al norte, sin ocupar la totalidad de la galería central.

La escuela maternal y del hogar está compuesta por cuatro pabellones perpendiculares a la calle San Francisco enlazados por un quinto paralelo a la misma, de tal modo que entre ellos resultan unos pequeños patios abiertos a la calle de acceso. Se trata de un intento de recrear la reputada tipología "en peine", en este caso no totalmente conseguida por la falta de homogeneidad entre los cuatro pabellones; de norte a sur, el primero -de cuatro pisos- se destina a escuela del hogar, los dos siguientes -de un solo piso- contienen las clases maternas, y el cuarto -de dos plantas-, la sección de lactantes. La proximidad de los pabellones a la vía pública, sin espacio alguno intermedio para protección de los patios de intermedios, fue uno de los aspectos más criticados por el Jurado, quien sugirió a los concursantes la corrección del problema en la segunda fase. El Jurado imputó a la falta de superficie libre derivada de la renuncia a

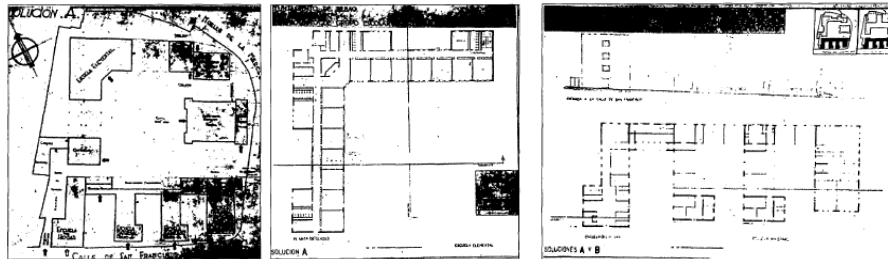
---

<sup>12</sup> ABELLÁN, J. L. (dir.): *El exilio español de 1939*. Madrid: Taurus ediciones, 1976. Tomo V, p. 76.

la quinta planta en el pabellón de la escuela elemental -una buena decisión, en principio- toda una serie de defectos<sup>13</sup>:

*“En la disposición general: La limitación del parque público a dos pequeñas zonas, una a la entrada de la Escuela del Hogar y otra irregular y baja entre los edificios del Conde de Mirasol. La proximidad de la Escuela Maternal a la calle de San Francisco, sin una zona de parque que los aíle.*

*En la escuela maternal: Los campos de juego deberían abrirse más en la orientación sur. En la sección de lactantes: algunas salas tienen mala orientación. Los referidos campos de juego de esta escuela se encuentran quizá bajos con relación al nivel de la calle de San Francisco”.*



Grupo escolar Tomás Meabe en Bilbao. Segundo premio. Arquitectos: Muguruza y Zavala.  
**64.** Planta de conjunto. **65.** Planta tipo Escuela Elemental.  
**66.** Planta Escuela del Hogar y Escuela Maternal.

### 7.3. Tercer premio. El proyecto de Ignacio María Smith.

Las incursiones en arquitectura escolar de este arquitecto fueron muy escasas, a pesar de que fue por un tiempo Inspector de Escuelas Públicas de Vizcaya. Su propuesta a este concurso dejó constancia de su capacidad para adaptarse al formalismo racionalista, desde su procedencia regionalista. Smith basa su anteproyecto en una tipología en "U" de brazos desiguales adosados a las medianeras del noroeste -pabellón de cinco plantas destinado a la escuela elemental-, al escarpe sobre el muelle y a la calle Conde de Mirasol, éstos dos últimos con cuatro alturas y destinados a escuela maternal y del hogar, respectivamente. Al Jurado le satisfizo esta propuesta<sup>14</sup> por tres razones fundamentales: la disposición de un parque público, a lo largo de las calles de San Francisco y Conde de Mirasol, que aísla el grupo escolar de las citadas calles; el grado de apertura de la ordenación -para el jurado se trataba de la propuesta más abierta-, y la correcta situación de los pabellones de cara a la protección frente a vientos y temporales y al soleamiento del patio escolar.

Los defectos señalados por el jurado se centraron en tres puntos:

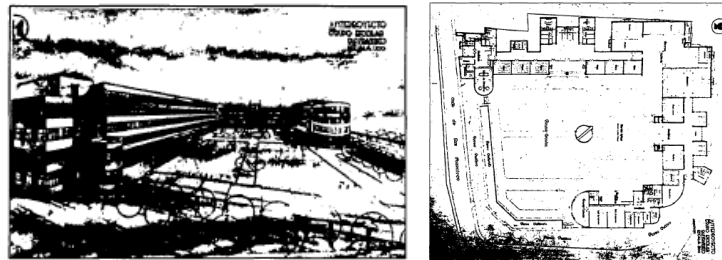
- El excesivo número de plantas de la escuela maternal -completamente contrario, a criterio de la comisión, *para una enseñanza activa*-.
- La ausencia de la debida independencia entre los campos de juegos elemental y maternal.

<sup>13</sup> "Concurso de escuelas convocado por el Ayuntamiento de Bilbao". Opus cit., p. 34.

<sup>14</sup> *Ibidem*, p. 35.

- Problemas de comunicación dentro de la escuela elemental y, en general, en todo el conjunto (circulaciones confusas en la escuela del Hogar, accesos poco claros a gimnasio y piscina, etc.).

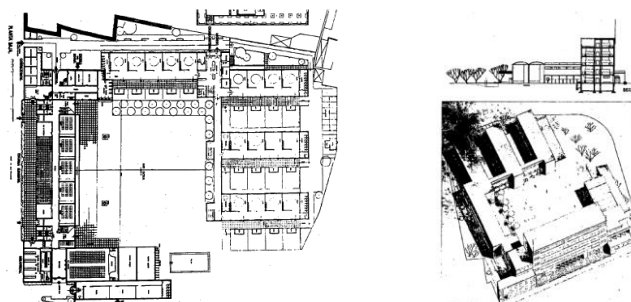
Estas deficiencias no eran fácilmente subsanables sin modificar en profundidad la propuesta en la segunda vuelta; de hecho, aunque en el fallo se animara al concursante a ello, nunca fueron subsanados. El énfasis del jurado en destacar los aspectos positivos antes señalados y la actitud recién comentada inclinan a pensar en la posibilidad de que el anonimato no fuera del todo salvaguardado en el certamen.



Grupo escolar Tomás Meabe en Bilbao. Tercer premio. Arquitecto: Ignacio María Smith.  
**67.** Perspectiva. **68.** Planta Baja.

#### 7.4. Accésit. El proyecto de Fernando García Mercadal y Aníbal Álvarez.

De acuerdo con la memoria del anteproyecto<sup>15</sup>, fue intención de los autores conseguir un todo único sin perder la independencia exigida a los diferentes grupos de servicios exigidos por el programa, es decir: escuela elemental, escuela del hogar, escuela maternal, consultorio médico, bibliotecas, salón de actos, talleres, etc. Los accesos se agruparon todos en calle San Francisco en función del volumen de usuarios de cada servicio, siendo el mayor contingente el proporcionado por la escuela elemental y, en gradación descendente, por las bibliotecas, talleres, salón de actos, consultorio y, por último, las escuelas maternas y del Hogar.



Grupo escolar Tomás Meabe en Bilbao. Accésit. Arquitectos: García Mercadal y Álvarez.  
**69.** Planta baja. **70.** Sección transversal y perspectiva.

La escuela elemental ocupa en esta propuesta la parte central de la fachada a la calle San Francisco en forma de pabellón de cinco plantas ligeramente retranqueado

<sup>15</sup> *Ibidem*, p. 36.

de la alineación y dividido en tres crujías, de las cuales la interior se dedica a galería y las exteriores a clases que, por tanto, están orientadas unas al norte y otras al sur. En planta baja, a la galería abren las cinco clases del lado norte, pues en la crujía sur, éstas se han sustituido por un porche abierto; en ambos extremos de la galería se sitúan cajas de escalera y núcleos de aseos, comunicando el de la derecha con el salón de actos y con la Biblioteca. En las plantas primera, segunda y tercera el número de clases se duplica -cinco a cada lado de la galería- permaneciendo el resto del esquema igual al de la planta baja. La cantina escolar se ha colocado en la planta cuarta y ocupa solamente la crujía sur, siendo destinada la norte a terraza.

La escuela maternal adopta una tipología diseminada que por más que sea un *sistema ya consagrado en las más recientes construcciones alemanas dedicadas a estos fines*, tal como se dice en la memoria, lo es para edificios de una sola planta, no de dos como ocurre en este caso, por causa -dicen los autores- del gran número de párvulos que era necesario escolarizar. La escuela del hogar está adosada, por la izquierda, al pabellón de la escuela elemental y sirve de nexo de unión con la maternal; el acceso al conjunto formado por la escuela del hogar y la maternal se produce por el extremo norte de la fachada a la calle San Francisco y a través de una larga vía interior de acceso.

En el artículo de A.C. *Documentos de Actividad Contemporánea* llama la atención que, mientras en el caso de los tres proyectos seleccionados para pasar a la segunda ronda del concurso -y también en el de Torres Grau- se transcriben fragmentos de la resolución del Jurado calificador, la redacción de la revista -quizás por considerar que los juicios del jurado no estaban a la altura- decidió acompañar los planos de las propuestas de Mercadal y Álvarez y de Aizpurúa y Labayen con extractos de las memorias respectivas. Es muy interesante el texto de Mercadal y Álvarez por ser uno de los pocos trabajos de arquitectura escolar del primero de ellos. Su propuesta, aun siendo calificada con accésit, adolece de una gran cantidad de defectos (no señalados en el artículo de A.C.) de imposible solución en una segunda fase. Los arquitectos escogen para la escuela elemental una disposición bilateral, es decir, con clases a los dos lados de la galería, que, aunque ya hubiera sido empleada en el Instituto-escuela -con pasillos más cortos y una altura libre superior a los insuficientes 2,50 m previstos por Mercadal- y está sancionada por el *Neuzeitlicher schulbau*<sup>16</sup>, parece que contradice la norma -expresada por A.C. en otro número- que exige una sola orientación para todas las aulas; además, la solución presenta importantes problemas de ventilación e iluminación en el pasillo central, pues la sección transversal no evidencia la existencia de ventanas previstas para tal fin en la pared que separa la clase del pasillo. Mercadal escoge para la escuela maternal una estructura de pequeños pabellones en "peine", uno de los cuales rompe el esquema y sirve de nexo de unión con el pabellón principal de enseñanza elemental<sup>17</sup>; la composición resultante está tomada, como he dicho, de la escuela de pabellones proyectada en Fráncfort, de Ernst May. La memoria del anteproyecto justifica la falta de un comedor en el parvulario proponiendo un complicado y antihigiénico sistema (hubiera sido interesante conocer los comentarios al respecto de un Jurado sumamente concienciado con los problemas de la higiene): *los niños deben comer en sus respectivas clases y su mobiliario, que no es fijo, estará proyectado de modo que pueda servir a distintos fines*. Por último, es notorio el

---

<sup>16</sup> WOLF, P.: "Neuzeitlicher schulbau", en *Vereinigung der technischen Oberbeamten Deutscher Städte*. Hannover, 1930, n. 21.

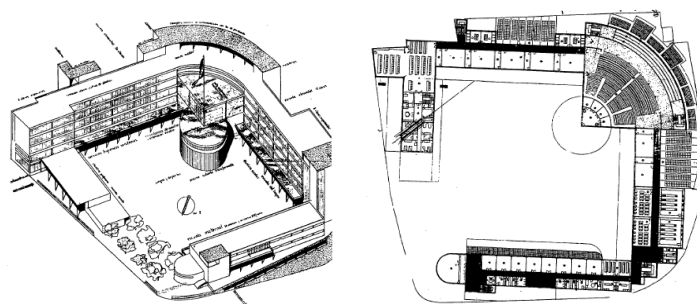
<sup>17</sup> La propuesta de Mercadal y Álvarez desvirtúa en parte la idea original al colocar el corredor que conduce a las aulas entre éstas y sus terrazas para enseñanza al aire libre, lo que resta privacidad e Independencia.

desconocimiento de la topografía de la parcela de que hace gala esta propuesta: asienta su ordenación en un plano perfectamente horizontal y hace caso omiso de los problemas de borde que esto acarrea en el encuentro de la parcela con las calles perimetrales.

### 7.5. El proyecto de José Manuel Aizpurúa y Joaquín Labayen.

El edificio proyectado por Aizpurúa y Labayen se basó, al igual que el de Smith, en un esquema en "L" de lados ortogonales e iguales enlazados, en este caso, por un gran sector circular ocupado por la piscina, el gimnasio y el auditorio. En el ángulo formado por los brazos de la "L", y defendido de vientos molestos y temporales, se abre al patio escolar, no tan amplio como desearan los arquitectos a causa de la gran cantidad de servicios demandados por el programa.

Las clases ocupan la crujía exterior y, salvo algunas especiales, todas reciben sol y vistas del patio-jardín. Alineada con la calle San Francisco y junto a su extremo norte se proyecta el pabellón de profesores, de una sola planta y ligeramente retranqueado de la calle; la escuela maternal se concibe con dos niveles y alineado con la calle Conde de Mirasol; ambos pabellones siguen las direcciones ortogonales definidas por la escuela elemental, de ahí que resulten en los dos casos unas áreas Irregulares residuales de contacto con las calles. El patio-jardín que enmarca estas construcciones queda completamente abierto al mediodía y, debido a la poca altura de los pabellones últimamente mencionados, convenientemente asoleado y ventilado; una parte del mismo, situada en el encuentro las calles de San Francisco y Conde de Mirasol, se destina a parque público. El resto del patio se concibe unitariamente, pues dada la densidad de las edificaciones, fue desestimada por los autores la disposición de jardines o zonas verdes; adosadas a las dos alas de la escuela elemental se proyectan galerías cubiertas para circulación y recreo en los días lluviosos. Las cubiertas de las escuelas elemental y maternal se proyectaron planas y accesibles por medio de las cajas de escalera, destinándose la correspondiente a la sección elemental a clases de cultivo de plantas (así se indica en la perspectiva).



Grupo escolar Tomás Meabe en Bilbao. Arquitectos: Aizpurúa y Labayen.

71. Perspectiva. 72. Planta baja.

Uno de los elementos más llamativos de este proyecto es la pieza situada en el ángulo de la escuela elemental que en planta adopta la forma de sector circular -de centro coincidente con el eje de la piscina cilíndrica en que se apoya y señalado por el mástil de la bandera- y cuyo volumen es el resultado de una interesante macla espacial

entre un volúmenes cóncavos y convexos<sup>18</sup>. Contiene en planta baja el gimnasio comunicado con la piscina y en las superiores el salón de actos y su platea elevada. La banda exterior del sector circular incluye una rampa de ida y vuelta y suave pendiente que comunica las distintas plantas de esta pieza entre sí y con la terraza de la cubierta, donde emerge, junto a las cajas de escalera.

No han trascendido las razones del jurado para declarar a la propuesta de Aizpurúa y Labayen *fuera de concurso*. Es posible que los autores, ante la certeza de una valoración negativa de su proyecto por parte de la comisión, decidieron retirarlo del certamen. La causa más probable para la aparente descalificación automática, dado que los argumentos basados en las condiciones higiénicas jugaron un papel decisivo en todos los fallos, fue, a mi juicio, la orientación norte de las clases de la escuela maternal. Esta decisión de los arquitectos, obligada por la alineación del pabellón maternal a la calle, incumplía una de las normas más comúnmente aceptadas por pedagogos e higienistas: especialmente en los niveles iniciales de la instrucción.

## 7.6. El proyecto de Jaime Torres Grau.

El autor de esta propuesta era tío de José Torres Clavé, tenido éste por el miembro más radical del grupo catalán del GATEPAC no tanto por su arquitectura, que era en el fondo la de Sert, sino por sus planteamientos teóricos y su compromiso político con la República<sup>19</sup>.

Torres Grau había participado también en otro célebre concurso de escuelas celebrado veinte años antes -el concurso de proyectos de grupos escolares convocado por el Ayuntamiento de Barcelona en 1912- en el que obtuvo un meritorio segundo premio. Este concurso se ha tratado en el capítulo correspondiente a este período y dentro del epígrafe dedicado a las construcciones escolares de la ciudad de Barcelona; allí se decía de la propuesta ganadora del concurso -la de los arquitectos Folguera y Colomer- lo siguiente:

*“Destinado a albergar dos escuelas graduadas de seis clases cada una, adopta una tipología cerrada con cuatro pabellones situados en torno a un patio central y un solo eje de simetría, perpendicular a la fachada por su punto medio. El pabellón principal está alineado con la calle y tiene una disposición muy movida en la que un cuerpo central y dos laterales sobresalen en planta y alzado. Los pabellones perpendiculares contienen las galerías y las clases y se enlazan por el testero por medio de una galería cubierta que comunica con el salón de actos situado en el eje. La orientación de las aulas no parece haber sido objeto de una atención especial, pues prima la simetría en su disposición: todas ellas abren al patio interior, pero, eso sí, la iluminación es siempre unilateral izquierda”.*

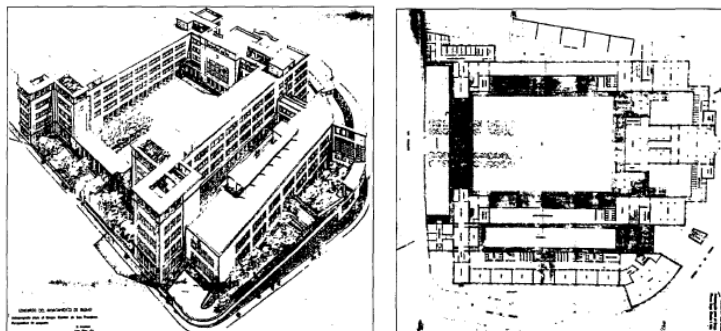
La descripción anterior se adapta perfectamente al edificio principal de los que componen el proyecto de Torres Grau para Bilbao; los dos proyectos contienen demasiados elementos comunes como para que el parecido pueda ser considerado

---

<sup>18</sup> El anfiteatro del complejo escolar de Berlín-Neukölln (figs. 295-296) fue proyectado por Bruno Taut con una disposición casi idéntica a ésta, lo que induce a pensar que Aizpurúa y Labayen basaron en dicho edificio la pieza descrita.

<sup>19</sup> BALDELLOU SANTOLARIA, M. A.: *Opus cit.*, p. 123.

casual<sup>20</sup>, lo que me lleva a concluir que, aunque parezca inverosímil. Torres Grau basó la distribución de su propuesta al concurso de 1932 en el proyecto ganador del que convocó el Ayuntamiento barcelonés en 1912, y en el que él obtuvo el segundo premio en colaboración con su hermano.



Grupo escolar Tomás Meabe en Bilbao. Arquitecto: Torres Clavé.  
73. Perspectiva. 74. Planta tipo.

Al decir de la comisión encargada de juzgar los anteproyectos presentados al concurso, éste fue uno de los más interesantes, y por ello recibió un accésit, aunque sus características lo hicieran merecedor de la exclusión en la primera fase del certamen. Los temas que más interesaron a la comisión de esta propuesta fueron la forma en que los distintos usos habían sido distribuidos, la claridad de las circulaciones, la proporción y medida de todos sus elementos, sus condiciones de estética, y, en una palabra, todo su desarrollo arquitectónico<sup>21</sup>. El motivo de su exclusión fue, también en este caso, la mala disposición de la escuela maternal por su excesiva altura y por la falta de un parque infantil extenso. Otras deficiencias de orden secundario fueron el carácter cerrado de la disposición general y la limitación del parque público a una zona muy pequeña. Concluía la comisión su análisis exponiendo que el proyecto, al que se le impidió el pase a la segunda fase por considerar imposible su modificación, hubiera sido perfecto para un edificio escolar destinado a la enseñanza secundaria, pero no para una Escuela activa.

### 7.7. El concurso del grupo *Tomás Meaba* de Bilbao. Recapitulación.

En el desarrollo del hilo argumental de esta Tesis este episodio de la arquitectura escolar española tiene una trascendencia que excede a sus meros resultados tangibles, reducidos al pabellón de educación elemental proyectado por Madariaga y Zarranz. Mientras que veinte años antes la arquitectura escolar "oficial", representada por Antonio Flórez en los grupos *Cervantes* y *Príncipe de Asturias*, competía brillantemente e, incluso, marchaba por delante de la que se mostraba en el concurso convocado por el Ayuntamiento de Barcelona, en 1932 la situación se ha invertido por completo. Si en 1912 era Flórez quien innovaba, veinte años después la arquitectura escolar de vanguardia se encontraba fuera de la Oficina Técnica, por ejemplo, en el concurso de Bilbao. En las propuestas presentadas al certamen resonaron ecos de las construcciones escolares

<sup>20</sup> Existen también diferencias notables entre los dos proyectos, como la concepción opuesta del edificio de Bilbao -por estar el patio abierto a fachada, al contrario de lo que ocurre en Barcelona- y por orientar en el primero todas las clases al sur, prescindiendo de la simetría exterior del edificio.

<sup>21</sup> "Concurso de escuelas convocado por el Ayuntamiento de Bilbao". *Opus cit.*, p. 40.



europas más recientes -principalmente las alemanas de Ernst May, Bruno Taut, Otto Haesler y Fritz Schumacher- pero también, indudablemente, de Le Corbusier como ocurre en el proyecto ganador y en el de Aizpurúa y Labayen. Y mientras tanto, en los grupos construidos en Madrid como resultado del plan de construcciones escolares de 1931, se seguía experimentando con las fórmulas difundidas por Narjoux medio siglo antes.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 8. DOS EXPOSICIONES DE ARQUITECTURA ESCOLAR.

Además de estas manifestaciones, que pudiéramos llamar negativas, del colectivo arquitectónico, hubo otras de carácter positivo que se concretaron básicamente en exposiciones y conferencias. En torno a la interpelación parlamentaria se celebraron dos exposiciones de arquitectura escolar, una organizada por el GATEPAC y otra, en respuesta, por la Oficina Técnica. La primera de ellas tuvo lugar en el vestíbulo central del Ministerio de Instrucción pública desde el 20 de diciembre de 1932 al 5 de enero de 1933; en palabras de García Mercadal, pronunciadas medio siglo después de ocurridos los hechos, no fue sino un modo de dar la batalla introduciéndose en la misma casa de la Oficina técnica de escuelas<sup>1</sup>.

Según sus organizadores, la exposición iba dirigida no sólo a los arquitectos, sino también a padres, maestros y, por encima de todos, a las autoridades; el contenido de la muestra - recopilado por el grupo suizo de la CIRPAC, con la colaboración de los demás grupos internacionales- se resumía así en las páginas de A. C.<sup>2</sup>:

*"Forman la Exposición cerca de doscientos cartones perfectamente ordenados con planos, fotografías, estudios comparativos, gráficos críticos, etc., que nos hacen ver los errores cometidos, marcándose al mismo tiempo un nuevo camino ya seguido por algunos países, especialmente por los del Centro de Europa. Completan el estudio histórico-analítico del problema de las construcciones escolares, numerosas fotografías de las realizaciones europeas y americanas más de acuerdo con las teorías y con la tendencia que se trata de propagar, y que el GATEPAC cree útil hacer conocer a los que en nuestro país se interesan por estos problemas que tanto preocupan actualmente al mundo y que, principalmente aquí, donde la República con su presupuesto de cultura tiene trazado tan dilatado camino."*<sup>3</sup>

El único ejemplo español que presentaba la exposición era la Escuela del Mar de la playa de la Barceloneta, en Barcelona, que fue proyectada por Josep Goday en 1918 y era para los organizadores la mejor realización en nuestro país bajo los principios de la escuela al aire libre. En la conferencia que poco tiempo después pronunció en defensa

---

<sup>1</sup> Palabras citadas por: FERNÁNDEZ POLANCO, A.: *Urbanismo en Madrid durante la II República (1931-1939)*. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas, 1990, p. 28. En el seno de la exposición, García Mercadal pronunció el 25 de diciembre una conferencia divulgativa de los ejemplos en ella exhibidos; destacó en su discurso la orientación predominante en Europa -crear pequeñas escuelas aisladas dentro de amplios espacios vacíos, más en armonía con las pequeñas proporciones del niño- y la enfrentó con la que seguían las construcciones escolares de la Oficina, consistente -según el- en edificar enormes grupos escolares semejantes a grandes palacios ["Conferencias", en APAA (Revista de la Asociación Profesional de Alumnos de Arquitectura), Madrid enero de 1933, n. 2, p. 5].

<sup>2</sup> "Sección Noticias. Inauguración de la exposición internacional de Escuelas Modernas, organizada por el GATEPAC", en A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*, Barcelona 4º Trimestre de 1932, n. 8, pp. 39-40.

<sup>3</sup> La última frase del párrafo hace referencia a otro de los temas claves para impulsar la campaña anti-Oficina. Las Cortes habían aprobado, por medio de la Ley de 26 de septiembre de 1932, al Ministerio de Instrucción Pública la contratación de un empréstito de obligaciones de cultura, por un importe total de 400 millones de pesetas, para resolver el problema escolar. Indudablemente, tal cantidad estimuló la imaginación tanto de políticos como de técnicos.

de la Oficina Técnica, Leopoldo Torres Balbás puso en duda, lógicamente, tanto el criterio de selección como el valor arquitectónico de esta construcción:

*"En esa Exposición celebrada en el patio del Ministerio, entre buenos edificios escolares del extranjero, hechos con amplitud de medios, figura tan sólo uno español: La Escuela del Mar, de Barcelona, antiguo balneario adaptado a escuela, construcción sin interés alguno. Quede aquí consignada nuestra protesta -es decir, la mía personal- de que al llevar esa Exposición al extranjero haya figurado ese edificio representando a España. Al verlo, se habrá creído fuera que nuestro país no cuenta con mejor construcción en su haber. El sectarismo técnico ha intentado poner a España y a la República en ridículo"*<sup>4</sup>.

Parte del material expuesto se incluyó en el número siguiente de la revista<sup>5</sup>, dedicado íntegramente a escuelas: estadísticas, fotografías de escuelas deficientemente concebidas o instaladas (en contraste con grupos de niños al aire libre), ejemplos de clases dispuestas anticuadamente -mal iluminadas y amuebladas rígidamente- y de otras acordes con los nuevos principios, etc. Planos y fotografías de la escuela Montessori en Ámsterdam, proyectada por John. H. Groenewegen, ilustraban un artículo del arquitecto suizo Werner Moser<sup>6</sup> y es de suponer que también figuraron en la exposición. Una vez clausurada en Madrid, la muestra inició un itinerario que recaló en primer lugar en Barcelona y prosiguió por San Sebastián y otras poblaciones españolas.

La exposición de arquitectura escolar organizada por el GATEPAC alcanzó una gran notoriedad en los ámbitos madrileños sensibilizados con el tema y fue ampliamente difundida por la prensa. El periodista cobijado bajo el seudónimo Juan De la Encina dedicó a este evento, en la edición de *El Sol* del 4 de enero, un extenso artículo en el que abogaba por el relevo generacional en la construcción escolar:

*"Los arquitectos jóvenes, los arquitectos nuevos, los de tipo internacional y viajero, son los que más rebullen al calor de la nueva idea de la escuela; son los que hasta ahora han hecho públicos con mayor decisión sus conceptos. El no oírlos, el no estudiar las orientaciones que marcan, sería grave error. Porque esos jóvenes arquitectos son los que traen en sus manos el gran ramo de olivo de la nueva arquitectura escolar. Han recorrido tierras extrañas, donde esos problemas han madurado lentamente, donde se han planteado con todo rigor y donde, al fin, se les ha dado soluciones lógicas y claras. Han traído estos días al patio del ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes una colección de modelos de escuelas extranjeras, y la verdad es que no han podido ser más oportunos organizando en este momento esa Exposición escolar. Es una llamada en toda regla hacia la arquitectura nueva. El concepto arquitectural de las escuelas -dicen gráficamente- ha variado en sus mismos fundamentos. La escuela es interior, y no fachada"*<sup>7</sup>.

La Oficina Técnica no tardó en reaccionar ante el revulsivo que sin duda supuso para ella la extraordinaria aceptación de que gozó una exposición organizada por elementos hostiles. El día 11 de febrero, aniversario de la proclamación de la primera República española, fueron inaugurados los cinco primeros grupos del plan de 1931; la

---

<sup>4</sup> "Los edificios escolares vistos desde la España rural", en *Oficina Técnica para Construcción de Escuelas*. Madrid: Oficina de publicaciones del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, 1933, p. 74.

<sup>5</sup> A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona 1º Trimestre de 1933, n. 9.

<sup>6</sup> MOSER, M.: "La escuela como construcción funcional", en A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona 1º Trimestre de 1933, n. 9, pp. 23-26.

<sup>7</sup> DE LA ENCINA, J.: "El concepto arquitectural de las escuelas", en *El Sol*. Madrid, 4 de enero de 1933, p. 1.

comitiva -encabezada por el Presidente de la República e integrada por el Presidente del Gobierno, el ministro, el Director general, el Alcalde, concejales y arquitectos- se dirigió desde el último de los cinco grupos - el Pablo Iglesias- al Ministerio de Instrucción Pública, en cuyo patio central se inauguró la segunda exposición de arquitectura escolar, un mes después de clausurada la primera. Digo más arriba que la exposición fue organizada por la Oficina Técnica, aunque es más bien a Bernardo Giner a quien hay que atribuir el montaje de la misma, pues el acta de la sesión de la Junta Municipal de Primera Enseñanza celebrada el 27 de marzo así lo da a entender:

*“Proponer al Excmo. Ayuntamiento, previo informe de la Intervención, el pago de 1.592,50 pesetas que interesa el Vocal Arquitecto Bernardo Giner de los Ríos, por los gastos de fotografías y ampliaciones ocasionados con motivo de la Exposición escolar que fue instalada en el Ministerio de Instrucción Pública”<sup>8</sup>.*

La muestra oficial consistía, según explicó el ministro y recogían los distintos diarios, en la compilación de fotografías, planos y gráficos de las diversas construcciones llevadas a cabo según lo dispuesto en el reglamento de construcciones escolares, que fue elaborado por los diversos organismos técnicos que cooperaron al perfeccionamiento de ello<sup>9</sup>. Según la crónica periodística, el Presidente de la República recorrió la exposición al tiempo que Bernardo Giner le iba dando explicaciones acerca de lo allí expuesto: fotografías de los distintos grupos escolares inaugurados, interiores de los mismos, planos de otros que se iban a construir, muestras de pavimentos para escuelas, material de enseñanza, etc. Del mismo modo que en la primera exposición, las fotografías y planos iban acompañados por gráficos estadísticos demostrativos -decía la noticia- de la mayor intensidad de la construcción escolar en algunas provincias donde la propaganda de inspectores, maestros y arquitectos convenció a los Municipios de la necesidad de gestionarlos, siendo éstas en orden correlativo Toledo, Madrid, Valladolid, Alicante y las Provincias Vascongadas<sup>10</sup>.

A pesar del apoyo sin fisuras que el evento recibió por parte de todas las instituciones republicanas, no todos los comentarios le fueron favorables; el diario *Luz* quiso distinguir la inauguración de los grupos escolares, merecedora de todos sus respetos, de la de la exposición de los trabajos de la Oficina Técnica, que para el rotativo exhibía los rasgos más simpáticos y vistosos de su obra, pero sin conseguir disimular su condición póstuma de un periodo ya muerto y de testimonio interesante de algo que no debe volver<sup>11</sup>.

*El Socialista* añadía a los comentarios relativos a la exposición -evidentemente, laudatorios en extremo- el anuncio de las tres conferencias complementarias de la muestra que, a cargo de los arquitectos escolares Joaquín Muro (Problema constructivo-económico de las edificaciones escolares), Leopoldo Torres (Los edificios escolares vistos desde la España rural) y Bernardo Giner (Las construcciones escolares de Madrid), tendrían lugar los días 13, 20 y 27 de febrero<sup>12</sup>. Llama la atención la coincidencia en

---

<sup>8</sup> ARCHIVO DE LA VILLA DE MADRID: Actas de la JMPE, de 27 de marzo de 1933, expediente 29-445-21.

<sup>9</sup> "En el Ministerio de Instrucción Pública se inaugura la exposición de arquitectura escolar", en *El Sol*. Madrid 12 de febrero de 1933, p. 5,

<sup>10</sup> "En el Ministerio de Instrucción Pública se inaugura la exposición de arquitectura escolar". *Opus cit.*

<sup>11</sup> "Exposición de construcciones escolares", en *Luz: Diario de la República*. Madrid, 11 de febrero de 1933, p. 1.

<sup>12</sup> "Se inaugura la exposición de arquitectura escolar", en *El Socialista*. Madrid, 13 de febrero de 1933, p. última.

fechas con la interpelación parlamentaria sobre construcciones escolares que, como ya se ha dicho, se desarrolló entre el 16 y el 28 de febrero, y se suscita el interrogante sobre el origen casual o premeditado del hecho. Es cierto que las fechas de las conferencias estaban fijadas con anterioridad al 13 de febrero, pero también es cierto que, desde la parte encausada, el gobierno, hacía tiempo que se estaba demandando un debate parlamentario sobre construcciones escolares:

*"Al recibir a los periodistas el ministro de Instrucción Pública, se refirió a los artículos publicados por D. Luis Bello relacionados con las construcciones escolares, diciendo que, como diputado que es, esas cuestiones debiera llevarlas a la Cámara, donde podría exponer ampliamente qué secretos técnicos existen en las modernas construcciones escolares que permitan hacer posible la disminución de costo en la cuantía que habla el Sr. Bello: "Planteado el debate, que deseo y solicito, nos brindaría ocasión adecuada de razonar mutuamente nuestras actitudes" <sup>13</sup>.*

Así pues, y aunque el debate fue iniciado por el diputado radical Francisco Agustín, es un hecho que el partido en el gobierno estaba preparado para hacerle frente desde dos frentes: el Congreso y el ciclo de conferencias. Es probable que la coincidencia en las fechas fuese fruto de la programación del equipo ministerial, con vistas a rentabilizar al máximo la ventaja política que la superposición de los dos foros proporcionaba.

---

<sup>13</sup> "El Ministro de Instrucción Pública habla de las construcciones escolares", en *El Liberal*. Madrid 22 de enero de 1933, p. 3.

## 9. EL RESTO DE ESPAÑA EN ESTE PERÍODO.

### 9.1 Introducción.

A fin de poder establecer una posible comparación entre lo sucedido en Madrid y lo que en este período estaba ocurriendo en el resto del territorio, o fuera de la órbita de la Oficina Técnica, se presenta a continuación una panorámica de las construcciones escolares españolas, tanto de las erigidas al amparo de la Oficina Técnica o al margen de su influjo. En primer lugar, es obligada la referencia a Barcelona y me detendré, para ello, en el grupo escolar que marca la evolución de Josep Goday. Como exponente de una ciudad de tipo medio, me fijo en Valladolid, a cuyas construcciones escolares anteriores a la República ya me he referido. En la parte que corresponde a la Oficina Técnica, además de lo sucedido en la capital castellana, se tratarán otros ejemplos significativos y, con detalle, los grupos erigidos como homenaje a personalidades republicanas destacadas. Por último, haré un repaso de los edificios escolares proyectados dentro del ámbito de lo que podría denominarse "la vanguardia".

### 9.2. El Grupo Collaso i Gil. Josep Goday. Barcelona. 1932.

En el capítulo de esta Tesis, referido al período que va de 1900 a 1923, me referí a las construcciones escolares promovidas por el ayuntamiento de la Ciudad Condal hasta el comienzo de la dictadura primorriverista, con especial mención de las proyectadas por el arquitecto municipal Josep Goday. No conozco proyectos escolares de Goday intermedios entre los analizados anteriormente y éste de 1932, ni tampoco posteriores a este último –es posible que no los haya<sup>1</sup>– de ahí la importancia que concedo al grupo Collaso i Gil como término de comparación que permite calibrar la evolución del arquitecto jefe de la Asesoría técnica de la Comisión de Cultura del Ayuntamiento de Barcelona.

Por razones políticas, el ayuntamiento de la Ciudad Condal buscó para sus empresas escolares fuentes de financiación distintas de las que podía proporcionar el Estado, lo que le permitió gozar de un amplio grado de libertad en la fijación de las características de los edificios a construir<sup>2</sup>. Según cuenta Salvador Selles, no sin cierto orgullo, en un artículo dedicado al grupo entonces en construcción<sup>3</sup>, eran numerosos los beneméritos hijos de esta ciudad que se preocupaban de fundar o de sostener instituciones benéficas y culturales con sumas cuantiosas que se cuentan por millones; entre los beneméritos hijos se encontraba José Collaso I Gil, que había sido el jefe

---

<sup>1</sup> Según Oriol Bohigas, Goday había interrumpido sus construcciones escolares durante la Dictadura [BOHIGAS, O.: *Opus cit.*, p. 89].

<sup>2</sup> La carencia de subvenciones estatales, que se prolongó hasta 1936, se debió no tanto a la resistencia del gobierno central en concederlas, si no a la falta de interés en solicitarlas [MARTÍ ALPERA, F.: "El problema de las construcciones escolares en Barcelona", en *Revista de Pedagogía*. Madrid junio de 1936, no 174, pp. 245-251].

<sup>3</sup> SELLES, S.: "El nuevo Grupo escolar "Collaso i Gil", en *Revista del Cuerpo de Arquitectos Municipales de España*. Barcelona abril de 1932, no 37, pp. 49-52.

provincial del partido liberal dinástico y que desde 1916 había abandonado la actividad política a causa de la fuerte oposición ejercida sobre él desde principios de siglo por los partidos de talante nacionalista en el poder municipal. A pesar de ello, era -como dice el articulista- tan grande su amor a la cultura patria, que en 1924 legó un millón de pesetas para erigir una escuela, encargando de tal misión al Ayuntamiento que, no obstante ser sus ideas diametralmente opuestas a las del donante, le honró dedicando el nuevo grupo a su memoria. Resulta inevitable comparar esta actitud con la no tan ecuéñime de la Junta Municipal de Primera Enseñanza de Madrid a la hora de respetar las denominaciones de los establecimientos escolares

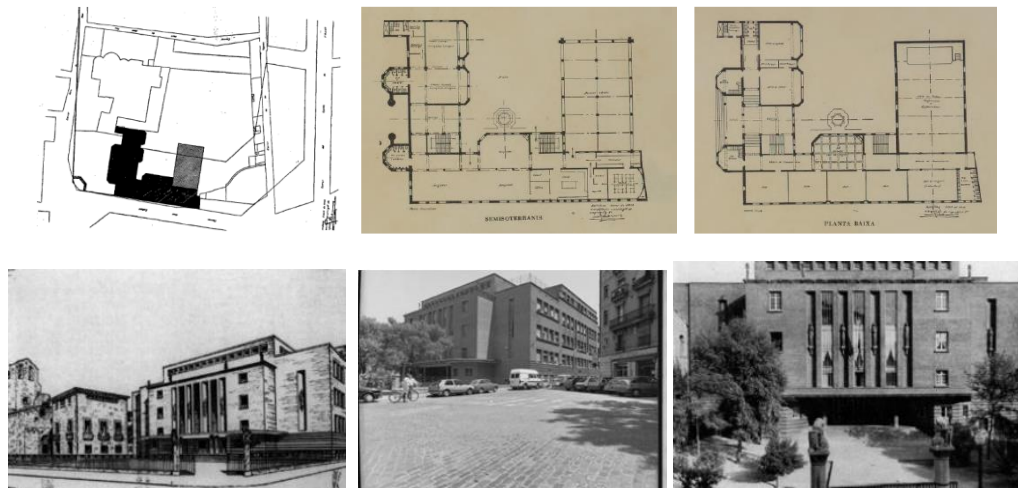
El grupo escolar Collaso i Gil se erige junto a San Pablo del Camino, iglesia románica del siglo X, al final de la calle de San Pablo y muy cerca de su confluencia con la avenida del Paralelo. La construcción del grupo permitió liberar a la iglesia de los viejos edificios militares que la rodeaban y que fueron derribados con motivo de la obra y sustituidos por amplios espacios urbanizados. La parcela escolar tiene una extensión de 5.933 m<sup>2</sup>, de los cuales 1.179 m<sup>2</sup> están edificados y 4.754 m<sup>2</sup>, por tanto, dedicados a patios y jardines; el edificio estaba proyectado para que una población escolar de 600 niños y 600 niñas empezara en él su enseñanza maternal y acabara un curso de aprendizaje para oficios manuales, completados con cursos de perfeccionamiento, guardería, cantina, etc. Su presupuesto ascendió a 1.096.506,01 pesetas, que se traducen en 913,76 pesetas por alumno, cantidad equivalente al 59% del costo medio por alumno del plan de 1931 para Madrid.

El edificio adopta en planta la forma de "L" alineada con una paralela a la calle San Pablo y con la calle Reina Amalia, y está distribuido en cinco plantas más semisótano. En el semisótano, que es planta baja respecto al patio escolar, están instaladas en el ala de San Pablo dos grandes salas para educación doméstica, y los comedores, la cocina, duchas y vestuarios en la otra. En la planta baja, el ala de San Pablo está ocupada por el vestíbulo de ingreso y dos grandes aulas con *tribunas al patio*, y la restante lo está por otras cuatro aulas destinadas a enseñanza maternal con su vestíbulo y sala para ejercicios de música y conjunto, así como aseos, almacenes y despachos. Los tres restantes pisos cuentan cada uno con seis clases ordinarias y salas para laboratorios, trabajos de conjunto, música, proyecciones, así como almacenes, sala de profesores y biblioteca. La planta más alta, por último, se destina a talleres de realizaciones, dibujo. El salón de actos está concebido como un edificio anexo de dos pisos de altura, construido sobre un espacio porticado que hace las veces de porche cubierto al servicio del campo escolar, dispuesto en paralelo con el pabellón de acceso al centro y conectado con el alineado con la calle Reina Amalia por el extremo de la galería de este último.

Todos los autores están de acuerdo en señalar que el grupo escolar Collaso i Gil supone en la obra de Josep Goday un abandono de la carga retórica excesivamente clasicista de sus grupos anteriores, proyectados una década antes. Miguel Ángel Baldellou afirma que la simplificación y estilización de las fachadas del grupo de San Pablo aluden a la arquitectura de ladrillo holandesa y que la racionalidad de sus plantas



responde a la simple lógica de la función<sup>4</sup>. Para Fernando Chueca los hombres del noucentismo catalán, entre los que incluye a Goday, no fueron un factor negativo en el desenvolvimiento de una arquitectura progresiva, sino que la prepararon; para Chueca, el grupo escolar Collaso i Gil -al que define como obra de clara ascendencia holandesa- es una obra precursora de la modernidad, aunque tras ella Goday volviera a su línea inicial en el pabellón de la ciudad de Barcelona en la exposición de 1929<sup>5</sup>. Oriol Bohigas aprecia un viraje estilístico en este edificio escolar de Goday, donde -para Bohigas- asimila un repertorio formal totalmente nuevo de influencia nórdica -producto seguramente de sus últimos viajes a Escandinavia- sin atreverse, no obstante, a un definitivo vanguardismo<sup>6</sup>.



Grupo escolar Collaso i Gil. Josep Goday. Barcelona. 1932.

75. Plano de situación. 76. Planta semisótano. 77. Planta baja.

78. Perspectiva. 79. Vista exterior del conjunto. 80. Detalle fachada principal.

La principal diferencia entre la composición del Collaso i Gil y la de sus anteriores grupos es, a mi juicio, el abandono de la rigurosa simetría -presente en grupos tales como el Pere Vila i Codina, Ramón Llull, Milá i Fontanals y Lluís Vives - y la adopción de un esquema en "L" que evidencia las distintas funciones que aloja el grupo; sin embargo, no veo tan claro el diagnóstico de Baldellou cuando dice que las plantas del Collaso i Gil responden a la simple lógica de la función, pues el gusto de Goday por los amplios vestíbulos y las escalinatas sigue aquí patente, aunque esté atemperado por un deseo indudable de simplificación. Si se compara la fachada principal del grupo de San Pablo con, por ejemplo, la del Lluís Vives se aprecian, bajo el tamiz simplificador, numerosas concomitancias tales como la composición simétrica de la fachada, su estratificación en basamento, cuerpo central y coronación, la expresión de los vestíbulos por medio de ventanales rasgados de acusada verticalidad, el empleo de escultura -ahora más estilizada- en los paños ciegos y, como pináculos, en los remates de las pilastras. Yo aprecio dos influencias de la reciente arquitectura escolar europea en el edificio de

<sup>4</sup> BALDELLOU SANTOLARIA, M.A.: *Opus cit.*, p. 148. Para este autor, la actitud de Goday es semejante a la de muchos hombres de su generación capaces de aproximaciones miméticas de gran eficacia. Añade Baldellou que la calidad de sus productos suele depender de la exigencia del mercado y del clima cultural dominante y que su racionalismo, de pura conveniencia, es, por ello, claramente una variante del eclecticismo de su formación.

<sup>5</sup> CHUECA GOITIA, F.: *Opus cit.*, t VI, p. 324.

<sup>6</sup> BOHIGAS, O.: *Opus cit.*, p. 89.

Goday que revelan que el arquitecto no era inmune a la presión de la vanguardia; el diseño del acceso principal, por medio de dos cuerpos ochavados sobresalientes del plano de fachada que sustentan una visera de hormigón, remite a la entrada de la Escuela pública de Celle proyectada por Otto Haesler en 1929.

Es notorio el paralelismo existente entre las trayectorias de Josep Goday (1882-1936, título 1905) y Antonio Flórez (1877-1941, título 1904); como responsables de las construcciones escolares de Barcelona y Madrid, ambos proyectaron un buen número de grupos escolares, construidos los primeros entre 1918 y 1924 y los segundos entre 1923 y 1930. Tras el parón, en cuanto a proyectos se refiere, coincidente con la Dictadura de Primo de Rivera, ambos arquitectos reanudaron con la llegada de la República, al menos nominalmente, la actividad diseñadora; mientras que, en Madrid, de la mano del plan de 1931 y en colaboración con Bernardo Giner, fueron 18 los grupos proyectados, en Barcelona, que sepamos, sólo éste denominado Collaso i Gil vio la luz. A pesar de la abrumadora ventaja de Flórez respecto a Goday, en cuanto a resultados tangibles se refiere, yo creo que es mayor la impronta del arquitecto catalán en el grupo de la calle San Pablo que la de Flórez en todo el plan de 1931<sup>7</sup>. Mientras que tras la construcción de los seis grupos escolares del plan de 1922 para Madrid el interés de Flórez parece haber mudado a otra parte, reduciéndose su actividad a la tutela cada vez más distante de la línea proyectual de las oficinas técnicas, Goday intenta en 1932, con éxito, una puesta al día de su arquitectura escolar.

---

<sup>7</sup> Una de las conclusiones obtenidas al estudiar el plan de 1931 es que, de los 18 grupos del plan, solamente es atribuible a Flórez en exclusiva el *Francisco Giner* que, como se demostró, se trataba de una versión con las fachadas revocadas del *Manuel B. Cossío*, proyecto anterior de Joaquín Muro para Valladolid. Dicho esto, es preciso añadir que la influencia de Flórez en el plan de 1931 es indiscutible, pues muchos de los grupos se basan en esquemas experimentados por él en el plan de 1922, tamizados por Bernardo Giner de los Ríos.

### 9.3. El Grupo escolar del barrio de la Victoria. Joaquín Muro. Valladolid. 1932.

El grupo del barrio de la Victoria -después denominado Pablo Iglesias y en la actualidad Gonzalo de Córdoba- se halla situado a la salida del Puente Mayor, en un solar triangular exento por todos sus lados que, por uno de los mayores, linda con la antigua carretera de Burgos, denominada en la memoria del proyecto<sup>8</sup> carretera de Valladolid a Torre de Mormojón. La total extensión del solar disponible -7.832 m<sup>2</sup>- está dividida, por medio de un seto de poca altura, en dos parcelas de distinta superficie que tienen entradas independientes por la carretera de Valladolid a Torre de Mormojón, lindero orientado al sudeste; además, existe otra entrada para servicio de la vivienda del conserje, practicada en el lindero nordeste junto al ángulo con la calle de la Victoria. La parcela del lado derecho se destina a la escuela para niños y la del lado izquierdo a la escuela de niñas, situándose el edificio escolar con su eje de simetría coincidente con la división entre las dos partes del solar.

El edificio, de dos plantas y tipología lineal, se compone de tres cuerpos, central y extremos. El cuerpo central consiste en el módulo tantas veces repetido en los proyectos de la Oficina Técnica, es decir, una agrupación de tres clases con su galería provista de ensanchamiento central para su uso como museo-biblioteca. Los cuerpos extremos rematan el edificio por sus lados y contienen en la crujía exterior de la planta primera una clase adicional y en la posterior la caja de la escalera y los aseos; en planta baja la crujía exterior se divide en tres dependencias de igual ancho, destinándose la central a portal y las laterales a guardarropa y sala de profesores, accesible éstas últimas la primera desde los lavabos y la segunda desde el vestíbulo de la escalera. La división por sexos de las clases no hace corresponder, como podría pensarse, una planta para cada piso. Cada sección se distribuye en dos plantas, correspondiéndole a cada una un cuerpo extremo y la clase contigua del central y asociando en cada planta la clase central con la biblioteca alternativamente a una y otra sección; de este modo, a la sección de niñas, la que tiene su entrada por la puerta de la izquierda, le corresponden en planta baja las dos primeras clases del cuerpo central y en la primera, tan sólo la primera más la que se añade en el cuerpo extremo; en la sección de niños equivale a la de niñas, cambiando en el cuerpo central la distribución de la planta baja por la primera.

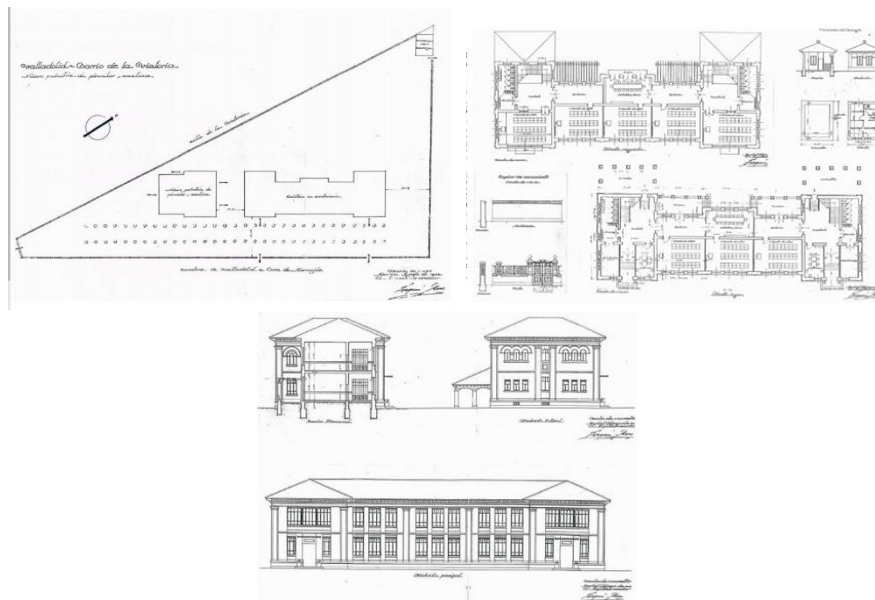
La fachada del cuerpo central por el lado de las clases es muy similar a tantas otras de edificios de la Oficina Técnica, cuyo ritmo se basa en la jerarquización de dos tipos de pilastras: unas recorriendo las dos plantas en las divisiones entre aulas y otras, de menor porte, partidas por una banda de sogas y arpados a la altura del primer forjado, que separan las ventanas entre sí. Al igual que ocurre, por ejemplo, en la fachada de la Escuela graduada de Toro (II-65b6), el número tres preside la composición: tres aulas con tres ventanales que cuentan con tres hojas cada uno. El toque personal de Joaquín Muro se nota en el mayor clasicismo del edificio vallisoletano, cuyas pilastras cuentan con capiteles y basas y soportan un entablamento.

Las cuatro clases para niños y cuatro para niñas con que cuenta el edificio dan cabida, según la memoria, a 348 alumnos, lo que supone una ratio de 43,5 alumnos por clase, inferior a la de 50 que fue adoptada en Madrid para el plan de 1931 y los sucesivos. Las clases están orientadas al sudeste, exactamente igual que las de los grupos de Muro

---

<sup>8</sup> MURO ANTÓN, J.: "Proyecto de edificio destinado a Escuelas Nacionales Graduadas para niños y niñas en el barrio de La Victoria de Valladolid", 25 de febrero de 1931, AGA, caja 32/290.

comentados en la primera parte del estudio vallisoletano. Los cuerpos extremos llevaban adosados por su fachada posterior cobertizos, de cubierta a tres aguas soportada por pilastras, muy similares a los del grupo Manuel B. Cossío, pero, al igual que en este caso, tampoco se conservan.



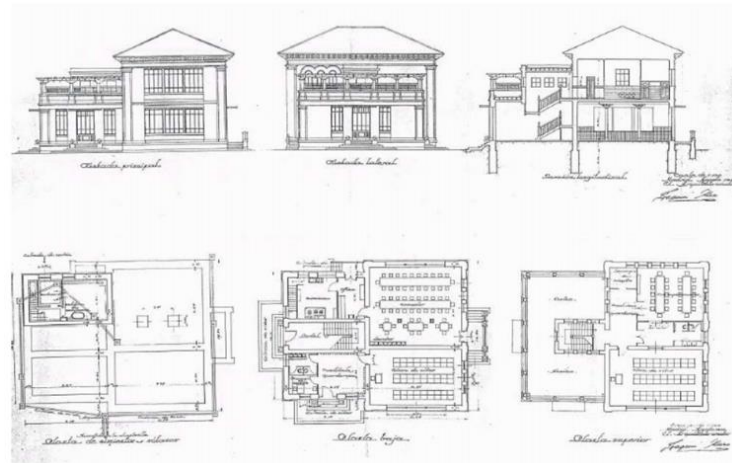
**81-83.** Grupo escolar del barrio de la Victoria. Joaquín Muro. Valladolid. 1932.

Al año siguiente el edificio fue ampliado, a propuesta del Ayuntamiento, mediante un pabellón destinado a dos clases de párvulos y cantina escolar del grupo. Según explica el autor del proyecto<sup>9</sup>, el pabellón se emplazó alineado con el edificio existente y separado del mismo por una banda de 10 metros para que, conservando la debida independencia de las Escuelas de párvulos, se facilitara el uso de la cantina a los alumnos del pabellón principal. La planta es la suma de dos cuerpos rectangulares adosados de diferente tamaño. En planta baja, el situado al norte aloja el comedor -con su entrada directa por la fachada igualmente orientada- y la clase de niñas; el cuerpo situado al sur se divide horizontalmente en tres bandas: la banda de poniente se dedica a cocina, comunica con el comedor y tiene su entrada por dicha orientación; la banda central aloja el vestíbulo de los niños y la caja de la escalera y a ella se accede por el centro de la fachada sur; a la banda de naciente se ingresa por el centro de la fachada este y contiene el vestíbulo de la clase de niñas, con su guardarropa y sus aseos. Solamente el cuerpo situado al norte está edificado en planta primera con una distribución similar a la baja, sustituyendo el comedor por una clase de trabajos manuales más los aseos y guardarropas de esta planta; el cuerpo sur se remata en terraza plana de la que solamente sobresale la caja de la escalera.

El diseño del pabellón sería irreprochable... si estuviera destinado a cualquier otro uso que no fuera el de escuela de párvulos. La distribución de las clases en dos plantas en una parcela escolar tan abundante no está justificada; la terraza situada en planta primera podría haber compensado este inconveniente, pero los planos dan a entender

<sup>9</sup> MURO ANTÓN, J.: "Proyecto de edificio destinado a Escuelas Nacionales Graduadas para niños y niñas en el barrio de La Victoria de Valladolid", 25 de febrero de 1931, AGA, caja 32/290.

que no es accesible, pues los únicos huecos que dan a ella son ventanas de elevado antepecho. El parvulario de Muro se encuentra a años luz de las propuestas presentadas ese mismo año al concurso del grupo escolar Tomás Meabe de Bilbao, la mayoría de ellas conformes con los postulados de la vanguardia arquitectónica y pedagógica, pero también está muy lejos de aquél que Antonio Flórez proyectó casi veinte años antes para la vecina ciudad de Toro.



84. Grupo escolar del barrio de la Victoria. Parvulario. Joaquín Muro. Valladolid. 1932.

#### 9.4. Grupo escolar Plaza de San Nicolás. Joaquín Muro. Valladolid. 1932.

El grupo de la Plaza de San Nicolás, después llamado Joaquín Costa y en la actualidad Isabel la Católica, se encuentra emplazado en un solar irregular y exento limitado por las calles Imperial y Puente Mayor que confluyen formando ángulo agudo en dicha plaza, situada en las proximidades de la cabecera del Puente Mayor. El centro escolar se compone en la actualidad de un edificio principal de tres plantas, alineado con la plaza y las dos calles adyacentes, con planta en forma de "V" de brazos desiguales, y de un pabellón angular, de una planta, alineado con la calle Puente Mayor y con una paralela al lindero de la Plaza de Carranza. El conjunto así formado fue construido en al menos cuatro fases, correspondientes a otros tantos proyectos, aunque, a mi juicio, responde a una idea unitaria que fue necesario fragmentar a causa de los problemas financieros y administrativos que afectaron al desarrollo de las obras<sup>10</sup>.

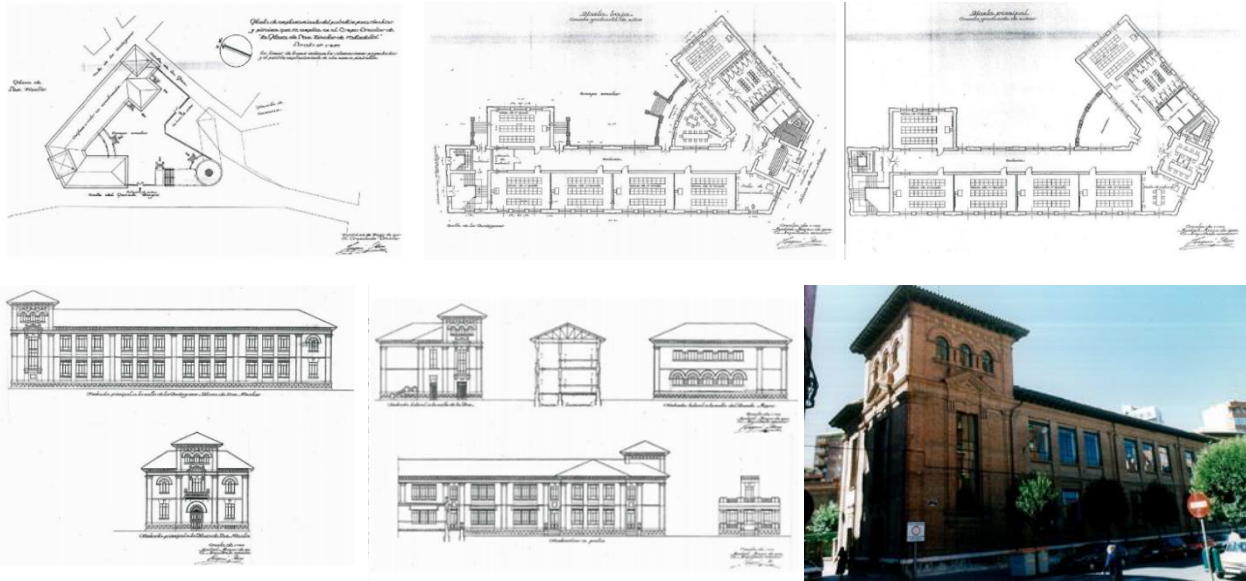
Consta el edificio principal de cuatro plantas: sótano, baja, principal y de áticos. Como ya se ha dicho, adopta en planta forma de V de brazos desiguales alineados con las calles Imperial y Puente Mayor, extendiéndose el primero a lo largo de toda la alineación norte y el segundo a la mitad de longitud para permitir un soleamiento abundante del patio escolar; el vértice del ángulo ha sido achaflanado en dirección perpendicular a la bisectriz, eje que preside la composición. La planta de sótanos se reduce a dos pequeños núcleos para instalaciones situados bajos los torreones. La planta

<sup>10</sup> MURO ANTÓN, J.: "Proyecto de edificio destinado a Escuelas Graduadas en Valladolid (Plaza de San Nicolás)", 15 de marzo de 1932, AGA, caja 6.218.

MURO ANTÓN J.: "Proyecto Modificado de edificio destinado a Escuelas Graduadas en Valladolid (Plaza de San Nicolás)", 15 de marzo de 1933, AGA, caja 32/517.

baja, dedicada a la sección de niños, tiene su entrada por la plaza de San Nicolás, a través del torreón situado en el vértice, desde el que se pasa al vestíbulo situado en chaflán y a la biblioteca en forma de cuña rematada en arco que, encajada en el ángulo determinado por los brazos, bloquea el primer tercio del brazo de la calle Imperio y la totalidad del otro; las clases -salvo una- y el resto de las dependencias están situadas en las crujías exteriores de los dos brazos y tienen su acceso por la galería que recorre la crujía interior. El brazo de la calle Imperial contiene, partiendo del chaflán, las siguientes dependencias: en la crujía de la calle, una sala de profesores en el local irregular con dos fachadas, cuatro clases y, alojadas en el torreón del extremo oriental, la entrada de niñas y la escalera de subida a la planta primera; la crujía del patio contiene a la galería y sólo recibe luz por su tercio central, pues el primero está ocupado por la biblioteca y el último por una clase enfrentada con la cuarta de la crujía exterior; rebasadas las puertas de estas clases, la galería se aprovecha como almacén de material de la escuela de niños, un vestíbulo que comunica el patio con la planta primera, accesible solamente desde la caja de la escalera de niñas, y, por último, una segunda caja de escalera, con su correspondiente entrada directa desde el exterior, para acceso exclusivo a la vivienda del conserje situada en el altillo de este torreón. El brazo de la calle Puente Mayor contiene, partiendo del chaflán, las siguientes dependencias: un local irregular con fachada a dos calles conteniendo la escalera de subida directa al museo-biblioteca de las niñas, el guardarropa, los aseos y una clase de párvulos que ocupa las dos crujías. La planta primera, dedicada a la sección de niñas, tiene su entrada por la escalera situada en el torreón del ángulo entre las calles la Paz e Imperial; su distribución es análoga a la baja con las únicas diferencias de contar con una sala de labores en el torreón de la plaza de San Nicolás y una terraza transitable, con entrada desde el chaflán, sobre la biblioteca. El piso superior, o de áticos, consta de dos torreones, uno de los cuales corresponde al museo y biblioteca de la escuela de niñas y el otro a la vivienda del Conserje.

Según la memoria del proyecto de 1936, única disponible, la cabida del edificio estaba establecida en 576 alumnos (288 niños y 288 niñas), cifra que hace corresponder a cada una de las doce clases una ratio de 48 alumnos. El texto explica las razones que justifican esta ratio claramente superior a la de los restantes grupos de Valladolid: a causa del censo escolar del barrio en que estaba enclavado el solar, se había propuesto al Ayuntamiento que solicitara, en principio, la construcción de un edificio capaz para quince secciones o grados; una vez iniciado el proyecto, su autor constató que la forma y la extensión del solar no permitían una edificación con capacidad superior a las doce secciones, por lo que decidió proyectar las clases con mayor amplitud de la que se tenía por norma, a fin de compensar, en cierto modo, la reducción del número de clases impuesta por el solar; por esta razón, las clases del grupo escolar de la plaza de San Nicolás miden 6,20 de ancho por 10,30 metros de largo, dimensiones superiores a las habituales de 6 por 9 metros. La orientación de las clases es muy variada debido a la tipología de la planta, siendo nordeste para las de la calle Imperial, sudoeste para las del otro lado de la galería y sur para las clases de párvulos.

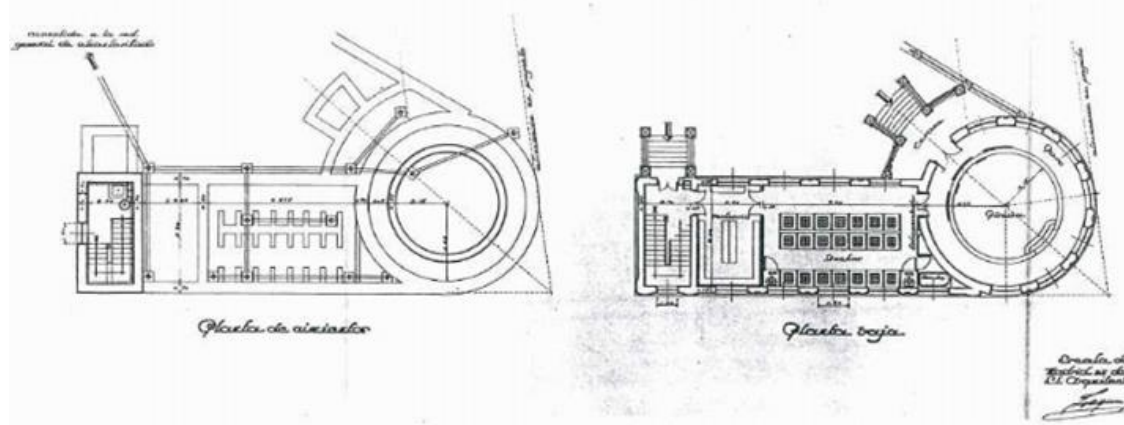


**85-90.** Grupo escolar Plaza de San Nicolás. Joaquín Muro. Valladolid. 1932.

El proyecto de 1934 se circunscribe al pabellón de duchas y piscina, que ocupa el ángulo entre la calle Puente Mayor y la plaza de Carranza. El estado actual - consistente en dos alas aproximadamente perpendiculares entre sí y tangentes a un cuerpo central cilíndrico responde a la idea inicial de Joaquín Muro, que no pudo llevarse a cabo en el proyecto mencionado por ser insuficiente para ello la superficie de terreno que recientemente había sido anexionada al solar; así pues, en dicho proyecto sólo se contemplaba la construcción del ala de la calle Puente Mayor y del cuerpo cilíndrico, aunque, tal como indica el plano de situación, estaba prevista ya la ampliación hasta conseguir una edificación regular y simétrica. El local destinado a duchas, adosado al lindero de la calle del Puente Mayor, tiene una capacidad para 21 plazas, más dos aparatos de retrete y baño independiente. El acceso a las duchas tiene lugar por el vestuario, precedido a su vez de un vestíbulo, del cual arranca la escalera de subida a la azotea y de bajada al pequeño sótano donde están instaladas las calderas para calefacción y para producción de agua caliente destinada a duchas y piscina. La piscina se proyecta con planta circular y a ella se accede a través del departamento de duchas, que -explica el texto- ha de ser necesariamente utilizado por los alumnos con anterioridad al baño en piscina, y de otro acceso directo desde el campo escolar; en su techo se proyecta además una claraboya acristalada de planta circular que, en unión los huecos de iluminación orientados al sur, proporciona a la piscina un abundante soleamiento. La azotea es utilizable por los alumnos para gimnasia y baños de sol y en ella se disponen una pérgola y un departamento circular acondicionado como solárium.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



91-94. Grupo escolar Plaza de San Nicolás. Pabellón de duchas y piscina. Joaquín Muro. Valladolid. 1932.

## 9.5. Grupo escolar en calle Fructuoso García. Joaquín Muro. Valladolid. 1932.

El grupo escolar situado en la calle Fructuoso García -en la actualidad el Colegio Público se denomina San Fernando y la calle Padre Claret- fue el último de los proyectados por Joaquín Muro para la ciudad de Valladolid en la etapa previa a la guerra civil.

La ejecución de este grupo, al igual que su contemporáneo de la plaza de San Nicolás, estuvo plagada de vicisitudes que paso a relatar. El proyecto de ejecución<sup>11</sup>, de fecha de 20 de octubre de 1932, se refiere a un edificio capaz para doce clases con un presupuesto total de 561.360,43 pesetas. El decreto de 5 de enero de 1933 invalidaba el proyecto, pues con las limitaciones que antes se han comentado la contribución del Estado que aquél establecía (65% del presupuesto, es decir, 364.884,28 pesetas) superaba con mucho el máximo autorizado por el decreto en función del número de clases, 12, y a razón de 20.000 pesetas por clase, o sea, 240.000. El proyecto modificado<sup>12</sup>, de abril de 1933, resolvía el problema planteado convirtiendo en clases ordinarias las dependencias ubicadas en la rotonda del edificio -inicialmente destinadas a museos y

<sup>11</sup> MURO ANTÓN, J.: "Proyecto de edificio destinado a Escuelas Nacionales Graduadas para niños y niñas en Valladolid (calle de Fructuoso García)", 20 de octubre de 1932, AGA, caja 32/314.

<sup>12</sup> MURO ANTÓN, J.: "Proyecto modificado de edificio destinado a Escuelas Nacionales Graduadas para niños y niñas en Valladolid (calle de Fructuoso García)", 19 de abril de 1933, AGA, caja 32/314.



bibliotecas- y considerando también como clases, de acuerdo con el artículo 8º del decreto, la inspección médica, la cantina y la vivienda del conserje; al elevar a dieciocho el número de clases computables, el límite de la contribución estatal subió hasta 360.000 pesetas que, por poco, seguía sin alcanzar la cifra necesaria, por lo que fue necesario eliminar del proyecto la instalación de calefacción; dejándola para mejor ocasión se conseguía que la obra fuera viable sin tener que elevar su presupuesto. Se adjudicaron las obras en septiembre de 1933 con una baja muy acusada -el 23,10 %- y en junio de 1934 sufrieron una paralización a causa de una huelga que finalizó el 3 de agosto y, aunque se reiniciaron tímidamente, ya no volvieron a levantar cabeza pues en abril de 1936 se procedió a la rescisión del contrato sin que se hubiera llegado a ejecutar la mitad del presupuesto total de la obra. El proyecto de terminación redactado por Muro en abril de 1936<sup>13</sup> no pudo ponerse en práctica a causa del comienzo de la guerra y fue pospuesto hasta 1943, año en que por fin el edificio fue concluido.

El solar aportado por el Ayuntamiento para construir este grupo escolar es el más imperfecto de los estudiados por Joaquín Muro; aunque su superficie es ligeramente inferior a la del solar del grupo de la plaza de San Nicolás, la irregularidad de su forma y las malas condiciones de su perímetro son verdaderamente difíciles de superar, pues sólo 80 metros del quebrado perímetro de la parcela limitan con calles, estando rodeado el resto por altas medianerías que privan de aire y luz al estrecho y profundo patio. Joaquín Muro optó por proyectar un edificio alineado con las dos fachadas en lugar de, tal como hizo Jorge Gallegos, adosarlo a las medianeras. Es éste el único aspecto negativo que puede señalarse al edificio de proyectado por Muro que -por otro lado- presenta al exterior un diseño muy atractivo, pero conseguido a costa de dejar el campo escolar reducido a la indigencia más absoluta, en cuanto a forma y condiciones higiénicas se refiere. La necesidad de conseguir la máxima superficie libre posible para recreos fue probablemente la causa que decidió a Muro a concebir un edificio cubierto por terraza plana, lo que, a su vez, condicionó el estilo racionalista con que fue revestido el edificio, y digo bien, pues el racionalismo del edificio se limita al ropaje exterior y se condensa en el tratamiento de la esquina, cuya rotonda sobre elevada entronca con el expresionismo alemán presente en destacados ejemplos madrileños tales como el edificio Carrión y el cine Barceló. Joaquín Muro no aporta en la memoria del proyecto ninguna explicación para justificar el tan radical cambio de estilo que se produce en este grupo respecto a los restantes de la serie vallisoletana; tratándose del más tardío de ellos, ¿podría interpretarse este cambio como un abandono de la arquitectura castiza presente en toda su obra anterior? El contingente de escuelas proyectadas por Muro en la provincia de Valladolid con posterioridad a éste de la calle Fructuoso García parece desmentir la hipótesis formulada, pues todas ellas pertenecen a la corriente castiza.

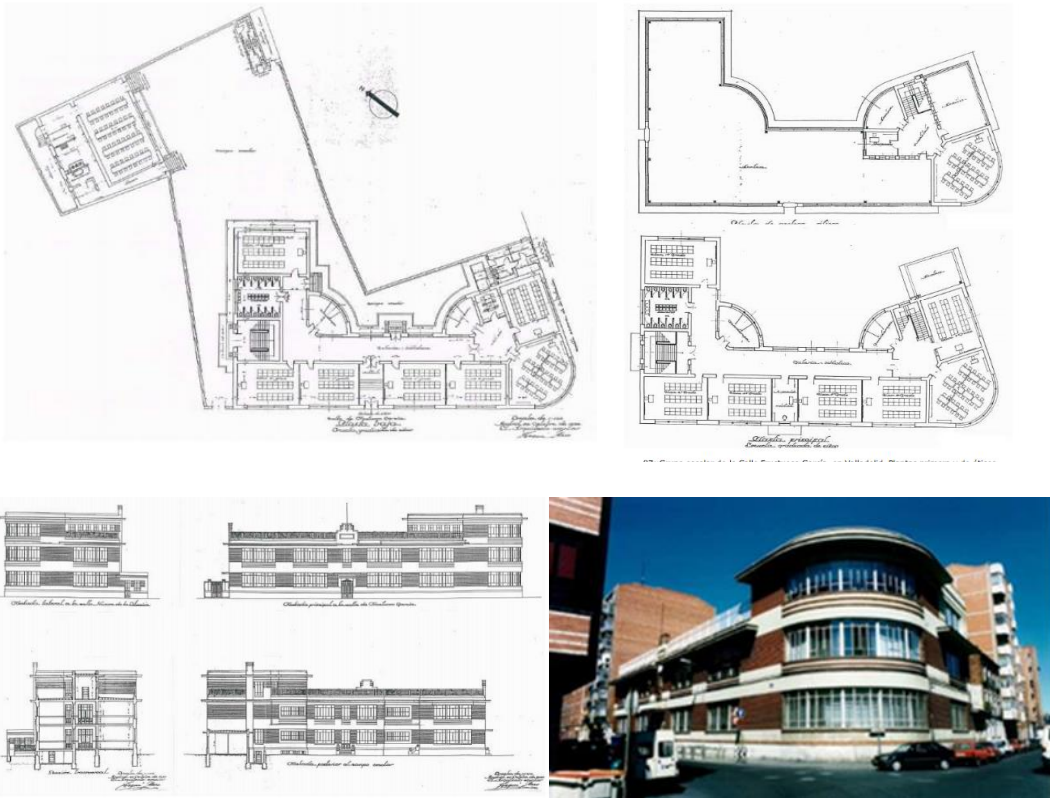
Indudablemente las condiciones del solar y el emplazamiento de éste dentro de la ciudad influyeron en la formalización del proyecto. El solar de la calle Fructuoso García, por su proximidad al borde del recinto ferroviario, se prestaba sin duda a la adopción de esta disposición: 1) la estrechez de la calle de la Estación es poco propicia para situar en ella la entrada al centro; 2) el acortamiento del brazo alineado con esa calle y a la prolongación del de la calle Fructuoso García hacia el interior del patio, modifican el centro geométrico del edificio y 3) el grueso de la matrícula procedía de la plaza Circular y calles aledañas, situadas al norte del centro escolar. El remate en rotonda del ángulo no supone, en principio, obstáculo para situar allí la entrada.

---

<sup>13</sup> MURO ANTÓN, J.: "Proyecto de terminación de las Escuelas Graduadas de la calle de Fructuoso García de Valladolid", 28 de abril de 1936, AGA, caja 32/516.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



95-98. Grupo escolar en calle Fructuoso García, Joaquín Muro, Valladolid. 1932.

## 9.6. Los grupos escolares conmemorativos.

Aprobada la Constitución republicana en diciembre de 1931, una de las primeras medidas tomadas por el Gobierno presidido por Manuel Azaña fue conceder a las ciudades de Ronda y El Ferrol la construcción, por cuenta del Estado, sendos grupos escolares dedicados, respectivamente, a la memoria de Francisco Giner y de Pablo Iglesias, como cuna que fueron de los próceres republicanos; el decreto, que llevaba las firmas de Manuel Azaña y de Marcelino Domingo, encomendaba al Ministerio de Instrucción pública la rápida ejecución de dichos grupos escolares. Así decía el decreto:

*“Las Cortes Constituyentes, en plenitud de soberanía, acaban de aprobar y promulgar nuestra Carta constitucional. Desde ese instante, la República española, que por resuelta voluntad del pueblo se proclamó el 14 de abril, queda consagrada jurídicamente.*

*En este momento histórico de natural alegría ciudadana se advierte mejor que nunca cómo el pueblo español, jornada tras jornada, poniendo en todas ellas ilusión, entusiasmo, disciplina y capacidad, ha sabido elevarse a conciencia civil, ganando para España un régimen de verdadera y auténtica democracia. A lo largo de ese procedimiento de constante superación ciudadana, fácilmente se reconoce la huella de unos hombres superiores que lograron forjar, en un ambiente siempre hostil, la conciencia nacional que la propia salvación del país demandaba.*

*Entre esos hombres, sin olvidar la obra de los demás, hay que destacar a dos de ellos: a Francisco Giner de los Ríos y a Pablo Iglesias. La gran apetencia de cultura que se advierte en el pueblo español, de profunda renovación espiritual y el haber convertido en problema pedagógico el gran problema nacional, es obra de D. Francisco Giner de los Ríos. Y el despertar de la conciencia proletaria que se produce en España, su continua elevación y el llegar a identificar los intereses del proletariado con los intereses del país, es obra de Pablo Iglesias. Obras las dos de educadores insignes. En esta hora de alegría ciudadana que vive la República, quiere la república testimoniar su agradecimiento a estos dos hombres excelsos. Y no encuentra ofrenda que responda mejor a su espíritu que regalar una magnífica Escuela a las ciudades donde nacieron Francisco Giner de los Ríos y Pablo Iglesias. Una escuela que perpetúe la memoria de estos dos hombres que supieron elevar su vida a categoría de ejemplo. Una Escuela que, puesta bajo la advocación de sus nombres, sea cuna de ciudadanos conscientes.*

*Por todo ello, el Gobierno de la República y a propuesta del Ministro de Instrucción pública, decreta lo siguiente:*

*Artículo 1º. Se concede a las ciudades de Ronda y El Ferrol la construcción, por cuenta del Estado, de un Grupo escolar con un total de diez y ocho secciones.*

*Artículo 2º. Los referidos Grupos escolares se denominarán, respectivamente, "Francisco Giner de los Ríos" y "Pablo Iglesias".*

*Artículo 3º. El Ministerio de Instrucción pública y bellas Artes dictará las disposiciones necesarias para la más rápida ejecución del presente decreto.*

*Dado en Madrid a diez de diciembre de mil novecientos treinta y uno.*

*El Presidente del Gobierno de la República, Manuel Azaña. El Ministro de Instrucción pública y bellas Artes, Marcelino Domingo y Sanjuán.”<sup>14</sup>*

No fueron estos los únicos grupos conmemorativos que fueron concedidos por la República. El 12 de diciembre, al cumplirse un año del precursor pronunciamiento de Galán y García Hernández, se concedió un tercero a la ciudad de Jaca y, por último, un cuarto a la ciudad de León para honrar la memoria de Gumersindo de Azcárate<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: Decreto de 10 de diciembre de 1931 (Gaceta de la República del 11), concediendo a las ciudades de Ronda y El Ferrol la construcción, por cuenta del Estado, de un Grupo escolar con un total de 18 secciones. Tomado de: "In Memoriam", en *Boletín de la Institución Libre de la Enseñanza*. Madrid 1931, t LV, p. 383.

<sup>15</sup> "Una campaña. Las construcciones escolares", en *El Socialista*. Madrid 25 de enero de 1933, pág. 1.

Las consecuencias materiales derivadas del carácter conmemorativo de estos grupos eran tres: las ya mencionadas de correr su construcción íntegramente por cuenta del Estado y de ser capaces para diez y ocho clases, y la de no regir para ellas la cifra tope de 20.000 pesetas por clase. Las medidas fueron defendidas por Rodolfo Llopis en las Cortes en el transcurso de la interpelación parlamentaria sobre construcciones escolares, ante el perceptible escepticismo de alguno de los miembros de la cámara:

*"Si creen los Sres. Diputados que comete la República un crimen porque cuando trata de honrar la memoria de estos hombres no se para en las 20.000 pesetas y las salta para hacer un monumento digno de ellos, censúrennos, porque nosotros, para esos hombres y para el 12 de diciembre no hemos puesto tope, sino que hemos dicho que hagan el grupo que mejor puedan y sepan hacer en memoria y para honrar estas figuras y esta fecha. (El Sr. Pascual Leone: La hornacina es mucho más barata. Rumores.)"*

#### 9.6.1. Grupo Gumersindo de Azcárate. Guillermo Diz. León. 1934.

La impresión general que transmite al observador el proyecto -memoria y planos- del grupo Gumersindo de Azcárate<sup>16</sup> es la de haber sido redactado primorosamente. Al término de la memoria, su autor dejó bien patente la gran satisfacción con que recibió la orden de redacción del proyecto, satisfacción que Diz justificaba por un doble motivo: 1) los lazos muy estrechos de amistad, casi de parentesco, que le unieron a Gumersindo de Azcárate durante los primeros años de vida del arquitecto y últimos del político<sup>17</sup>; y 2) la calidad de leonés del autor del proyecto que éste unía al primer motivo, aun considerándolo más que suficiente. A continuación, como prueba de lo afirmado antes y por ser difícil mejorarla, se transcribe parte de la memoria del proyecto:

*"La base para el desarrollo del programa de este Grupo escolar es la de dos graduadas de seis secciones cada una, una para niños y otra para niñas. Pudiendo con esta base conseguir un conjunto completo de Grupo escolar, es decir, conseguir un programa tal que en sus clases y dependencias se puede albergar al escolar desde su más tierna edad, para que a partir de ella, y sin salir de este núcleo escolar, pueda no solo ir recibiendo una educación adecuada y esmerada, sino también aquellas enseñanzas que el día de mañana puedan facilitarle un honrado medio de vida; se redactó el programa de dependencias que a nuestro juicio debían ser componentes de este edificio..."*

*...El solar cedido por el Ayuntamiento de León para emplazar en él este Grupo escolar es un trozo del paseo denominado "del túnel" con una superficie aproximada de 8.641,00 m<sup>2</sup>. Este solar es de forma triangular con dos de sus lados achaflanados; uno de estos chaflanes, el situado en el ángulo noroeste, es de 15 m y tiene por objeto dejar libre el terreno que ocupa un kiosco de música existente hoy en aquel lugar; el otro chaflán, o sea, el correspondiente al ángulo sudeste, es de 21 m de línea y queda establecido al objeto de cortar la circulación de peatones en el paseo del túnel, desviándola por la calle B de nuevo trazado.*

<sup>16</sup> DIZ FLÓREZ, G.: "Proyecto del Grupo escolar Gumersindo de Azcárate en la ciudad de León", noviembre de 1934, Archivo General de la Administración, Educación, caja 32/542.

<sup>17</sup> Político, catedrático, filósofo y orador español, nacido en León y muerto en Madrid (1840-1917). Fue diputado desde 1864, miembro de las Academias de la Historia y de Ciencias Morales y Políticas, presidente del Ateneo y del Instituto de Reformas Sociales; colaboró en diferentes periódicos y revistas y publicó varias obras, todas ellas de carácter filosófico, jurídico, político o social. En política figuró siempre al lado de Salmerón, compartiendo con él la autoridad moral sobre el partido republicano. Fue miembro fundador de la Institución Libre de Enseñanza.

Las longitudes de los restantes lados del polígono que forma el perímetro de este solar son: lado de dirección noroeste-sudeste: 152 m. Lado de dirección norte-sur: 109 m.

De la superficie total de este solar y al objeto de respetar la totalidad de los árboles que forman el citado paseo del túnel, se destinará una parte, o sea la situada en su parte norte, que es la que queda libre de arbolado, a ser ocupada por la construcción, quedando el resto como campo de juegos para los escolares.

**DISPOSICIÓN GENERAL DEL EDIFICIO Y ORIENTACIÓN DEL MISMO:**

Una vez designada la parcela de terreno a ocupar por la edificación, fue nuestra inmediata preocupación el decidir cuál debía ser la forma más conveniente (en planta) para este edificio.

La solución elegida debía, entre otras, cumplir las siguientes condiciones.

1) Adecuada orientación para las dependencias destinadas a salones de clase, recreos cubiertos, etc.

2) Permitir las debidas relaciones y circulaciones entre los diversos servicios y dependencias componentes de esta escuela.

3) Poder situar con el debido aislamiento algunos de los accesos, tales como los de servicio público, etc.

Determinemos, dentro de cada una de las anteriores condiciones, cuáles deben ser en este caso las características a cumplir:

1) Orientación: Dadas las condiciones climatológicas de León, no cabe duda alguna en lo referente a elección de orientación. Debe conseguirse la sur para todas aquellas dependencias donde deban permanecer el mayor tiempo los escolares, dejando los restantes para dependencias secundarias tales como galerías, guardarropas, servicios, etc. Solamente pueden exceptuarse de la condición anterior aquellos locales que, si bien en ellos deben permanecer los escolares, por su índole especial requieran una luz determinada más conveniente (talleres, etc.).

2) Relaciones y circulaciones: Teniendo en cuenta el programa de dependencias que para este edificio nos hemos impuesto, son relaciones directas, y que deben quedar establecidas con toda claridad entre sus diferentes elementos componentes, las siguientes:

1. - Comedor de la cantina escolar, con las escuelas de niños, niñas y párvulos.

2. - Clase de cocina (Escuela del hogar de la Escuela de Niñas) con los servicios auxiliares de la cantina escolar.

3.- Escuela del Hogar con las escuelas de párvulos y Maternal (enseñanzas de puericultura).

4. - Escuela de niños y niñas con la Inspección médico escolar.

5.- Acceso de público y escuelas de niños y niñas, con el salón de actos y biblioteca.

Además de estas relaciones deben establecer algunas otras como secundarias que no estimamos necesario dejar aquí reseñadas.

3) Accesos: Son accesos, secundarios, que deben quedar establecidos en el edificio directamente desde la calle y con el debido aislamiento:

Acceso del público a Salón de Actos.

Acceso del público a Biblioteca.

Acceso del servicio de cocina a la cantina escolar.

Acceso desde la calle a Inspección Médico-escolar.

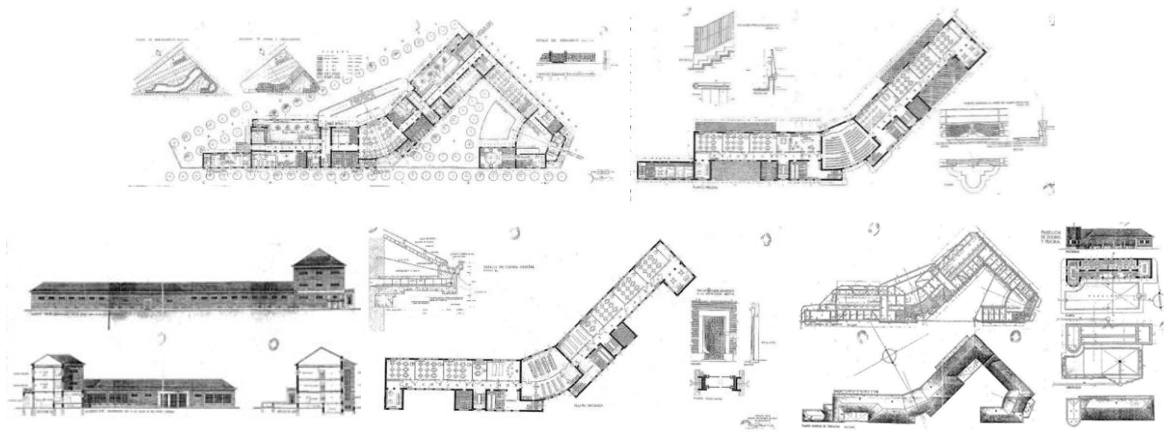
Acceso a la vivienda del conserje.

Acceso de pobres para el reparto de ropas del Ropero escolar.

Una vez determinadas las características esenciales que debe reunir la solución de exposición de planta elegida, conviene determinar, dentro de cada grupo componente, cuáles son aquellas dependencias que debían de situarse en planta baja y cuáles en plantas superiores..."

No cabe duda de que el grupo escolar fue construido, pero lo que no está tan claro es que llegara a ser utilizado alguna vez de acuerdo con el uso previsto inicialmente. El edificio representado pertenece a la Universidad de León y alberga los usos de Pabellón de Gobierno, actividades culturales, biblioteca general, residencia de personalidades, etc., de dicha universidad. Ignoro si los cambios introducidos –

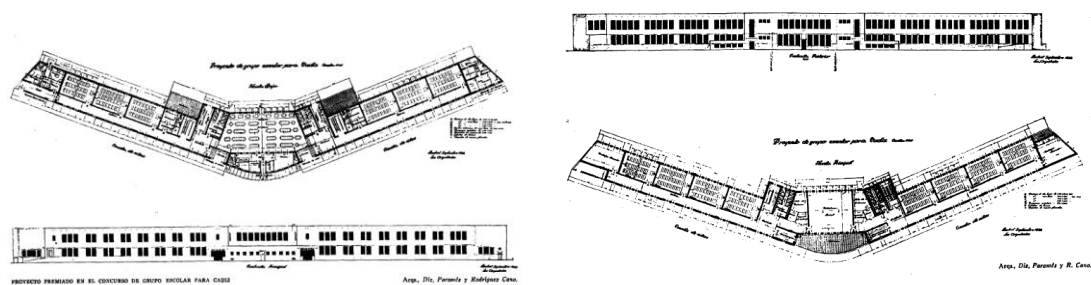
perceptibles especialmente en la elevación hasta tres pisos del parvulario y en la distribución interior- se efectuaron durante la construcción o con posterioridad a la inauguración del edificio, que no creo tuviera lugar en fecha anterior al fin de la guerra civil.



99-103. Grupo Gumersindo de Azcárate. Guillermo Diz. León. 1934.

### 9.6.2. Grupo escolar para Cádiz. Arquitectos: Diz, Parames y Rodríguez Cano. 1932.

En septiembre de 1932 Guillermo Diz, en equipo con Parames y Rodríguez Cano, se presentó al concurso de un grupo escolar para Cádiz con una propuesta que se hizo merecedora del máximo galardón<sup>18</sup>. El edificio, de dos plantas, consta de dos alas simétricas alineadas a dos de las calles que limitan la parcela y que forman un ángulo de 140° aproximadamente; los ingresos están situados en la fachada exterior -la norte- a ambos lados del vértice del ángulo, que se redondea levemente en planta baja y en la primera se achafлана.



104-105. Grupo escolar para Cádiz. Arquitectos: Diz, Parames y Rodríguez Cano. 1932.

<sup>18</sup> VILLANUEVA, L.: "Dos proyectos escolares. Escuelas de Atarfe y Grupo escolar para Cádiz", en *Arquitectura*, Madrid marzo de 1933, n. 167, pp. 85-88.

Las cubiertas del edificio son todas planas. El grupo escolar de Cádiz concurrió a la Exposición Nacional de Bellas Artes del año 1934<sup>19</sup> en la que fue distinguido con el segundo premio el Edificio Carrión, de Martínez Feduchi y Eced (el primero fue declarado desierto). Las plantas reproducidas a continuación son suficientemente elocuentes y muestran por sí solas las múltiples y evidentes conexiones existentes entre la distribución de este edificio y la del grupo *Gumersindo Azcárate*.

---

<sup>19</sup> *Arquitectura*. Madrid, febrero de 1934, n. 178, p. 57.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



## 10. LOS EDIFICIOS ESCOLARES DE LA VANGUARDIA ARQUITECTÓNICA

El nuevo plan de construcciones escolares se llevó a término con una arquitectura planteada al margen de los profundos cambios que experimentaba en Europa. Si los primeros proyectos escolares de Flórez podían considerarse atentos a los nuevos tiempos, aquellos que salieron de las oficinas del Ministerio en los años treinta se situaron a una pragmática distancia de las rupturistas propuestas del movimiento moderno. En realidad, las soluciones rurales no variaron en absoluto respecto a las empleadas durante la Dictadura de Primo, y únicamente podemos apreciar una fímda evolución en los grupos escolares madrileños proyectados conjuntamente por Antonio Flórez y Bernardo Giner de los Ríos. En palabras de Oriol Bohigas, la arquitectura escolar de la República, encarnada para él en Giner de los Ríos, "nunca aportó una actitud de vanguardia"<sup>1</sup>.

La construcción escolar recibe un gran impulso con el gobierno de Primo de Rivera. Este buen ritmo continuó y tuvo su punto álgido durante la II República, por supuesto con otro talante intelectual (básicamente arreligioso) y con unas ideas más avanzadas y esperanzadoras en cuanto al sentido global de educación popular. Se puede decir sin temor, que la etapa de actuación de la Oficina Técnica fue una época dorada para la arquitectura de la escuela pública, tanto por la calidad de los edificios como por el número de escuelas que se fueron construyendo en todo el territorio español.

Efectivamente fue así, aunque es razonable observar otros aspectos de la realidad española del momento. Como bien explicaba Torres Balbás, convendría no olvidar que la España rural de los años treinta era, *"con salvedad hecha de unas pocas vegas y algunos valles, extremadamente pobre, y la construcción de las aldeas se reducía a suelos de terrizo o baldosas de barro sin apenas cocer; techos de rollizos, crujiás de apenas tres metros, muros de adobe y carencia total de agua"*<sup>2</sup>. Enfrentar a esta realidad con la arquitectura moderna no dejaba de ser una ironía. Con todo, las aportaciones de los arquitectos del GATEPAC al debate sobre la escuela ofrecen un gran interés, aunque nunca llegaron a plasmarse en la práctica constructiva.

El trabajo de Flórez fue duramente criticado desde el foro del GATEPAC, que para algunos autores representó el paso cultural definitivo para el florecimiento en España del auténtico racionalismo arquitectónico<sup>3</sup>.

Este movimiento cronológica e ideológicamente ligado a la II República nació, como ella, a contrapelo de los fenómenos europeos, pues la Bauhaus comenzaba a sucumbir, los maestros de los años veinte se estaban viendo expulsados o marginados de sus países de origen y el enfrentamiento entre el movimiento moderno y el autoritarismo incipiente era un hecho. De carácter beligerante y reivindicativo, el GATEPAC inició, casi simultáneamente a su nacimiento, la publicación de la revista AC

<sup>1</sup> BOHIGAS, O.: *Opus cit.*, p. 121.

<sup>2</sup> TORRES BALBÁS, L.: *Opus cit.*, p.60,

<sup>3</sup> BOHIGAS, O.: *Opus cit.*, p. 45.

con un claro propósito propagandístico-divulgativo de las nuevas ideas de arquitectura. Sus textos son verdaderas proclamas y recogen con transparencia su apuesta por una arquitectura "democrática, racional, rigurosa, económica, higiénica y resplandeciente al servicio de las masas".<sup>4</sup> Como es lógico, un asunto de la trascendencia social de la escuela no podía quedar al margen de su labor crítica, y gracias a la revista podemos conocer los términos concretos en los que el grupo expresaba su concepto de escuela moderna.

La publicación dedicó dos números monográficos a la arquitectura escolar y en ellos se expresó una abierta oposición hacia los modelos oficiales. La descalificación que se proyecta sobre los modelos en curso mezcla parámetros diversos y junto a planteamientos que ya habían sido incorporados años atrás por los responsables ministeriales se entreveran principios verdaderamente nuevos en la composición arquitectónica de la escuela. Se insiste, por ejemplo, en conceptos ya conocidos y aceptados como la higiene, la ventilación, la orientación, la iluminación, el soleamiento y la importancia de la enseñanza activa en la nueva configuración del aula, pero al mismo tiempo abordan desde una nueva óptica diferentes aspectos de la configuración escolar que pueden resumirse así:

1. Se denuncia la rigidez compositiva de los ejes de simetría frente a la agrupación orgánica de las funciones de las partes integrantes de la escuela.
2. Se aplica la teoría de los tipos de coste mínimo al espacio escolar para ajustar las superficies de las circulaciones y dependencias complementarias, así como para reducir la superficie de fachadas y el volumen total de la edificación.
3. Se defiende el contacto del aula con el exterior a través del uso de paramentos practicables, o asociando a cada aula otro espacio de idénticas dimensiones al aire libre.
4. Se radicaliza la supresión de la decoración en favor de una plástica abstracta y se elimina la cubierta inclinada por su inutilidad frente a las terrazas que permiten su uso como aulas o espacio de recreo al aire libre.
5. Se propone una estandarización de los accesorios y el empleo de tubo de acero como producto de diseño de mobiliario ligero que permita rápidos cambios en la configuración del aula.



106-107. Revista AC. Portada del nº 9. Imagen alusiva al problema de la escala en las escuelas.

<sup>4</sup> URRUTIA, A.: *Arquitectura española del siglo XX*. Madrid: Cátedra, 1997, pp. 334-338.

Se prefiguraba así un nuevo modelo escolar que, salvo excepciones, no saldría del papel hasta casi veinte años después, y que alumbró proyectos tan intensos como el Grupo Escolar para la Avenida Bogatell de José Luis Sert, o el presentado por Mercadal y Aníbal Álvarez en el interesante concurso de escuelas convocado por el ayuntamiento de Bilbao en 1932<sup>5</sup>, ya desarrollado con anterioridad. La polémica suscitada por el grupo de vanguardia no fue del todo ignorada por los arquitectos escolares oficiales.

Torres Balbás, el arquitecto escolar de mayor peso intelectual, combatió con vehemencia "el tópico de la arquitectura racionalista en la construcción de edificios escolares".<sup>6</sup> Tras visitar la exposición sobre arquitectura escolar europea celebrada en el Ministerio de Instrucción Pública, se lamentaba de no contar con recursos para enviar a los patrocinadores de la muestra a construir alguno de esos edificios a "*una aldea de Lugo, a un pueblo de Cuenca, a un lugarejo de Soria, de la serranía de Ronda, de la cuenca del Almanzora o de las Alpujarras*". Frente a la adopción de tipos standard promovida por el GATEPAC, y satisfecho por la caída en desgracia de lo que denominaba falso regionalismo. Torres Balbás defendió un regionalismo arquitectónico racionalista y permanente, de materiales y formas constructivas tradicionalmente usadas. Aun aceptando que aquella arquitectura se pudiera construir en grandes ciudades con estructuras técnicas adecuadas, se mostraba en desacuerdo con determinadas prácticas, consideradas por él como elementos importados irreflexivamente. Censuraba el uso de grandes ventanales soleados, por necesarios en Centroeuropa y calamitosos en áreas de nuestro país. También hablaba del tópico de las terrazas, que consideraba una moda, aceptando sin embargo su utilidad en los casos de solares reducidos para ampliar la superficie exterior. Denunciaba lo odioso que era, no que se criticara el empleo de aleros y cornisas, sino que se pretendiera excomulgar a los que hacían uso de ellos. Torres Balbás no abominaba de la arquitectura moderna pero sí del lugar común, del tópico, y algunas de sus reflexiones han conservado su significado hasta hoy.

En cualquier caso, todas y cada una de las propuestas del GATEPAC ya habían sido puestas en práctica en el conjunto de edificios que para el Instituto Escuela proyectaron Martín Domínguez y Carlos Arniches, como podremos comprobar más adelante.

Como ya se ha mencionado, la valoración que la arquitectura de estos grupos escolares provocó en determinadas vanguardias no fue muy positiva. Estos edificios fueron tachados de monumentales, rígidos, anticuados e innecesariamente caros. Sin embargo, la dignidad espacial y el buen uso que conservan dos tercios de siglo después, a pesar del abandono municipal a que parecen estar condenados, desactivan en parte aquellas feroces críticas. Casi todos ellos permanecen hoy en pie y, con alguna excepción, la claridad y sencillez de su planteamiento les ha permitido acomodarse con flexibilidad a las sucesivas normativas ministeriales y a las reformas, frecuentemente torpes, llevadas a cabo por algunos de sus gestores.

La crónica de las construcciones escolares del Madrid de la República ofrece un capítulo final insólito que señala lo que podría haber sido el siguiente escalón en la evolución de las aulas madrileñas. Bajo la dirección de Flórez, la OTCE planeó la construcción dos nuevos grupos entre los paseos Imperial y de Pontones, un proyecto

---

<sup>5</sup> "Concurso de escuelas convocado por el Ayuntamiento de Bilbao", en AC, n. 9, 1933, pp.29-39.

<sup>6</sup> TORRES BALBÁS, L.: *Opus cit.*, pp. 71-75.

que fue ultimado apenas dos meses antes del comienzo de la Guerra Civil<sup>7</sup>. La composición clásica de las fachadas ha desaparecido y los huecos se ordenan más libremente. Ya no hay grandes cornisas y las cubiertas se han hecho planas. Las tersas fachadas, libres de molduras, combinan bandas de revoco claro con franjas de ladrillo visto, potenciando así la horizontalidad de sus volúmenes. Las plantas, en parte ordenadas axialmente, manifiestan una atención a la topografía y una modernidad compositiva tan alejada de los esquemas reiteradamente empleados por Flórez, que resulta difícil identificarlas como suyas, a pesar de la firma estampada en cada plano. Su organización dinamita el tipo tradicional, y aparecen usos escolares inéditos en su obra como las aulas infantiles al aire libre y el gimnasio asociado a una piscina descubierta. Este misterioso proyecto, más próximo a las maneras de la denominada Generación del 25 que a su propia obra, deja por tanto un interrogante sobre la trayectoria final del principal arquitecto escolar del país. La obra de Antonio Flórez acabó aquí. Víctima de la desconfianza de ambos bandos, fue cesado en sus cargos por la República en 1937 y expedientado después de la guerra por la profesión, poco antes de que encontrara la muerte en 1941 a la edad de 64 años.

En la revista AC, 9 que se destinó en exclusiva al problema escolar en su editorial se indicaba lo siguiente:

*"España necesita construir 25.000 escuelas en un plazo inmediato.*

*Es preciso construir estas escuelas con el mínimo coste.*

*La construcción de una escuela de lujo (y es lujo todo lo innecesario), deja sin enseñanza a una porción de niños. Por lo tanto, la urgencia de dar instrucción al mayor número posible de éstos, dentro de los medios que dispone el Estado, obliga a no construir escuelas de ese tipo.*

*Hay que afrontar el problema de las nuevas construcciones escolares, después de estudiar un plan de conjunto.*

*De este plan de conjunto saldrán perfectamente determinados una serie de tipos y de elementos standard, adaptables a los distintos climas de España.*

*En estos tipos standard sólo se modificarán los elementos que el clima exija. Para la creación de ellos el G.A.T.E.P.A.C. propone que no se olvide:*

*1) que existe un nuevo sistema pedagógico, consecuencia del nuevo concepto de la vida que viene acentuándose después de la gran guerra;*

*2) que la célula primaria de una escuela es la clase;*

*3) que existe un problema de orientación de la construcción;*

*4) otro de iluminación y ventilación (renovación de aire);*

*5) que debe estudiarse la calefacción y soleamiento de las clases;*

*6) que el conjunto de todos los elementos que forman la escuela ha de ligarse de una manera orgánica y racional (funcional);*

*7) que las terrazas, en casi todo nuestro país, son de una gran utilidad y que los tejados representan siempre una superficie perdida;*

*8) que hay que rechazar ciertos prejuicios, inexistentes ya en los países adelantados. Como son: a) monumentalidad, b) fachadas presuntuosas, c) ordenación del plano base de ejes que solo existen realmente sobre tableros de dibujo (problema artificioso, resabio de las escuelas de arquitectura).*

*El actual reglamento de escuelas imposibilita toda innovación. Las leyes, pues, deben de modificarse cuando se oponen al desarrollo racional de nuevos conceptos."*

Hay que adoptar tipos mínimos de construcciones escolares.

---

<sup>7</sup> "Proyecto de dos Grupos escolares en el recinto del Paseo de los Pontones", a cargo de D. Antonio Flórez, en AGA. Fondo de Educación, caja 6102.

En la revista AC 9 que se destinó en exclusiva al problema escolar en uno de los artículos se trataba el importante tema de los tipos mínimos de construcciones escolares que por su importancia en el debate que sobre arquitectura escolar se estaba produciendo, paso a transcribir íntegramente:

*“No es posible solucionar el problema de la construcción de tantas escuelas como son necesarias en España, sin el estudio de tipos de coste mínimo. Dicho mínimo no se obtiene realizando escuelas en las que la superficie de los vestíbulos y dependencias complementarias excedan del 50 %, del total. Debemos desechar, por lo tanto, al proyectar una escuela, cualquier prejuicio que redunde en un excesivo coste de la construcción, como es: la composición de las plantas según ejes de simetría, la preocupación de monumentalidad, las alturas excesivas, etc.*

*Los nuevos tipos de escuela tienen que reflejar preocupaciones de otros órdenes, procurando:*

*1º. La mejor orientación posible para todas las clases (ésta dependerá de la latitud, condiciones climatológicas y vientos dominantes, etc., características todas de la localidad). Es injustificable, siempre que no sea por imposición del solar, que las clases tengan dos o tres orientaciones diferentes.*

*2º. La obtención del mínimo, dentro de lo preciso, en las dimensiones de los distintos elementos, alturas, superficie de fachada, corredores, etc.*

*3º. La posibilidad de acoplamiento de dos o más funciones en un mismo espacio, v. g. un gimnasio puede al mismo tiempo servir de sala de actos, etc.*

*4º. La substitución del tejado por terrazas, dada la posibilidad de organizar en estas clases al aire libre.*

*5º. El máximo contacto de las clases con el exterior, ya que existe la tendencia a dar la clase al aire libre, lo que se consigue con clases en las que un paramento abra totalmente al exterior, o disponiendo terrazas anexas (más caro).*

*6º. La estandarización de los accesorios de la construcción y mobiliario: puertas, ventanas sillas, mesas, pizarras, armarios, etc.*

*7º. La distribución de la planta según las funciones de las partes integrantes, no según ejes de simetría, que solo existen en el tablero de dibujo.*

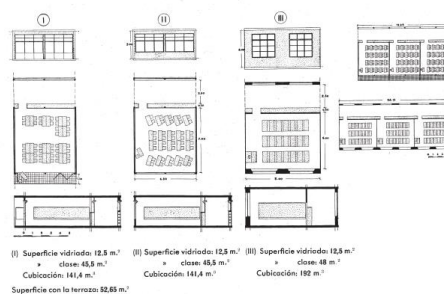
*8º. El estudio de un buen sistema de renovación de aire (ventilación).*

*9º. Suprimir de una vez toda la decoración tradicional, adoptando nuevos elementos dotados de vida*

*La diferencia de superficie de fachada de las soluciones I y II con relación a la III, representa un ahorro de pared exterior equivalente a 12,5 m.2*

*Las dimensiones de la clase de las soluciones I y II representan, respecto a la solución III un ahorro de 10 m.2 para cada tres clases.*

*La forma cuadrada de las clases que preconizan los modernos arquitectos en las escuelas del centro y del norte de Europa, (siempre que se dispone de un sistema de iluminación perfecto) puede acentuarse adoptando una forma rectangular, más profunda que ancha, y cuyas medidas son las indicadas en las soluciones que proponemos. De este modo, las clases quedan mejor aisladas del calor (menor superficie exterior) y se calefaccionan más fácilmente en invierno (economía de combustible)”.*



(I, II) Tipos de clase estudiados por el G. A. T. E. P. A. C.  
(III) Uno de los tipos de clase adoptados en las escuelas construidas hasta ahora.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

En este apartado se repasan los edificios escolares españoles, construidos o proyectados en este período, más sobresalientes del panorama arquitectónico de vanguardia. Comienzo por dos obras capitales como son el bilbaíno grupo escolar *Luis Briñas* y el parvulario del Instituto- Escuela. Continúo con cinco obras publicadas en la revista *A.C.* y proyectadas por arquitectos del GATEPAC, los grupos de la avenida Bogatell y Blanquerna, ambos de Barcelona, escuelas de Manresa, la escuela del trabajo de Ávila y el Instituto de Cartagena. Por último, se muestran dos proyectos de escuelas andaluzas publicadas en *Arquitectura*, las escuelas de Atarfe y Cantillana.

## 10.1. Josep Lluís Sert.

Dentro de los edificios escolares de vanguardia destacar la obra escolar de uno de los arquitectos españoles más destacados de la llamada segunda generación de arquitectos contemporáneos<sup>8</sup>. Nació en Barcelona, donde mantuvo, desde muy joven, un estrecho contacto con la obra del arquitecto español Antonio Gaudí y de su tío, el pintor Josep María Sert. En 1926, durante un viaje a París, conoció en profundidad la obra de Le Corbusier, con quien entró a trabajar en 1927 y mantuvo una intensa relación profesional hasta 1963. Sus primeros edificios de la década de 1930 muestran el entusiasmo por las nuevas ideas, pero en ellas se aprecia la intención de acercamiento a la tradición mediterránea. El dispensario antituberculoso, la casa Bloc de Sant Andreu o el edificio de viviendas dúplex de la calle Muntaner, todos ellos en Barcelona, fueron las primeras obras racionalistas de la arquitectura española. Posteriormente, junto con otros arquitectos, fundó el GATCPAC (sector catalán escindido del GATEPAC, Grupo de Artistas y Técnicos Españoles para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea) para difundir el mensaje del movimiento moderno, y asiste a los primeros encuentros de los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM), a cuyos principios estuvo ligada la evolución posterior. Es de destacar su Pabellón de España (que albergó el Guernica de Pablo Picasso, la fuente de mercurio de Alexander Calder y una gran pintura de Joan Miró) para la Exposición Universal de París de 1937, realizado en colaboración con Luis Lacasa, al igual que la fundación Maeght en Saint-Paul-de-Vence o la fundación Miró en Barcelona. En 1939 se exilió a Estados Unidos, donde, en 1945, fundó la empresa Town Planning Associates junto a Paul Lester Wiener. En calidad de urbanista acometió diversos proyectos latinoamericanos, como el Plan Piloto de la Habana (1955-1958). Tras su nombramiento como decano en la Graduate School of Design de la Universidad de Harvard, cabe destacar algunos encargos importantes como el Holyoke Center (1963), la facultad de Derecho de la Universidad de Boston y los apartamentos para estudiantes casados en la Universidad de Cambridge, aparte de otros proyectos en los que mantuvo la atmósfera mediterránea de sus primeras obras, como la casa Chimbote (1946), su propia casa en Cambridge (Massachusetts, 1958) o la embajada de Estados Unidos en Bagdad (1955). En esta época de estudio realizó unos interesantes proyectos de edificio escolar que supusieron un modo diferente de concebir la escuela desde posiciones incardinadas dentro de los postulados del Movimiento Moderno imperante en esa época en el resto de Europa. Voy a desarrollar ahora brevemente estos ejemplos interesantes, en contraposición con los diseños de escuelas de la OTCE y Antonio Flórez.

### 10.1.1. Grupo escolar en la Avenida de Bogatell. Barcelona. 1932.

El grupo escolar en la Avenida Bogatell, de Barcelona<sup>9</sup>, fue proyectado en 1932 por José Luis Sert. El solar para el cual se proyectó esta escuela es de forma triangular y está situado en la confluencia entre tres calles del ensanche barcelonés. La planta es de tipo lineal, estando todas las clases orientadas al S.E. y comunicadas entre sí por medio de un corredor. Constituyen estas clases el cuerpo principal de la escuela, claramente acusado en la parte central del edificio. A un lado están los talleres y al otro un cuerpo que forma ángulo recto con el eje principal y que contiene el gimnasio y el salón. El

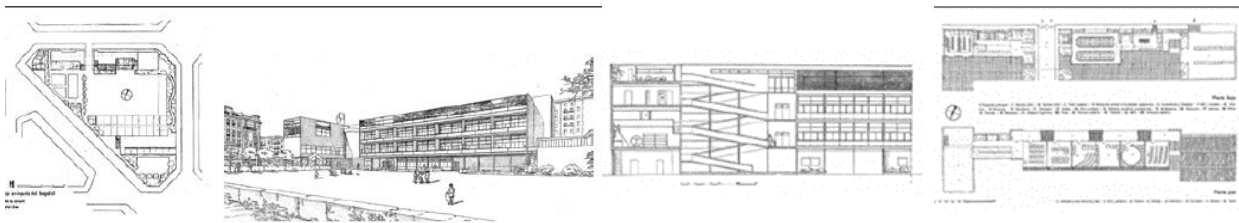
<sup>8</sup> FREIXA JANARIZ, J.: *Josep Lluís Sert*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1989.

<sup>9</sup> "Proyecto de Grupo escolar en la Avenida de Bogatell, Barcelona", en A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona 2º Trimestre de 1933, no 10, pp. 18-20.

paramento exterior de las clases está totalmente acristalado y es plegable, lo que permite incorporar a la clase la pequeña galería exterior, elemento indispensable para protegerla del sol y exceso de luz.

*“Las terrazas que seccionan el corredor posterior permiten establecer una perfecta ventilación transversal de la clase. En países de clima templado -dice Sert-, como las costas de levante, los alumnos aprovechan de esta forma, en todo momento, los beneficios que aporta la vida al aire libre. Este sistema, no eleva el coste de la construcción como el empleado en algunas escuelas extranjeras, donde cada clase tiene, anexa, una terraza cubierta de sus mismas dimensiones. Este tipo es a la vez, clase cerrada y terraza. Una persiana giratoria, o de tablilla, preserva el interior de la clase del exceso de sol cuando sea conveniente”<sup>10</sup>.*

El aspecto exterior de esta construcción es de una gran ligereza y tiene un parentesco indudable con el grupo escolar *Karl Marx* en Villejuif, de André Lurçat, proyectado un par de años antes. Ello es especialmente patente en el pabellón articulado en uno de los extremos, que en ambos casos sirve tanto para unirse al entramado urbano como para definir el espacio abierto<sup>11</sup>.



**108-110.** Grupo escolar de la avenida de Bogatell. José Luís Sert. Barcelona. 1932.

### 10.1.2. Grupo escolar de la Carreada. Palau-Solità i Plegamans (Barcelona). 1933.

La Generalitat Republicana fue muy sensible a la propuesta del GATCPAC de definir unos nuevos estándares que facilitarían la implantación masiva de escuelas en toda Cataluña y se empezaron a promover algunos prototipos que respondían a este objetivo. Éste es el caso del Grupo Escolar Folch i Torres, que se había planteado como un prototipo para las escuelas de educación infantil: estaba concebido a partir de un módulo funcional y repetible que permitía dimensionar y ampliar las escuelas en función del número de estudiantes.

Este grupo estaba formado por dos módulos (dos escuelas) que, previendo una posible ampliación, se construyeron en un extremo del solar, dejando los laterales ciegos para la futura conexión. En los años cincuenta se hizo una ampliación en la fachada oeste, sin respetar el sistema originario de módulos idénticos.

<sup>10</sup> En la Memoria del grupo escolar de las calles Espada y Jesús y María (11-58 y pág. 705), proyectado en 1936 se dice que el estilo adoptado, de una gran sencillez, responde a un concepto moderno, acusándose en sus fachadas, en paños de lienzos lisos, en los que por su frente se han dispuesto unos balcones como convenientes ampliaciones de las clases y respondiendo al tipo de barriada. Se trata, a mi juicio de una clara referencia a la estructura proyectada por Sert.

<sup>11</sup> TAFURI, M. y DAL, C. F.: "Arquitectura Contemporánea", en *Historia universal de la arquitectura*. Milán: Electa Editrice, 1980 (edición española Barcelona 1989), p. 254.



El GATCPAC promovía una serie de conceptos arquitectónicos que debían tenerse en cuenta al construir una escuela: espacio y mobiliario proporcionados a las dimensiones del niño, buena orientación y fácil conexión de las aulas con el exterior, buena ventilación y máxima iluminación. Con estas premisas se construyeron las escuelas de Palau.

Se compone esta Escuela de cuatro clases de cuarenta alumnos, con los servicios correspondientes. Dado que, en el pueblo, en el momento de plantear el proyecto sólo disponía de dos maestros, se planteaban dos clases que luego se dividirían por medio de tabiques en cuatro.

En la memoria que aparece en la revista AC nº 10 se indica lo siguiente:

*“Para facilitar la tarea del maestro, estas comunican con las pequeñas piezas donde los alumnos más adelantados podrán encargarse de las secciones de alumnos principiantes.*

*Cada una de las clases comunica con una terraza descubierta de la misma medida superficial de aquéllas. El corredor es vestíbulo y guardarropa. Comunica con el exterior a través de un porche mediante una rampa de acceso.*

*La luz de las clases, que sería excesiva en verano, llegará tamizada por un emparrado.*

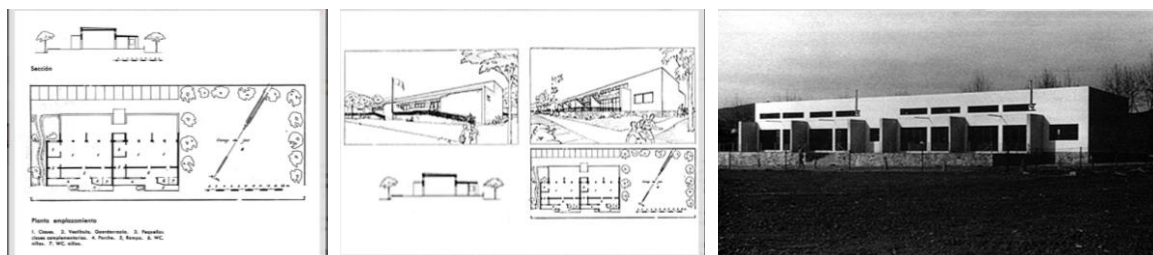
*Los W.C. y urinarios tienen ventilación transversal.*

*El interior del porche y las espigas de la pared que aguantan el emparrado, irán pintadas en verde pálido o rosa y el resto blanqueado a la cal.*

*Esta escuela está compuesta de dos elementos mínimos, se ha situado en un extremo del solar para poder ampliar la construcción añadiendo otro elemento cuando las necesidades del pueblo así lo exijan.*

*Coste total de la Escuela: 58.000 pesetas.*

*Coste por clase: 14.500 pesetas.”*



**111-113.** Grupo escolar de la Carreada. Palau-Solità i Plegamans (Barcelona). 1933.

### 10.1.3. Grupo escolar A. Els Convents. Martorell (Barcelona). 1935.

En 1935, Sert proyectó dos edificios escolares para el Ayuntamiento de Martorell: el grupo escolar Montserrat, en el barrio de Can Carreres, y el grupo escolar Els Convents, en el huerto del antiguo Convento de los Capuchinos. El grupo Els Convents tiene una planta en L que deja el patio de juegos orientado a sur, contra la montaña. Está formada por tres módulos (tres escuelas) unidos por un pasillo en L que pasa de un lado al otro del edificio, según la orientación. El volumen tiene dos plantas y se apoya sobre un gran muro de piedra que sirve de contención<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> <https://www.www.docomomoiberico.com>. Fuente consultada el 28 de noviembre de 2019.

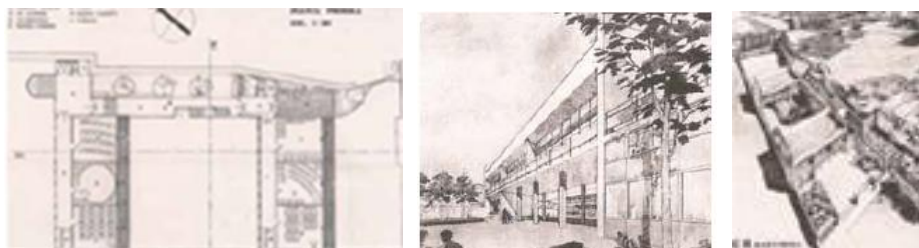
Sert defendía el hormigón armado como material básico de construcción para cumplir las exigencias que imponía la funcionalidad, negando la aplicación gratuita de elementos ornamentales. A finales de los años sesenta la construcción de la autopista A-7 perjudicó una parte importante de los espacios abiertos del grupo Els Convents y se realizaron algunas modificaciones posteriores en el lado sur del edificio. También se derribó la casa del conserje, obra de Sert. Son uno de los pocos ejemplos que quedan de las construcciones escolares de Sert, lo que les da una especial importancia y hace imprescindible su recuperación.



114-116. Grupo escolar Els Convents. Martorell (Barcelona). 1935.

#### 10.1.4. Grupo escolar B. El Pontarró. Martorell (Barcelona). 1935.

El grupo B, el del Pontarró, que completaba los dos grupos escolares con el anteriormente desarrollado, éste no construido, en la documentación que poseemos presenta más interés que el grupo A. La tipología escolar y constructiva es básicamente la misma, sin embargo, el edificio está articulado por los espacios de circulación y de uso común que a su vez poseen una mayor riqueza espacial<sup>13</sup>.



117-119. Grupo escolar B. El Pontarró. Martorell (Barcelona). 1935.

#### 10.1.5. Preventori Escola del segell pro-infància. Arenys de Mar (Barcelona). 1935.

Esta escuela se construyó como anexo al antiguo hospital Can Xifré, para los niños con tuberculosis, pero nunca llegó a funcionar a causa de la Guerra Civil. Actualmente es la sede del Centro de Documentación y Estudios Salvador Espriu<sup>14</sup>.

El edificio está formado por dos módulos educativos, separados por una crujía de acceso, con distribuidor y servicios. Cinco crujías en total. Cada una está cubierta por una bóveda catalana que ya no se apoya sobre muros portantes, sino sobre jácenas, lo

<sup>13</sup> *Idem.*

<sup>14</sup> *Idem.*

que aumenta la amplitud del espacio. Es un edificio blanco, de volumetría abstracta y contundente, propia de los CIAM, que se apoya sobre un basamento de piedra. Las aulas dan a una terraza orientada a sur, que sirve para dar clases al aire libre y está protegida por una losa de hormigón que sigue la estética del maquinismo, como el ala de un avión.

El encargo fue realizado por el Sello pro-infancia, una organización creada durante la Segunda República, en 1933, que tenía la misión de recaudar dinero para la construcción y mantenimiento de edificios dedicados a la prevención de la tuberculosis. El dinero que se recaudaba provenía de la venta de sellos en Navidad.



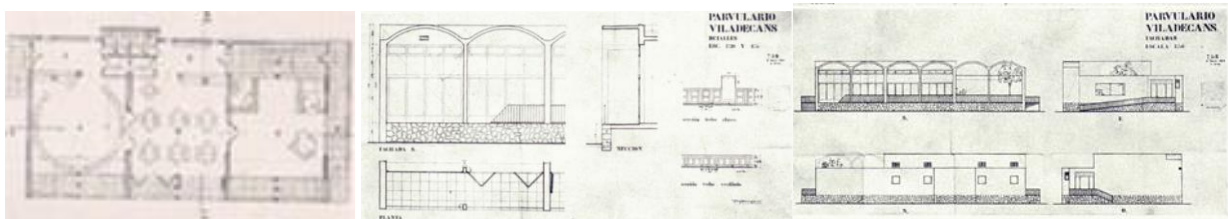
**120-122.** Preventori Escola del segell pro-infància. Arenys de Mar (Barcelona). 1935.

#### 10.1.6. Parvulario. Viladecans (Barcelona). 1935.

Fecha en febrero de 1935, se trata de un proyecto de una pequeña construcción del que sólo disponemos de las fachadas y de algunos planos de detalle<sup>15</sup>.

Presenta algunos elementos constructivos de tipo tradicional comunes a las casitas fin de semana de Garraf, sin embargo, no parecen haber sido aplicadas con el mismo rigor. (Las bóvedas que aparecen en fachada sólo actúan como parasol; el zócalo de piedra sirve para levantar la cota del edificio).

Los trazados regulares empleados en la composición de la fachada, así como otros aspectos del edificio recuerdan los instrumentos compositivos empleados por Le Corbusier.



**123-125.** Parvulario. Viladecans (Barcelona). 1935.

#### 10.1.7. Jardín de Infancia desmontable. 1933.

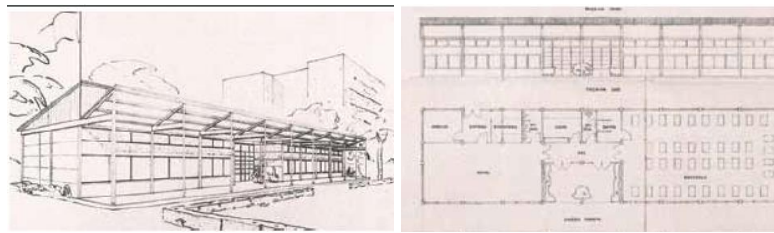
De finales de 1933 se encuentra el proyecto firmado por Subirana para un parvulario infantil desmontable sin emplazamiento, según Antonio Pizza y Celia Marín<sup>2</sup>, en colaboración con Josep Subirana<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> *Idem.*

<sup>16</sup> *Idem.*

Son varios los proyectos que dentro del G.A.T.C.P.A.C. varios de sus socios realizan alrededor de las construcciones efímeras o desmontables, desde la casita desmontable de la playa (1932), pasando por el pabellón desmontable para una exposición de arte J. Merlí (1932), la biblioteca desmontable de la Plaza de la Palmera de Barcelona (1934), o el aeropuerto desmontable que comenta Roger Sauquet.

Se trata de un pequeño pabellón lineal para albergar niños pequeños, memores de 3 años, construido en seco con madera, hierro y vidrio, con cubierta inclinada que pretende ser una propuesta en el camino de la solución del problema de la educación infantil.



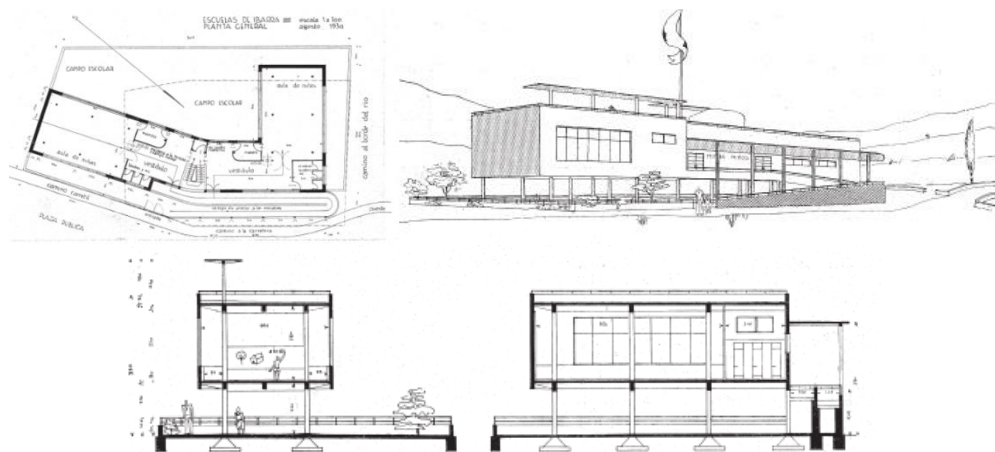
126-127. Jardín de Infancia desmontable. 1933.

## 10.2. Escuelas elementales. Aizpurúa y Labayen. Ibarra (Guipúzcoa). 1931.

Este proyecto publicado en la revista AC nº 1 diseñado por los arquitectos Aizpurúa y Labayen se plantea en un solar insuficiente según las leyes vigentes, para contener el edificio y el campo escolar, cuya superficie está determinada en función del número de alumnos.

La solución planteada por los arquitectos pasaba por construir el edificio sobre pilotes, de esta manera todo el terreno se destinaría a campo escolar con la particularidad de poder aprovechar la parte cubierta en días de mal tiempo, lo cual debido al clima de la localidad representaba una gran ventaja.

Estas escuelas se destinan a niños y niñas separados completamente, si bien el acceso por medio de una rampa es único para los dos sexos. La solución de cubiertas en terraza es aprovechable para poder dar clases al aire libre y educar al niño en el cultivo y conservación de las plantas.



128-130. Proyecto de Escuelas elementales. Aizpurúa y Labayen. Ibarra (Guipúzcoa). 1931.

## 10.3. Grupo escolar Luis Briñas. Pedro Ispizua. Bilbao. 1933.

Un año después del concurso del grupo *Tomás Meabe*, en 1933, el arquitecto Pedro Ispizua, responsable de las construcciones escolares municipales, proyecta el sorprendente grupo escolar Luis Briñas. Baldellou se plantea la duda sobre la autoría del mismo y apunta la posibilidad de un "colaborador desconocido", hipótesis ya planteada con ocasión del Concurso mencionado:

*"El salto conceptual que supone este grupo sólo se podría entender desde la existencia de un colaborador puntual y desconocido o desde la influencia externa. Quizás puede comprenderse mejor si observamos que, en junio de 1932, el Ayuntamiento de Bilbao había convocado un concurso de proyectos para construir una escuela modelo en los terrenos de los cuarteles de San Francisco...La influencia que en la obra de Ispizua pudo tener este concurso, y*

los proyectos que se presentaron a él, parece indudable a la vista del inmediatamente posterior trabajo del grupo Luis Briñas"<sup>17</sup>.

Las características del solar, largo y estrecho, pero de fuerte pendiente -cedido por el filántropo bilbaíno Luis Briñas-, fuerzan una solución alargada y escalonada en la que las terrazas, por un lado, y las fachadas acristaladas, por el otro, imponen una acusada horizontalidad, que se ve compensada por un rotundo elemento vertical: la torre de escaleras, con un resultado formal que recuerda poderosamente al ayuntamiento de Hilversum de Dudock.



131-133. Grupo escolar Luis Briñas. Pedro Ispizua. Bilbao. 1933.

El grupo consta de cuatro clases de párvulos<sup>18</sup>, con disposición para establecer la enseñanza al aire libre en terraza enarenada; cuenta con piscina, duchas y gimnasio; cantina escolar con un comedor de 125 plazas y servicios anejos; Escuela del Hogar con salas para las enseñanzas prácticas de costura, cocina, planchado y todos los servicios inherentes a las enseñanzas de la mujer. En la planta segunda se instalan ocho clases de enseñanza elemental de niñas con amplia terraza, salón de actos con 224 butacas, salas de museo, dependencias para la Inspección Médico-Escolar, Dirección, Profesorado, etc. La planta tercera consta de ocho clases elementales para niños, la galería del salón de actos y proyecciones con 200 sillas, museo, inspección médica de la zona, salas de profesorado, dirección, etc. En la cuarta planta, además de dependencias al servicio de los antiguos alumnos, bibliotecas y una amplia terraza para ejercicios gimnásticos.

#### 10.4. El parvulario del Instituto-Escuela. C. Arniches y M. Domínguez. Madrid. 1933.

El parvulario del *Instituto-Escuela*, proyectado en 1933, existe en la actualidad, aunque muy modificado. Forma parte del pequeño campus formado en torno a la *Residencia de Estudiantes* de Antonio Flórez. Los arquitectos, Arniches y Domínguez, habían intervenido previamente, y con gran acierto, en el pabellón de la Sección preparatoria. El éxito de ambas intervenciones se debe en gran parte a la estrecha colaboración existente entre los arquitectos y la Dirección del *Instituto-Escuela*, en concreto María de Maeztu.

<sup>17</sup> BALDELLOU SANTOLARIA, M. A.: *Opus cit.*, pp. 289.

<sup>18</sup> "El Ayuntamiento de Bilbao y la enseñanza popular", en *Boletín de Educación*. Madrid 1934, n. 6, pp. 15-31.

La planta adopta la forma de T<sup>19</sup>, cuya ala, de dos plantas, contiene la zona administrativa y las aulas especiales, manifestadas al exterior mediante cubierta en diente de sierra. El pie de la T, de una sola planta, es la parte más interesante del edificio; consiste en la agrupación en línea de las seis clases, con sus huertos o jardines independientes. Una gran puerta vidriera de cinco metros de longitud, plegable en su totalidad, hará que el huerto sea una prolongación de la clase y pueda darse ésta indistintamente en el interior o al aire libre. Entre cada dos huertos se han dispuesto unos grandes voladizos, a modo de elegantes marquesinas, que dotan de una imagen sumamente potente a la escuela. Eduardo Torroja es el autor de su cálculo.

La iluminación es bilateral; el techo del corredor tiene una altura inferior a la de la clase, lo que permite la apertura de ventanas altas en el muro interior aprovechando esa diferencia de alturas. Esta solución ofrece, además, la ventaja de proporcionar una perfecta renovación de aire por ventilación transversal. Las dimensiones del aula son las mismas que en el pabellón de grados superiores (5,80 x 6,80 m) más armarios empotrados.



**134-136.** Instituto Escuela. Pabellón de Párvulos. C. Arniches y M. Domínguez. Madrid. 1933.  
Planta, marquesina y pabellón.

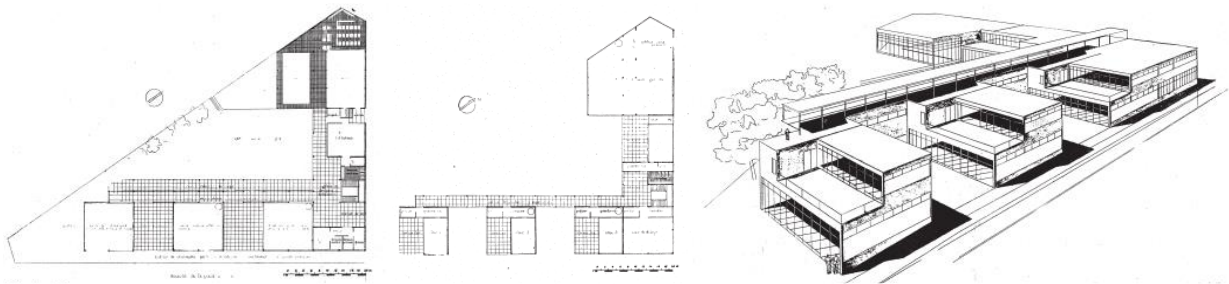
La entrada al pabellón de aulas se había previsto por el extremo de la galería y las salidas a los patios, por las grandes puertas acristaladas de las aulas. Otra diferencia clara entre proyecto y ejecución estriba en la relación del aula con el pasillo interior. En proyecto, toda la pared del fondo está ocupada por una banda designada como "armario". El acceso desde el pasillo se produciría a través de un vestíbulo exclusivo de cada aula donde se alojan los aseos. Esta pieza está alineada con el porche de hormigón y se trata de la que, en ejecución, pasa a ser entrada desde la calle a cada aula.

### 10.5. Escuela Elemental del Trabajo. Aizpurúa, Labayen y Vallejo. Ávila. 1932.

El proyecto de la Escuela Elemental del Trabajo de Ávila fue presentado a Concurso por Aizpurúa, Labayen y Vallejo, del Grupo Norte del GATEPAC. El edificio se compone de dos cuerpos ortogonales que albergan funciones bien diferenciadas: el de talleres y aulas y el de funciones culturales. Entre los dos, se disponen los servicios de profesorado e ingreso, comunes a todos los demás. Se ha buscado la mejor orientación para el primer cuerpo que, a su vez, se compone de tres pabellones enlazados por un corredor. En la planta baja se han dispuesto las clases prácticas o talleres, con objeto de facilitar su accesibilidad, y en la primera, las clases técnicas y de dibujo. Éstas últimas responden a la idea de que la clase debe funcionar al aire libre, es decir, que debe

<sup>19</sup> "Nuevo pabellón del Instituto-Escuela destinado a párvulos", en *Nuevas Formas*. Madrid, marzo de 1935, n. 5, pp. 233-239.

buscarse por todos los medios posibles su aireación completa y la posibilidad de hacer de ella una verdadera clase-terracea.



137-139. Escuela Elemental del Trabajo. Aizpurúa, Labayen y Vallejo. Ávila. 1932.

Según la Memoria del proyecto, *la composición de los alzados ha obedecido a la tendencia moderna llevada a cabo en la Escuela de Artes e Industrias de Bauhaus, en Dessau, obra del profesor Walter Gropius, y en la escuela de trabajo de Berna, del arquitecto Hannes Meyer, de grandes superficies vidriadas, con objeto no sólo de obtener una perfecta iluminación sino también un soleamiento eficaz, proclamada por los médicos y pedagogos más eminentes de Europa y América*<sup>20</sup>.

#### 10.6. Instituto de Segunda Enseñanza. Aizpurúa y Aguinaga. Cartagena. 1932.

El Instituto de Segunda Enseñanza de Cartagena, proyecto de Aizpurúa y Aguinaga premiado en el concurso de ideas celebrado en 1932, merece ser tratado en detalle por su gran interés.

*“Biblioteca. La colocación de la Biblioteca en la planta baja, además de la ventaja ya descrita de reducir la circulación pública a esta planta, presenta la ventaja de tener una salida directa al patio cubierto, lugar propicio fuera de las horas de recreo, para la lectura al aire libre o en forma de paseo. La presencia en inmediato contacto con este porche de las parcelas de experimentación agrícola, con sus flores y vegetación más abundante, formará un marco adecuado a este lugar de reposo y lectura.*

*Sala de conferencias. La sala de conferencias está separada del hall por una puerta de fuella, con el fin de que en una posible aglomeración de público pueda éste permanecer de pie en dicho hall, teniendo una perfecta visibilidad del estrado.*

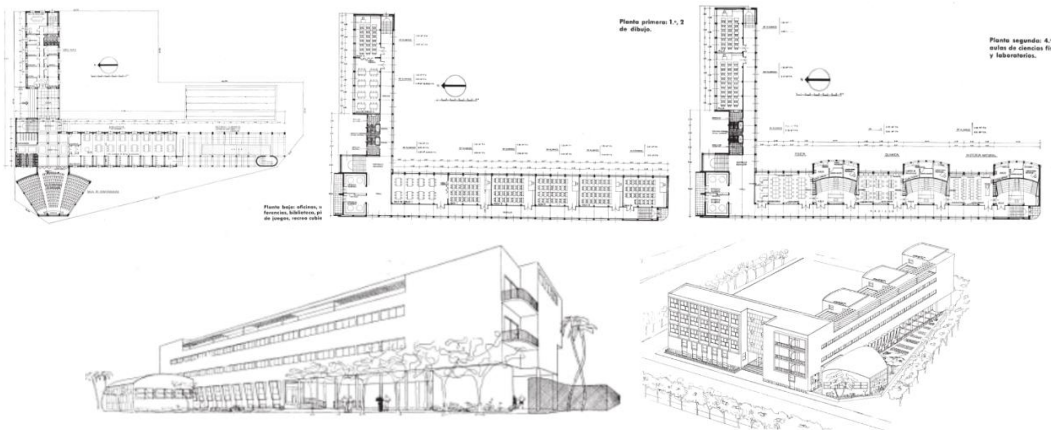
*Economía. Se ha buscado una economía en el proyecto, concentrando los servicios de los alumnos y disponiéndolos en columna. Las salas de descanso, colocadas en cada piso, gozan cada una de una terraza orientada al norte. Conseguimos de esta manera, que los alumnos de cada año hagan su vida en una misma planta, para lo cual se dispone en cada una de ellas de un amplio vestíbulo, con sus estancias, terrazas, servicios de ambos sexos, útiles de limpieza y aulas. Este conjunto de vestíbulo escalera, estancias y servicios se repite en columna en todos los pisos y forma la trabazón del edificio, le da unidad al conjunto y es imprescindible para una circulación perfecta.*

*Clases a pleno día. La planta tercera se eleva solamente en el bloque este-oeste del edificio y van a ella los alumnos menores, asistentes a las clases de preparatoria, en una de cuyas aulas hemos dispuesto una linterna. Las dos clases al aire libre existentes en el otro bloque de esta*

<sup>20</sup> "Proyecto de escuela elemental del trabajo en Ávila", en A. C. Documentos de Actividad Contemporánea. Barcelona, 2º Trimestre de 1933, n. 10, pp. 26-27.



planta, aunque pueden ser utilizadas por los alumnos de todos los grados, lo serán preferentemente por los de preparatoria, que, repetimos, acaban de dejar ese criterio pedagógico existente en la primera enseñanza. La zona de circulación de estas terrazas va cubierta con una losa de hormigón alternativamente opaca y en forma de pérgola calada. El construir solamente en esta planta el bloque E.-O., resuelve el problema estético de hacer que toda la superficie de cubierta sea sensiblemente del mismo nivel de altura, es decir, quedan evitados los finales de las cajas de escaleras, que, al sobresalir siempre del nivel de las terrazas, rompen el carácter de tranquilidad que debe presidir toda construcción”.



**140-144.** Instituto de Segunda Enseñanza. Aizpurúa y Aguinaga. Cartagena. 1932.

Abre el artículo de A.C. el aviso de que el proyecto de Aizpurúa y Aguinaga había sido propuesto para el primer premio por el Jurado encargado de fallar el concurso, y lo cierra una nota de la redacción informando de que definitivamente le había sido concedido el primer premio, y que el fallo del Jurado había sido ratificado oficialmente por el Ministerio; la conclusión es que el fallo del concurso y su ratificación se produjeron en torno a la fecha en que se editó la revista, es decir, dentro del primer trimestre de 1936. Extrañamente, esta datación tan tardía contradice las de Carlos Flores (1932), Tafuri y Daí Co (1932) o Baldellou (1934):

*“Anterior a este concurso, José Manuel Aizpurúa proyectó en 1934, en colaboración con Eugenio María de Aguinaga, un Instituto de Segunda Enseñanza para Cartagena.*

*En él se evidencia la madurez de sus autores no sólo en el uso de los elementos lingüísticos superficiales, sino en la excelente resolución de los problemas espaciales y funcionales, de una naturalidad y limpieza extraordinarias. Se trata de un conjunto en ele adosado a los bordes del solar, dejando un espacio libre interior, en cierto modo semejante al dispensario de Sert-Torres-Subirana. La aparente sencillez de su organización se revela sumamente compleja en la sutileza con que la pieza de acceso articula los dos brazos, perteneciendo a ambos y siendo, simultáneamente, distinta.*

*El prisma básico de la ele está alterado de diversas maneras; por los cuerpos curvos de las aulas de física, química e historia natural, ligeramente salientes hacia el espacio libre interior; por el volumen exento, de una sola planta, de la sala de conferencias, adosada magistralmente al brazo largo y resolviendo la Irregularidad de la parcela; por el rehundido correspondiente al acceso; por la terraza superior y el porche Inferior que aligeran el cuerpo más largo. La perfecta organización de las escaleras y servicios permite tratar prácticamente los brazos como planta libre, en la que, sin embargo, los pasillos ocupan posiciones Invertidas respecto al interior y al exterior”<sup>21</sup>.*

Poco puede añadirse a los textos anteriores.

<sup>21</sup> BALDELLOU, M.A.: *Opus cit.*, p. 131.

### 10.7. Grupo escolar Blanquerna. Jaume Mestres i Fossas. Barcelona. 1933.

El grupo escolar *Blanquerna*, situado en el número 140 de la vía Augusta de Barcelona, fue proyectado en 1930 por Jaume Mestres i Fossas, que fue socio numerario del GATEPAC durante un corto período de tiempo entre 1931 y 1932.

El grupo, que consta de cinco pisos y está destinado a 900 alumnos<sup>22</sup> adopta en planta la forma de L abierta al patio escolar y adosada por su dorso a dos medianeras del solar. En planta baja, donde se encuentran el vestíbulo de entrada y las oficinas administrativas, todas las aulas son de párvulos; el primer piso se destina a la sección primaria de niños y niñas, el comedor y la inspección médica; en los pisos segundo y tercero se hallan la sección secundaria de niños y la enseñanza general; en el cuarto piso, la sección secundaria de niñas y la biblioteca general; por último, en la planta terraza superior, se encuentra la cocina<sup>23</sup>; en el extremo del brazo occidental estaba prevista una sala de actos de dos pisos de altura cuya construcción se pospuso a una fase posterior. La orientación de las clases ordinarias, ubicadas en las crujías exteriores, es sudeste y sudoeste; las clases especiales -salvo la de música, que se emplaza en el ángulo de la fachada principal- abren al patio interior. El ancho libre de las galerías es de 3 metros y el de las dos escaleras, de dos tramos y rellano completo, de 2 m. Los servicios sanitarios están orientados al norte y situados entre dos patios, con ventilación transversal. La estructura del edificio consiste en pilares, vigas y forjados de perfiles de acero laminado; techos de bovedillas de rasilla; terraza superior de doble techo y tela impermeable; fachadas huecas de doble hoja.

Para Miguel Ángel Baldellou, *la opción racionalista está en este caso planteada desde la planta asimétrica y la ocupación "informal" del solar, tanto como por el tratamiento del volumen construido, su cubierta plana, sus rotondas y la forma de sus huecos*<sup>24</sup>. Oriol Bohigas engloba esta obra de Jaume Mestres dentro de lo que él denomina "espíritu del anti-estilo", *agraciada con la sal del expresionismo genuino, y muy emparentada con las obras madrileñas de la generación de 1925*<sup>25</sup>; todo lo cual le hizo merecedora, a ojos de Bohigas, de su publicación en las páginas de A.C.<sup>26</sup>. Dejando de lado la excesiva altura del edificio, es posible que algunos de los grupos del Plan de 1931 para Madrid -aquéllos con solares más desfavorables- hubieran mejorado sustancialmente si sus autores se hubieran fijado en éste de Barcelona.

---

<sup>22</sup> "Grupo escolar *Blanquerna*, Barcelona", en A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona 2º Trimestre de 1933, n. 10, pp. 16-17.

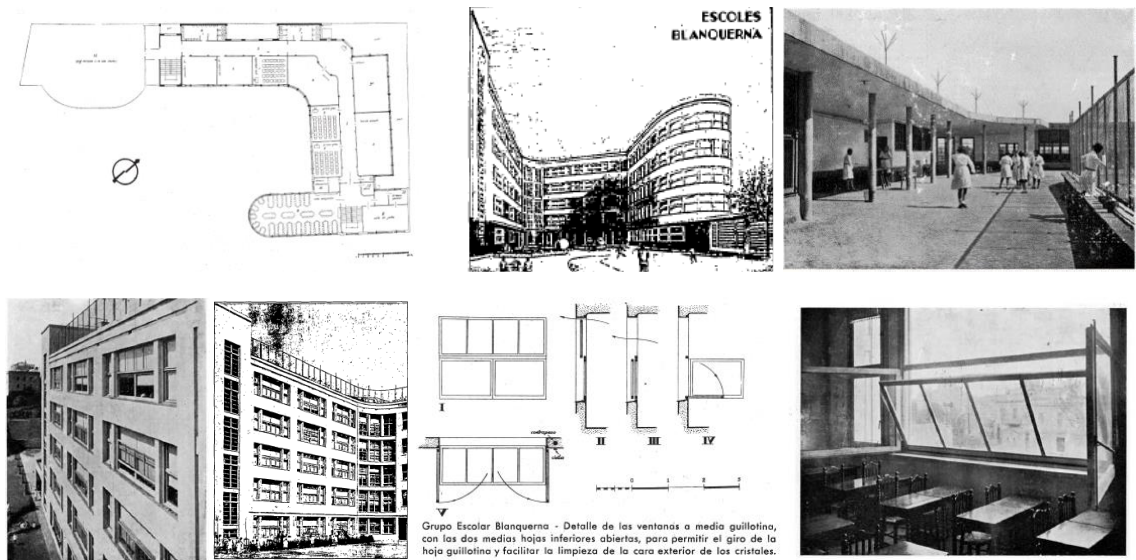
<sup>23</sup> La disposición de la cocina en el piso superior parece responder al criterio de Francisco Giner, que así la situaba en el edificio de la Institución del Paseo de la castellana, para evitar los malos olores. La existencia de un montacargas -visible en el patio interior próximo a la esquina- asegura en este caso la viabilidad.

<sup>24</sup> BALDELLOU SANTULARIA, M. A.: *Opus cit.*, p. 147.

<sup>25</sup> BOHIGAS, O.: *Opus cit.*, p. 89.

<sup>26</sup> También apareció en la *Revista del Cuerpo de Arquitectos Municipales*, pero sólo en imágenes ["Escuelas *Blanquerna* de Barcelona", en *Revista del Cuerpo de Arquitectos Municipales de España*. Barcelona, diciembre de 1933, n. 57, pp. 169-172].

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela en la Segunda República (1931-1936).**

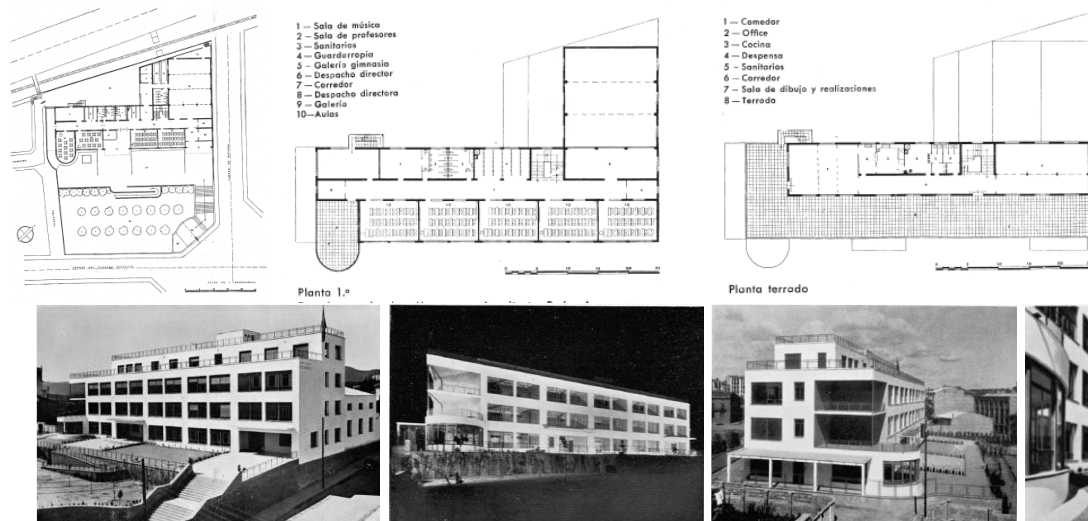


**145-150.** Grupo escolar Blanquerna. Jaume Mestres i Fossas. Barcelona. 1933.

### 10.8. Escuelas graduadas. Pedro Armengou. Manresa (Barcelona). 1934.

Las ejemplares escuelas graduadas de Manresa (Barcelona) -grupo escolar *Renaixença*, según se lee en la fachada lateral del edificio - fueron proyectadas por Pere Armengou, miembro del Grupo Este del GATEPAC, en 1933. El solar escogido por el Ayuntamiento para un nuevo grupo escolar reunía *excelentes condiciones para este fin*<sup>27</sup>, siendo éstas: orientación al sudeste, aislamiento y elevación con relación a la vía pública, emplazamiento céntrico, facilidad de comunicación, etc. El proyecto se basa en el aprovechamiento máximo de estas condiciones por medio de la orientación de la fachada principal del edificio - y todas las aulas- al sudeste, y el emplazamiento del grupo escolar en el fondo del terreno, obteniéndose así el máximo soleamiento para el campo escolar y el edificio. El edificio está formado por un cuerpo principal de cuatro plantas, al cual se ha unido posteriormente el gimnasio e instalaciones anexas; el cuerpo principal está dividido longitudinalmente en tres crujías: la anterior, de 6,40 m de luz, ocupada por las aulas; la central, de 3,00 m de luz, forma el pasillo de comunicación y la posterior, de 4.75 m de luz, que alberga los servicios, salas complementarias, etc. La comunicación vertical de los pisos se efectúa por una escalera principal, un montacargas y una escalera metálica exterior para el servicio de la cantina escolar - emplazada en el terrado- y para poder ser utilizada en caso de incendio. Comprende 14 clases de dimensiones 6,40 m x 9,60 m en las que la iluminación se efectúa a través de dos ventanas de acero de 4,00 m x 2,50 m cada una y altura de antepecho 0,60 m. Las plantas primera y segunda cuentan en su ángulo sur con sendas terrazas destinadas a la enseñanza al aire libre. La cubierta del cuerpo principal es toda ella de terraza. La estructura del edificio es -dice la memoria- *la corriente en la localidad*, o sea, basada en muros de ladrillo y techos formados por vigas de acero y entrevigado de bovedillas.

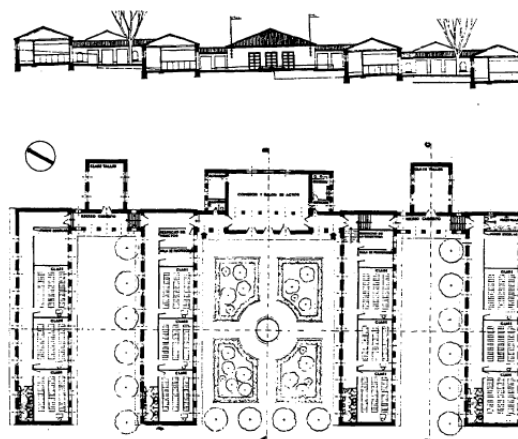
<sup>27</sup> "Escuelas graduadas. Manresa (Barcelona)", en A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona 4º Trimestre de 1934, n. 16, pp. 24-27.



151-157. Escuelas graduadas. Pedro Armengou. Manresa (Barcelona). 1934.

10.9. Grupo escolar. A. Rodríguez y F. Prieto-Moreno. Atarfe (Granada). 1933.

Edificio con tipología "en peine" que, casualmente, se proyectaron ambas para localidades andaluzas y fueron publicadas en la revista *Arquitectura* con apenas dos años de intervalo. El grupo escolar de Atarfe (Granada)<sup>28</sup>, proyectado en 1932 por Alfredo Rodríguez Orgaz y Francisco Prieto-Moreno Pardo, supone para Luis de Villanueva *un paso adelante en la arquitectura escolar española, pues -añade- es un ensayo de aclimatación a nuestro país de las nuevas construcciones escolares planas*. El autor de este comentario se refería probablemente a la escuela de pabellones de Fráncfort de Ernst May.



158. Grupo escolar. A. Rodríguez y F. Prieto-Moreno. Atarfe (Granada). 1933.

Todas las clases del grupo de Atarfe tienen la mejor orientación, y desde ellas se accede directamente a los patios, convenientemente dispuestos para la enseñanza al

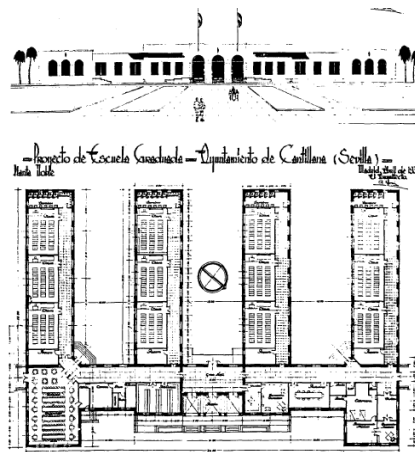
<sup>28</sup> VILLANUEVA, L.: "Dos proyectos escolares. Escuelas de Atarfe y Grupo escolar para Cádiz", en *Arquitectura*. Madrid, marzo de 1933, n. 167, pp. 85-88.

aire libre y provistos de toldos que los protegen del sol en los períodos excesivamente calurosos. *Lástima* -se lamenta Villanueva- *que la situación del jardín impida que un ala de clases pueda aprovecharse de esta ventaja*; con este certero comentario se refiere su autor a la composición simétrica de la planta, resabio escolástico del que los arquitectos no han querido, o sabido, desprenderse y que proviene de la clara división del edificio en dos secciones, una de niños y otra de niñas, que comparten algunos servicios comunes situados en el eje y cerrando el jardín central.

#### 10.10. Escuela graduada de 12 secciones. A. Marsá Prat. Cantillana (Sevilla). 1935.

La Escuela graduada de doce secciones de Cantillana (Sevilla)<sup>29</sup>, fue proyectada en 1934 por Antonio Marsá Prat, arquitecto y diplomado sanitario, especialista en edificios escolares, de los que había construido por entonces medio centenar en diferentes regiones de España, y especialmente en Andalucía<sup>30</sup>. De los edificios proyectados por Marsá, que para Baldellou constituye una figura fundamental del *racionalismo real* madrileño y que en el período republicano trabajó con Antonio Vallejo -colaborador de Giner en la Oficina municipal de construcciones escolares- dice el mismo autor que *tenían las características suficientes de racionalidad, pero también la moderación necesaria para "saltar" sobre la guerra sin problema*<sup>31</sup>. Este pequeño edificio escolar confirma, como se verá, la afirmación anterior.

El grupo consta de seis clases para niños y seis para niñas, cantina escolar, sala de duchas, inspección médica y biblioteca. Dentro del emplazamiento general -muy cuidado y con zonas de jardín, arbolado, deportivas, etc.- se ha estudiado *con el mayor cuidado* la orientación de las distintas dependencias; así, han quedado situadas al noroeste las administrativas, biblioteca.



159. Escuela graduada de 12 secciones. Antonio Marsá Prat. Cantillana (Sevilla). 1935.

<sup>29</sup> "Edificio para escuela graduada de doce secciones en Cantillana (Sevilla)", en *Arquitectura*. Madrid julio de 1935, n. 195, pp. 181-183.

<sup>30</sup> "La nueva escuela graduada de Cantillana (Sevilla)", en *La Construcción Moderna*. Madrid, 15 de mayo de 1936, pp. 75-79.

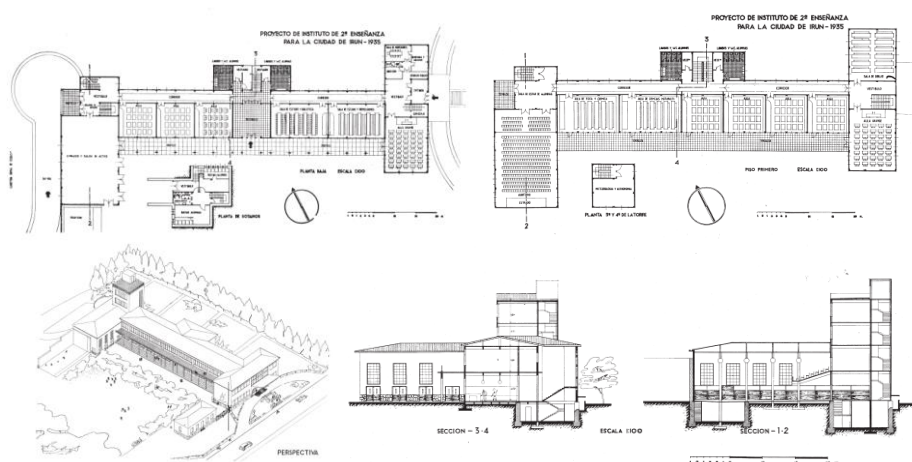
<sup>31</sup> BALDELLOU, M. A.: *Opus cit.*, p. 243.

La tipología empleada por Marsá en esta escuela es la de "peine", con cuatro líneas de tres aulas cada una enlazadas por un pabellón transversal de distribución y servicios comunes. En el cuerpo anterior del edificio se han situado aquellos locales que, como despacho del director, sala de profesores, reconocimiento médico, biblioteca y comedor con servicios, tienen relación a la vez con la función externa e interna de la Escuela y son de interés general. Los cuerpos o pabellones interiores, normales al anterior, están exclusivamente destinados a la función de enseñanza, buscando en los mismos la máxima independencia con el resto de la escuela, no obstante -explica el autor- ser *fácilmente asequibles desde la calle y jardín*. Aunque la distribución de los pabellones de clases es la habitual en esta tipología, con la salvedad del desnivel existente entre clases y jardín, el cuerpo anterior responde a una rígida simetría que otorga a la fachada principal un evidente monumentalismo emparentado con el de los grupos del plan de 1931 para Madrid.

### 10.11. Instituto de Segunda Enseñanza. Vallet, Olazábal, Ponte y Labayen. Irún.

En la revista AC 21<sup>32</sup> se publicó el Proyecto de Instituto de Segunda Enseñanza en Irún, obra de los arquitectos Vallet, Olazábal, Ponte y Labayen.

No aparece memoria descriptiva explicativa del proyecto en cuestión. Del análisis de la documentación que se aporta en la revista se observa el desarrollo del programa fundamentalmente en dos plantas sólo superada por la torre que llega a las cuatro plantas de altura. El edificio se organiza en un cuerpo principal en el que se organiza el volumen mayor del programa destinado a aulas, al que se le adosan dos cuerpos transversales en los que se ubican en planta baja el salón de actos y gimnasio al oeste y zona administrativa y aula grande en la zona este del edificio, y en planta alta las aulas de mayor importancia o presencia.



160-164. Proyecto de Instituto de Segunda Enseñanza. Vallet, Olazábal, Ponte y Labayen. Irún. 1936.

<sup>32</sup> "Proyecto de Instituto de Segunda Enseñanza para Irún", en A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona, 1<sup>er</sup> Trimestre de 1936, n. 16, pp. 35-36.

Al cuerpo principal se le adosa una zona porticada orientada al sur y que cose los tres volúmenes principales del edificio. Las aulas se organizan en torno a un pasillo con orientación norte. La orientación sur de las aulas está matizada por el porche que se adosa a éstas. La zona de aseos se adosa al cuerpo principal de aulas como un volumen independiente. Los núcleos de comunicación se ubican en los laterales y en el cuerpo central de aseos.

En planta primera el cuerpo principal las aulas se comunican con la terraza que deja el porche de planta baja.

#### 10.12. Instituto de Segunda Enseñanza. J. González y F. Perales. Badalona. 1936.

En la revista AC 21<sup>33</sup> se publicó el Proyecto de Instituto de Segunda Enseñanza en Badalona, obra de los arquitectos J. González y F. Perales.

La forma general en planta del edificio es la de un rectángulo que tiene su lado mayor orientado al este y a cuyo largo se sitúan las aulas. Estas tienen acceso horizontalmente por un paso de dos metros de ancho y verticalmente por una escalera con tramos de un metro y medio de ancho.

Las oficinas ofrecen paso directo al público desde el hall, amplio y capaz para ser utilizado por los familiares que esperen a los estudiantes.

El hall y las oficinas tienen como anexos indispensables los servicios de baños. En la parte destinada a despachos se ha reservado uno para el Director del Instituto y otro para el Secretario, con sala de espera común, debidamente separada del público. Estos despachos tienen comunicación entre sí y con las oficinas, archivo y caja del archivo.

Los servicios higiénicos para ambos sexos quedan asegurados, separadamente, en dos departamentos para cada planta.

En la planta baja se ha dispuesto, además, una sala para el curso preparatorio y también la biblioteca del Instituto. La sala para fiestas, proyecciones, conferencias, etc., está en comunicación con el vestíbulo general, pudiendo ser utilizada igualmente para la celebración de actos culturales públicos.

En general los pisos están ocupados por cuatro aulas de explicación y una de estudio capaz para ciento veinte y cuatro alumnos y tiene anexa una biblioteca de estudio, independiente, para la especialidad de Letras en el segundo piso, y una para la de Ciencias en el tercero.

En la planta del terrado está el aula de dibujo, con ventanas en tres de sus cuatro lados, que provistas de las correspondientes cortinas permiten escoger la iluminación

---

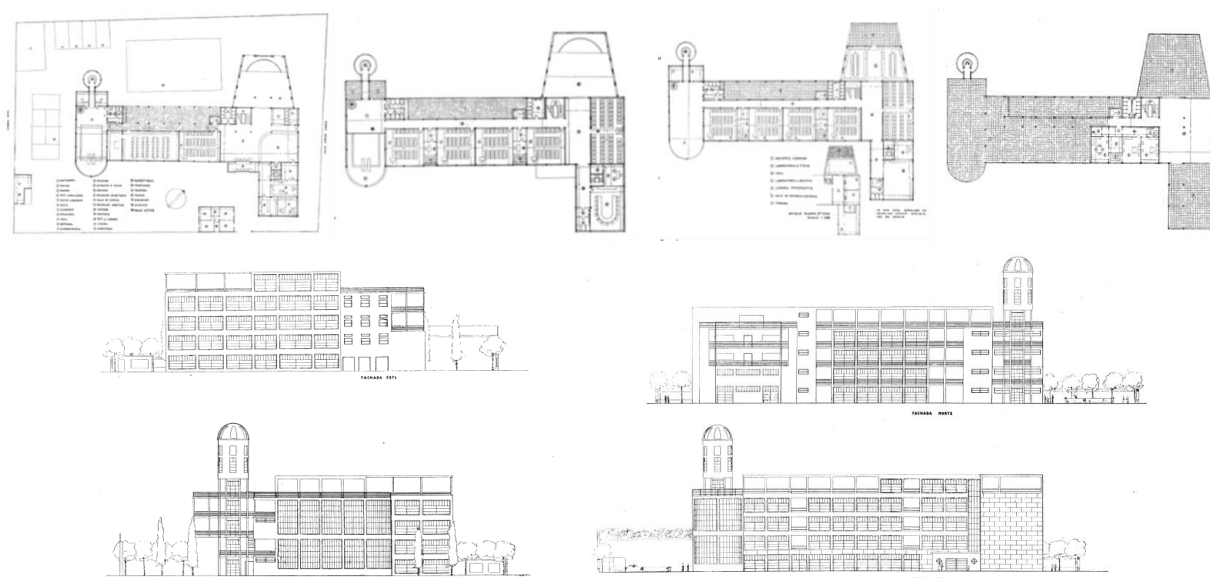
<sup>33</sup> "Proyecto de Instituto de Segunda Enseñanza para Badalona", en A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona, 1<sup>er</sup> Trimestre de 1936, n. 21, pp. 37-39.

más conveniente. Completan esta planta la vivienda del Conserje y las terrazas que han de utilizarse para las clases al aire libre.

Las piscinas y el gimnasio, en comunicación entre sí, ocupan respectivamente una planta y altillo y están situados en un extremo del edificio.

Para asegurar los ejercicios físicos y la práctica de deportes de los estudiantes, se han distribuido en el solar de 5.600 metros cuadrados de superficie, un frontón grande, seis frontones pequeños, un campo de juego para baloncesto y otro para tenis.

Se ha proyectado, además, como futura instalación posible, una torre para observatorio meteorológico, que facilite los estudios de los alumnos, siendo, a la vez, de manifiesta utilidad para la ciudad de Badalona.



165-172. Proyecto de Instituto de Segunda Enseñanza. J. González y F. Perales. Badalona. 1936.

Este estudio, basado en la resolución completa de las necesidades y funciones de un Instituto de segunda enseñanza, en relación con la importancia de una ciudad de la categoría de Badalona, ha tenido que reducirse considerablemente para poder aprovechar la oportunidad de construirlo, acogiéndose a la ley del 25 de junio de 1935 contra el paro obrero, dictada por el Ministerio del Trabajo.

### 10.13. Proyecto de Escuelas Graduadas. Durán Reynals. Pineda. 1933.

En la revista AC 11<sup>34</sup> se publicó el Proyecto de Escuelas Graduadas en Pineda del arquitecto Durán Reyals.

<sup>34</sup> "Proyecto de Instituto de Segunda Escuelas Graduadas en Pineda", en A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona, 3<sup>er</sup> Trimestre de 1933, n. 11, pp. 32-33.



En el proyecto de escuelas graduadas para Pineda, según aparece en la memoria *"se ha procurado dar cabida a todos los principios más adelantados de la técnica de la construcción, así como a todas las necesidades de la Pedagogía moderna, dotando a todos sus elementos de una elasticidad suficiente para la variedad de procedimientos pedagógicos a poner en práctica"*.

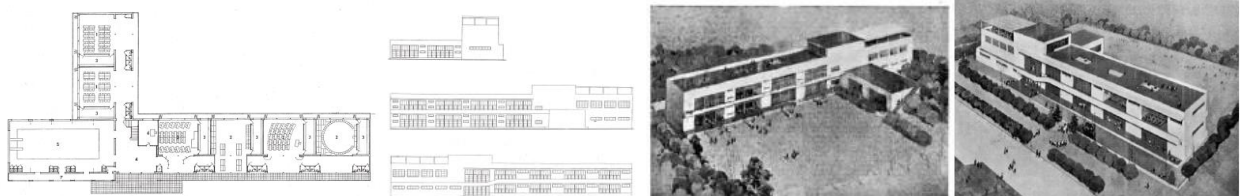
El programa completo constaba de diez clases: ocho para escuelas graduadas de ambos sexos y un parvulario de dos clases, buscándose que la clase fuese del tipo reversible con el fin que pudiese ser aprovechada la orientación en cada época del año, planteándose para ello la incorporación del pasillo a la clase disponiéndose de unas grandes aberturas que quedaban cerradas por medio de tabiques móviles que, a voluntad, podían incomunicar la clase con el pasillo, o bien interceptar el trozo de pasillo correspondiente; haciéndose, en este caso, la circulación de los alumnos por el corredor exterior.

Se pretendía que cada clase fuese una escuela completa, por lo que a cada una de ellas se le dotaba de todos los elementos necesarios para darle una independencia absoluta, constando de la clase propiamente dicha, de la parte de corredor que puede incorporársele, de la parte de balcón corrido que le pertenece, de la sección de W. C. que necesita, de la sección de lavabos, de la guardarropía, del archivo de material escolar y de una pequeña biblioteca.

Además de las clases, se ha proyectó una sala de conferencias, proyecciones, actos, etc., y una piscina con agua caliente, de reducidas dimensiones, para que pudiera servir y funcionar durante todo el año. El gimnasio se situó en la azotea con el fin de que tuviera el máximo soleamiento y ventilación. Contiguos a este gimnasio se hallaban dos grandes terrazas que podrán ser dotadas de juegos de arena, tenis infantil, juegos japoneses, etc.

El guardarropa estaba situado entre clase y clase, disposición adoptada para la anulación de los sonidos ajenos a las mismas. La altura del guardarropa es de dos metros, y como la altura general de los pisos es de cuatro, quedan dos metros más encima de esta dependencia, que es utilizada para material escolar y biblioteca, espacio que puede dominarse desde la clase y de la cual está separado solamente por unas vidrieras muy sencillas que agrandan las dimensiones de ésta.

Esta disposición de las aulas permitía que en los días de lluvia los escolares tuvieran suficiente espacio para sus ratos de recreo, no contando la escuela con patios cubiertos.



**173-176.** Proyecto de Escuelas Graduadas. Durán Reynals. Pineda. 1933.

La disposición del edificio que puede observarse en la planta permite que el campo de juego escolar de los alumnos de las clases de párvulos sea completamente

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

independiente del resto que corresponde a los demás escolares, pudiendo utilizarse también la azotea.

El campo de juego escolar de párvulos puede servir también de solárium, para los que hayan utilizado la piscina, mediante una buena distribución de los horarios de servicio.

#### 10.14. Escuela "Ignasi Iglesias". R. Giralt Caradesús. Gerona.

Se trata de una escuela graduada emplazada en la vertiente sur de la montaña de Montjuic, de Gerona. Esta obra está publicada en el número 10 de la revista AC<sup>35</sup>.

El arquitecto juega con el fuerte desnivel que ofrece el terreno para instalar las dependencias de la escuela. Esta se compone de tres plantas y una cantina, anexa, de dos plantas.



177-178. Escuela "Ignasi Iglesias". R. Giralt Caradesús. Gerona.

La planta baja forma el pórtico, destinado para juego de los alumnos en los días de lluvia o para resguardarse del sol, y comunica con la planta piso de la cantina, que contiene el comedor, cocina y office. En la planta baja de la cantina, se encuentra la enfermería, botiquín, una pequeña cocina y un cuarto de descanso. La cantina, en palabras del autor, ofrecía una interesante vista panorámica de Gerona, formada por la confluencia de los tres ríos: Ter, Oñar y Güell.

En la planta piso de la escuela, se encuentra: la entrada principal, tres clases para niñas, sección de duchas, sección de lavapiés, gabinete de higiene dental, dependencias (éstas comunes para toda la escuela) y una sección de W.C., con supresión de puertas en cada W.C.

En la planta del segundo piso: las tres clases de niños y una sala destinada a biblioteca, museo y sala de profesores.

<sup>35</sup> "Proyecto de Instituto de Segunda Escuelas Graduadas en Pineda", en A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*, Barcelona 2º Trimestre de 1933, n. 10, pp. 21-22.

La escuela está construida en la planta baja con fábrica de mampostería y de ladrillo en los pisos; los techos son de un suelo grueso de rasilla y hormigón; el cielo raso lo forma una solera de un solo grueso enlucido con yeso. La cubierta de la cantina está formada de bovedilla de hormigón para asegurar su impermeabilidad. Su terraza forma un pequeño prado, sembrado de césped. Dicha terraza está destinada a servir, en los días de bonanza en invierno, de comedor al aire libre. Todas las clases y cantina se han pavimentado con linóleo, colocado sobre cartón. Se ha prestado atención especial a la carpintería, sobre todo a los ventanales de las clases. Estos están formados por dos hojas de guillotina, que a su vez giran en sentido horizontal. La disposición de los ventanales permite toda clase de ventilación y aireación de la clase.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 11. EL INSTITUTO-ESCUELA.

### 11.1. Introducción.

Antes de cerrar el presente capítulo, que se extiende hasta el advenimiento de la segunda república, es necesario analizar con algo de profundidad el edificio de la sección de primaria del *Instituto-Escuela*, construido en Madrid en fecha anterior al límite temporal de este período, con proyecto de Carlos Arniches y Martín Domínguez. Aunque el *Instituto-Escuela* era una institución dependiente del Ministerio de Instrucción Pública, gozaba, por su calidad de experiencia piloto, de autonomía suficiente como para gestionar sus construcciones escolares al margen de la Oficina Técnica, cosa que hizo en cada ocasión que se le presentó y muy a pesar de ella, que en tal actitud veía una abierta descalificación de su línea de actuación. Yo creo -y es una hipótesis muy personal- que con este edificio sus promotores quisieron demostrar a las autoridades educativas que, a la vista de los denostados grupos recién construidos en Madrid, había otra manera de orientar la política de construcciones escolares, de cara a los ambiciosos planes que iban a llevarse a cabo, especialmente en la capital. No sé si desgraciada o afortunadamente, el caso es que la repercusión de este edificio en la arquitectura escolar oficial de la república fue nula.

A pesar de constituir este edificio escolar un hito en la arquitectura racionalista madrileña, no está del todo claro ni el nivel educativo a que estaba destinado ni la fecha del proyecto. La mayoría de los autores dan el año 1930 como año de proyecto<sup>1</sup>, aunque alguno lo traslada al año siguiente; respecto a su función, hay unanimidad en asignarle el uso de sección "de bachillerato" o de "segunda enseñanza" del *Instituto-Escuela*. Trataré estos dos asuntos a medida que vaya desarrollando el tema de estudio, que comienzo con una breve introducción de esta institución docente que desarrolló su labor entre 1918 y 1936.

José Castillejo y Santiago Alba fueron, según Palacio Bañuelos, los verdaderos agentes de la creación del Instituto Escuela, un centro pedagógico experimental de primera y segunda enseñanza, que tenía por objeto avanzar en la práctica educativa y trasladar esos avances hacia el sistema público nacional.<sup>2</sup>

El Instituto Escuela (IE) se creó "como experimento para romper la monótona uniformidad de los patrones oficiales, y al mismo tiempo corregir la atmósfera fría y puramente intelectual de la educación española".<sup>3</sup> Se ideó como un ensayo pedagógico, que en un principio abarcaba solo la enseñanza secundaria, dotado de una libertad de acción que le permitió aplicar nuevos métodos y planes de estudios al margen de las normas oficiales. Se hacía posible así la práctica de una pedagogía alternativa sin los inconvenientes sufridos por la escuela de la ILE, que sufría un alto número de fracasos en los exámenes oficiales de sus alumnos, pues no los preparaba para ellos.

---

<sup>1</sup> BALDELLOU, M.A.: *Opus cit.*, p. 206.

<sup>2</sup> PALACIO BAÑUELOS, L.: *Instituto Escuela. Historia de una renovación educativa*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1988, p.45.

<sup>3</sup> PALACIO BAÑUELOS, L.: *Ibidem*, p. 39.

Fueron años de puesta en práctica de una teoría de la educación largamente madurada en el seno del Instituto: se profundizó en el método activo, se puso en práctica la coeducación, se suprimieron los libros de texto y los exámenes, se sustituyeron las horas dedicadas a la enseñanza de religión por el estudio del inglés y el alemán, y las excursiones y colonias de verano adquirieron una nueva dimensión al ser reconocidas oficialmente como facetas de la educación.

El IE nació sin contar con local propio (lo tenían en cesión). En 1925, el Ministerio construyó para el Instituto Escuela un nuevo edificio sobre el Cerrillo de San Blas, en las proximidades del Retiro. Se situó, según lo aconsejado, sobre un lugar elevado y saludable, alejado de edificación y rodeado de un amplio campo de juegos. El arquitecto designado fue Javier de Luque, que proyectó un edificio poco innovador.<sup>4</sup> La escuela se organizaba en torno a un gran espacio central que servía de vestíbulo y sala de conferencias, siguiendo el viejo modelo centroeuropeo. En torno a él y en dos plantas, se situaban quince aulas, una sala de proyecciones y otra para enseñanzas artísticas, una más para dibujo y hasta cinco laboratorios de ciencia aplicada. Además, había biblioteca, sala de dirección, de profesores y servicios de administración. En el semisótano se localizaban el comedor y diversos talleres de carpintería, modelado y música. A pesar de su ambición el edificio nació pequeño, pues seguía sin poder alojar en un solo edificio a todo el alumnado.

La instauración de la II República vino a significar la consolidación del Instituto Escuela, cubriéndose las necesidades espaciales de la escuela con la inauguración de las magníficas instalaciones en la Colina del Aire, junto a la Residencia de Estudiantes, conjunto compuesto por tres edificios de los que únicamente dos se terminaron: el Instituto de Secundaria, el Pabellón de Párvulos y una Sala de Conferencias (no terminado), construidos por Carlos Arniches y Martín Domínguez, que compusieron un conjunto de edificios escolares ejemplar en muchos aspectos<sup>5</sup>.

El primero de ellos atendía a una concepción en cierto modo clásica. Se trataba de un edificio simétrico configurado a partir de dos piezas en U, una de aulas y otra con el resto de los servicios, que se engarzaban a través de una escalera de forma que cada una de ellas pudiera adquirir la altura conveniente con independencia de la otra<sup>6</sup>. Así, el cuerpo de entrada, que contenía el programa complementario del colegio, dibujaba con toda libertad la sección de las piezas correspondientes a comedor y sala de actos. El volumen central de este cuerpo de acceso recogía además todos los elementos de pequeño tamaño. En realidad, pueden considerarse como dos edificios ligados por una escalera, pues cada uno de ellos parece estar planteado a partir de lógicas dispares. La pieza de entrada no desoye ecos del vecino Instituto Rockefeller, del que toma la esbelta proporción de sus huecos, mientras que los pabellones de aulas ofrecen una imagen mucho más abstracta, resultado casi directo de la fenestration máxima de un abstracto prisma de ladrillo sin mayor relieve que la embocadura de los huecos, unificados

---

<sup>4</sup> El edificio, calificado por Oriol Bohigas como "monumentalista y bárbaramente ecléctico", es en la actualidad el Instituto Isabel la Católica. Véase BOHIGAS, O.: *Opus cit.*, p.23.

<sup>5</sup> El edificio de enseñanza primaria, a pesar de que su construcción llegó a iniciarse, no aparece en las reseñas historiográficas, aunque sí en el listado de proyectos y obras que para la exposición sobre la obra de Martín Domínguez organizó el Museo de Arte Andrew Dickson White de la Universidad de Cornell. Véase *Nueva Forma* 64, 1971, p.9.

<sup>6</sup> Véase "Instituto Escuela de Madrid", en *Nuevas Formas* 1, 193), pp. 5-10.

horizontalmente por medio de paños de enfoscado claro. El esquema conserva la axialidad de los edificios premodernos, pero en todo caso representa un paso adelante que le sitúa de lleno en la órbita de las escuelas modernas europeas, como atestigua su aparición en todas las publicaciones internacionales sobre arquitectura escolar de la Europa de preguerra. La aproximación al nuevo lenguaje se hace principalmente en la epidermis, como en el diseño de las barandillas de barco o en el empleo de ojos de buey, y otros elementos que han sido señalados como distintivos de la sintaxis de la Generación del 25<sup>7</sup>. Sin embargo, el edificio presenta otras novedades de mayor calado en el diseño integral de las aulas, en el mobiliario de tubo de acero, en el empleo de pilotes para configurar un área de juego e instrucción a cubierto y en el uso de la cubierta plana como solárium y gimnasio al aire libre, que en conjunto dotan al edificio de un aire ciertamente nuevo. En todo caso, la simetría de su planta puede entenderse mejor si se observa la ordenación del conjunto, sobre todo si se tiene en cuenta la presencia prevista y frustrada de un tercer edificio escolar.

Del edificio de primaria sólo conocemos su posición y sus trazas gracias fotografías aéreas de la época. En ellas vemos cómo se situaba simétrico al parvulario respecto del eje principal del pabellón de secundaria y parte de su trazado no era sino un reflejo de aquél. Las tres piezas estaban destinadas a completar una secuencia de espacios llenos y vacíos articulados por un cruce de ejes de cierta complejidad. Por ejemplo, el cuerpo de aulas especiales del parvulario y su gemelo del edificio de primaria estaban ensartados en el eje transversal del Instituto Rockefeller, mientras que la calle destinada a ser compartida las tres escuelas se trazó según el eje de uno de los cuerpos de servicio traseros del mismo edificio. La vía de acceso desde Serrano iba alternando vacíos a derecha e izquierda, y aunque los edificios se proyectaron claramente como piezas exentas y autónomas, no por ello dejaban de configurar y acompañar a las calles. No faltaba una fachada representativa del conjunto hacia la calle Serrano: el Pabellón de Auditorio y Biblioteca<sup>8</sup>.

Su construcción compensaba la carencia de recintos apropiados en la Residencia de Estudiantes, pues tanto el Pabellón de primaria como el de secundaria contaban con salas complementarias propias. Se trataba de un edificio compuesto de tres piezas adosadas, auditorio claustro y biblioteca, tan claramente diferenciadas, que hasta los presupuestos aparecen en el proyecto por separado, no sabemos si para permitir su ejecución o contratación por fases. La relación entre ellas es confusa, pues la pieza que incluye el claustro no constituye un elemento de articulación de las otras dos. Ninguna de éstas delata en su organización centrada la contigüidad del claustro y por ello resulta difícil hacer una lectura unitaria del edificio al margen de la rotunda y elegante composición volumétrica. La desnudez de los paramentos interiores y exteriores dota al edificio de una seca elegancia y de un equilibrio poco valorado por la aparatosa reforma que Fisac haría del edificio una década después.

Pero la obra más innovadora de la colina fue el Pabellón de Párvulos.<sup>9</sup> Esta pieza reúne bajo una apariencia sencilla gran cantidad de recursos puramente modernos que logran componer una obra maestra de arquitectura escolar. El edificio se benefició de

---

<sup>7</sup> DIEGUEZ PATAO, S.: *La Generación del 25. Primera arquitectura moderna de Madrid*. Madrid, Cátedra

<sup>8</sup> "Sala de conferencias y biblioteca para la Residencia de Estudiantes", en *Nuevas Formas*, 5, 1935, pp. 225-232.

<sup>9</sup> "Nuevo pabellón del Instituto Escuela dedicado a párvulos", en *Nuevas Formas*, 5, 1935, pp. 233-239.

la experiencia del pabellón de secundaria, pero hay que buscar en la claridad de los objetivos pedagógicos de los promotores el acicate último para la consecución de esta obra ejemplar.

Sabemos que los arquitectos y los profesores del IE viajaron a Alemania para conocer las nuevas experiencias constructivas y educativas del país durante la segunda década del siglo, y no es descabellado suponer que una de las visitas debió llevarlos hasta la ciudad de Frankfurt. La escuela Bornheimer Hang, proyectada por Ernst May en 1927, había explorado por primera vez el pabellón de aulas uniformemente orientadas, abiertas a un patio de aula y con un sistema de iluminación que completaba el gran frente abierto al patio con ventanales situados por encima de la cubierta del corredor de distribución de las aulas. Efectivamente, éste será el esquema utilizado por Arniches y Domínguez, pero lejos de trasladarlo literalmente, los autores enriquecieron el sistema con dos nuevos componentes. Por un lado, las aulas disponían de un acceso directo desde la calle a través de una marquesina de hormigón proyectada en colaboración con Eduardo Torroja que otorgaba al conjunto de una imagen poderosa y formalizaba una zona de descanso para los niños al resguardo de la lluvia o el sol. Además, la separación entre algunas aulas y el corredor se producía con una serie de paneles móviles que permitían al aula apoderarse del espacio de circulación y proyectar el espacio interior también hacia el patio trasero. La sección del pabellón se adelanta así en casi veinte años a la celebrada y profusamente imitada escuela Munkegaard de Arne Jacobsen. El aula estaba concebida como el espacio ideal para el desarrollo de la enseñanza activa, un espacio versátil, en comunicación fluida con el jardín, completado por un mobiliario tan ligero que permitía adoptar sin esfuerzo múltiples disposiciones. Como señala A. Capitel<sup>10</sup>, tampoco la construcción se trasladó de forma directa, y el empleo del ladrillo, el hormigón y las carpinterías de acero profundizaban en la experiencia constructiva de otras obras de los autores.

La forma en T de la planta escondía en realidad una L de aulas y salas especiales. A ellas se adosaba un cuerpo de una planta para los servicios de atención al público, dotando de un remate a la serie de patios de aula arbolados que, delimitados por una sencilla verja y pautados por las tres elegantes marquesinas diseñadas por Torroja, proporcionaban a la calle un hermoso aire urbano. Las aulas especiales, contaban con tabiques móviles que permitían su agrupación y los talleres de artes plásticas situados en planta alta tomaban luz de norte a través de una cubierta fabril en dientes de similar a la de la Peterschule de Meyer y Wittwer.

La vida de este magnífico conjunto escolar fue, por desgracia, muy corta, pues la depuración y el exilio de los profesores tras la guerra y el ignorante maltrato al que fueron sometidas sus instalaciones borrarán para siempre cualquier rastro del Instituto Escuela y de su escenario.

El texto que sigue a continuación acompañaba los planos del edificio<sup>11</sup> en un artículo publicado en la revista del GATEPAC en 1933 y resume a la perfección la génesis de esta institución docente:

---

<sup>10</sup> CAPITEL, A.: "La construcción de la Colina de los Chopos, en Madrid", en *Arquitectura*, 241, 1983, pp. 18-21.

<sup>11</sup> Curiosamente, se atribuye allí la autoría del proyecto a Carlos Arniches en solitario.



“El Instituto Escuela de Madrid fue creado en 1918 por el Ministerio de Instrucción pública para ensayar métodos de educación nuevos en nuestro país y fue puesto bajo la tutela de la Junta de Ampliación de Estudios. El Instituto se compone de dos secciones que funcionan con cierta independencia; una que comprende niños de cuatro a once años, sección primaria, y otra de once a diecisiete, sección secundaria. La primera, con más de 1.000 alumnos de uno y otro sexo, y la secundaria con 800. El número de alumnos en cada clase no pasa de 30 y el sistema de enseñanza es cíclico. No hay premios ni castigos, los alumnos conviven con sus profesores siete o más horas diarias, hacen visitas a los talleres, fábricas, exposiciones, centros oficiales, etc. de Madrid, y recorren también los centros Artísticos e industriales de España. Su método principal de enseñanza y educación es la acción directa. Una gran actividad se dedica también a juegos y deportes. No hay aprobados ni suspensos; cada alumno está en el instituto en el Grupo que por su edad y formación le pueda resultar más beneficioso, y su colocación es revisada trimestralmente. Después que cumple los 17 años, la Junta de profesores decide si tiene formación y conocimientos mínimos para su bachiller.

Los resultados que sobre la educación va logrando el Instituto Escuela se notan ya profundamente en nuestra vida universitaria. La Asociación de antiguos alumnos del Instituto Escuela, lleva su espíritu moderno a todas partes y lo mismo colabora en "la barraca", teatro universitario que integran en su mayor parte antiguos alumnos de este Instituto, como en las "misiones pedagógicas", que van llevando a los pueblos españoles la cultura, coman parte en los campeonatos de toda clase de deportes obteniendo las mejores marcas.

Tiene establecido el intercambio escolar con Alemania, Francia e Inglaterra, formando grupos internacionales que conviven en España y en esos países en la época veraniega.

También es el Instituto Escuela lugar donde se forma profesorado primario y secundario. Hay ya una sección de muchachas y muchachos que, recién salidos de las aulas, han colaborado en la obra y han alcanzado una sólida preparación. Han hecho oposiciones y hoy son portadores del nuevo espíritu a toda España.

El Instituto Escuela se ha desarrollado con penuria de locales y estrechez de dinero. Después de muchos años, la sección primaria ha visto al fin la posibilidad de tener un edificio hecho expresamente para ella, que es el que damos a conocer aquí<sup>12</sup>.

Yo creo que el último párrafo del texto anterior no deja lugar a dudas: el edificio proyectado por Arniches y Domínguez estaba dedicado a la sección de primaria, y no a la de secundaria o bachillerato, como habitualmente se ha dicho en las publicaciones más recientes. El origen del equívoco pienso que radica en el hecho de que el edificio está en la actualidad destinado a Instituto de Educación Secundaria, antes bachillerato, y a que el título del artículo antes comentado se presta a interpretaciones erróneas por denominar al centro "Sección preparatoria del Instituto-Escuela de 2ª Enseñanza" -que era como se lo denominaba en su momento- y no, por ejemplo, "Sección de 1ª Enseñanza del Instituto-Escuela".

Fue Santiago Alba Bonifaz, Ministro de Instrucción Pública a la sazón, quien firmó el Real Decreto fundacional del *Instituto-Escuela de Segunda Enseñanza*, con fecha 10 de mayo de 1918<sup>13</sup>. Con su creación se pretendía resolver un problema que la *Institución Libre de Enseñanza* no había podido soslayar: el desajuste entre los métodos más modernos de una escuela privada y los ya arcaicos de la segunda enseñanza oficial. El *Instituto-Escuela*, tal y como su propio nombre indica, acogió, desde el primer momento de su creación, a alumnos de primera y segunda enseñanza. En él existían por tanto dos

---

<sup>12</sup> "Sección Preparatoria del Instituto-Escuela de 2ª enseñanza, Madrid", en A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona, 1933, n. 9, 1º Trimestre, pp. 27-28.

<sup>13</sup> JIMÉNEZ-LANDI, A.: *Opus cit.*, † IV, pp. 118-119.

secciones: la preparatoria<sup>14</sup> y la secundaria o de bachillerato, entre las que se procuró siempre establecer una continuidad en la educación, *un proceso cíclico e ininterrumpido encaminado a la formación integral del hombre*<sup>15</sup>.

La persona que estuvo detrás del nacimiento de esta institución y que la amparó a lo largo de toda su vida -incluso se dice que fue él quien redactó el decreto fundacional- era José Castillejo. En 1918, la *Junta de Ampliación de Estudios* -es decir, Castillejo- nombró a María de Maeztu directora de la Sección primaria del Instituto-Escuela, cargo que compatibilizó de aquí en adelante con la dirección de la *Residencia de Señoritas*, que ocupaba desde 1915.

El *Instituto-Escuela* puso en práctica desde el comienzo los principios pedagógicos de la *Escuela Nueva*<sup>16</sup>: importancia de la acción, del juego, del deporte, del respeto a la personalidad del niño, la relación amistosa maestro-alumno, la supresión de exámenes, premios y castigos, la coeducación, etc. Su programa se adelantó con mucho a su época e inspirará las últimas reformas educativas acometidas en nuestro país: concesión de menor importancia al examen y mayor a la observación del trabajo diario del alumno; eliminación de premios y castigos; opcionalidad en la elección de ciertas materias; posibilidad de compensar los resultados de unas materias con otras; etc.

Mientras que en la sección de segunda enseñanza la matrícula era gratuita, en la de primaria debía ser costeada por los padres de los alumnos y, puesto que era norma del centro no admitir alumnos mayores de once años ni procedentes de otros institutos<sup>17</sup>, este hecho otorgó inevitablemente al *Instituto-Escuela* un cierto carácter elitista. *En este sentido - afirma Formentín Ibáñez- "habría que decir que el Instituto-Escuela fue proyectado para funcionar en una gran ciudad (Madrid), con ricos y diversos medios formativos y culturales al alcance; y para acoger a una clientela muy concreta compuesta mayoritariamente por hijos de la pequeña burguesía en la que se hallaban insertos gran parte de los intelectuales y artistas de la época (dotados de importantes valores morales, profesionales y estéticos), a los que se unió la prole de profesionales libres, prestigiosos industriales e innovadores comerciantes"*<sup>18</sup>.

El ascenso del *Instituto-Escuela* -y de otras instituciones también inspiradas por la *Institución Libre de Enseñanza*- ejerció sobre ella un efecto negativo que se dejó sentir en la aceleración de la decadencia que ya venía haciéndose sentir desde la segunda

---

<sup>14</sup> A partir del curso 1920-21, atendiendo al deseo de los padres, se añadieron tres cursos de párvulos a la sección preparatoria; de este modo el *Instituto-Escuela* daba a sus alumnos una formación ininterrumpida desde los 4 a los 17 años. Los tres grados de párvulos estuvieron incluidos en la sección preparatoria de este centro hasta mediados de 1933, fecha en que formaron una sección independiente.

<sup>15</sup> FORMENTÍN, J. y VILLEGAS, M.J: *La escuela de párvulos de Simancas. Un ensayo pedagógico de la Junta para Ampliación de Estudios*. Madrid: Centro de Estudios Históricos del C.S.I.C., 1995, p. 73.

<sup>16</sup> *Para una buena parte de los reformadores e intelectuales de aquel tiempo, el modelo de la reforma educativa lo brindaba Inglaterra. Entre estos intelectuales se encontraban tanto Giner como Castillejo o María de Maeztu. Los tres admiraban también el modelo alemán, pero afirmaban que en Alemania se formaba al especialista y en Inglaterra al hombre, por lo que defendía para la enseñanza primaria y secundaria el último modelo* [FORMENTÍN, J. y VILLEGAS, M. J.: *Opus cit.*, p. 69, nota 89].

<sup>17</sup> JIMÉNEZ-LANDI MARTÍNEZ Antonio, op. cit., t IV, págs. 120.

<sup>18</sup> *En el Instituto-Escuela se educaron los hijos de Barnés, Madinaveitia, Negrín, Araquistain, Menéndez Pidal, Giner, Ortega y Gasset, Azcárate, Calandre, García Morente, Luis de Zulueta, d'Ors, Saborit, Botella, Sánchez Covisa, Pérez de Ayala, etc.* [FORMENTÍN, J. y VILLEGAS, M. J.: *Opus cit.*, p. 66, nota 85].

década del siglo y que se hizo imparable tras la muerte de Cossío en 1935. Alumnos de la *Institución* en edad de cursar la segunda enseñanza pasaron al *Instituto-Escuela* y niños de familias que, lógicamente, hubieran llevado sus hijos a la *Institución Libre*, no llegaron a pisarla<sup>19</sup>. *El nivel social de las familias con alumnos en la Institución bajó, porque -explica Jiménez Landi- ya no acudieron a ésta los hijos de la burguesía de alto nivel ni los de muchos intelectuales de relieve. Permanecieron fieles a la vieja casa los hijos y nietos de los fundadores, aunque no todos*<sup>20</sup>.

Inicialmente el *Instituto-Escuela* contaba con un edificio emplazado en las proximidades del observatorio astronómico de Juan de Villanueva y de la glorieta de Atocha, proyectado por Francisco Javier Luque y dedicado en la actualidad a instituto *Isabel la Católica*. Este arquitecto fue el que relevó a Flórez<sup>21</sup> en los pabellones de la *Residencia de Estudiantes* construidos con posterioridad a los "gemelos" y al "trasatlántico". La sustitución de Flórez al frente de esta labor es un hecho difícil de entender y para el que resultan insuficientes las explicaciones referentes a las excesivas ocupaciones, tanto profesionales como docentes, de Flórez. Me inclino a considerar como más probable la explicación que sugiere Salvador Guerrero, alusiva a un desacuerdo entre Flórez y la dirección de la *Residencia* respecto al concepto de las futuras edificaciones:

*"Las Memorias de la Junta para Ampliación de Estudios, parcas al respecto, dicen lo siguiente: "Se vio la Junta privada del inestimable concurso del arquitecto señor Flórez a quien sus muchas ocupaciones obligan a abandonar la dirección de nuestras obras, hartado difícil y engorrosa, por tener que operar con escasísimos recursos, ser incierta la suma con que podía contarse en años sucesivos". En una carta a Giner, el secretario de la Junta José Castillejo escribe: "Flórez a dicho a Jiménez (Fraud) que no quiere seguir al frente de las construcciones, porque nuestro ideal es hacer barracas poco sólidas y provisionales y él no puede en conciencia construir esa clase de edificios, sino los que estén en el tipo sólido de lo hecho hasta ahora [...]". De su lectura podemos intuir un entendimiento no siempre fluido entre Flórez y Castillejo, preocupado el primero por la dignidad que su arquitectura deba prestar a la nueva institución y el segundo por la buena economía de las obras"*<sup>22</sup>.

En el libro que publicó la *Junta* en 1925 sobre el nuevo centro y sus primeros años de experiencia<sup>23</sup>, ésta se planteó que, cuando las condiciones externas lo permitieran,

---

<sup>19</sup> Las interesantes impresiones de un antiguo alumno ponen de manifiesto la decadencia del centro: Las instalaciones de la escuela: los distintos pabellones de clase, el frontón, la clase del arco, el jardín, los recónditos locales de la Secretaría, apenas se habían modificado en bastantes años, y el cuidado, casi diría -sobre todo para el jardín- la reverenda con que se conservaba todo, daban al marco escolar, visto por los alumnos, cierto aspecto de museo antañón, que condicionaba bastante la vida escolar [JIMÉNEZ-LANDI, A.: *Opus cit.*, t IV, p. 368].

<sup>20</sup> JIMÉNEZ-LANDI, A.: *Opus cit.*, t IV, p. 124. En la nota 314 se cita a un Giner, que, en compañía de Saborit, no podía ser otro que Bernardo. El dato contrasta con la conocida vinculación del arquitecto con la Junta directiva de la ILE hasta los últimos días, pero tampoco extraña si se tiene en cuenta que Giner tuvo cuatro hijos.

<sup>21</sup> Francisco Javier de Luque, quien formaba parte en esos días del claustro de profesores de la Escuela de Arquitectura, se encontraba en febrero de 1916 colaborando con Ricardo Velázquez Bosco en el proyecto de la primera versión de la sede del Ministerio de Instrucción Pública de la calle de Alcalá. Tras numerosos avatares, el proyecto fue concluido por Luque en solitario, tras la muerte de Velázquez Bosco. Su vinculación con el ilustre arquitecto, quien también estuvo relacionado con la *Institución Libre* pudo ser la causa de ser llamado a trabajar al servicio de la Junta de Ampliación de Estudios, que es el organismo que estaba detrás tanto de la *Residencia de Estudiantes* como del *Instituto-Escuela*.

<sup>22</sup> GUERRERO, S.: "Arquitectura y pedagogía. Las construcciones escolares de Antonio Flórez". *Opus cit.*, p. 78.

<sup>23</sup> "Un ensayo pedagógico. El Instituto-Escuela de Segunda Enseñanza de Madrid (organización, métodos, resultados)", Tipografía de la Revista de Archivos. Madrid, 1925.

el *Instituto-Escuela* debía dividirse en varias secciones que, sin perder la coordinación entre ellas, agruparan a los alumnos por edades, con locales, directores y métodos diferentes. Cuando al año siguiente se le brindó a Castillejo la oportunidad de gestionar la adquisición por parte del Estado de unos terrenos para emplazar en ellos un Instituto de Física y Química -donativo de la Fundación Rockefeller- éste no desaprovechó la ocasión de destinar parte de esos terrenos situados al norte de la *Residencia de Estudiantes* a nueva sede del *Instituto-Escuela*, la de la sección preparatoria o primaria. Todas las partes involucradas en la operación quedaron satisfechas, pues Jiménez Fraud consiguió otra parte del lote y así extender su *Residencia* con un nuevo pabellón destinado a Auditorio y Biblioteca. De los edificios mencionados, el primero en construirse fue el Instituto de Física y Química, para lo cual se convocó un concurso de ideas que ganó el equipo formado por Manuel Sánchez Arcas y Luis Lacasa. El edificio, proyectado en 1928, fue terminado en 1931 y, al decir de Baldellou, *significó una rotura definitiva con la arquitectura ecléctico-racional de Flórez y Luque*<sup>24</sup>.

Según este mismo autor, la primera propuesta relativa al nuevo edificio del *Instituto-Escuela* destinado a la sección de primaria, se produjo en 1926, lo que no deja de tener su lógica, pues Castillejo buscaría con ello asegurarse de que el terreno reservado era suficiente para emplazar en él el programa deseado. Los arquitectos designados, Carlos Arniches y Martín Domínguez<sup>25</sup>, se encontraban muy próximos al espíritu de la *Junta* por su condición de "residentes"<sup>26</sup>, y colaboradores de la misma<sup>27</sup>. Castillejo y María de Maeztu -pues ella era la directora de la sección a proyectar- prefirieron contar con dos jóvenes arquitectos afines a su ideario y representantes de una generación *que piensa y siente en "racionalista", o está preparada para hacerlo con naturalidad, sin forzar su formación académica*<sup>28</sup>. Si bien Luque estaba aún en activo, no se consideró la posibilidad de acudir a él pues, además de no haber resuelto del todo satisfactoriamente sus dos intervenciones anteriores, Castillejo y Maeztu buscaban la colaboración de arquitectos más permeables a sus sugerencias. He encontrado dos citas<sup>29</sup> que apuntan en esta misma dirección, la una proveniente de una revista de arquitectura de la época y la otra de una publicación reciente de historia de la pedagogía:

*"La acertada distribución, a nuestro juicio, así como la armónica situación de los diferentes servicios que contribuyen a dar un aspecto agradable al conjunto, se debe, en gran parte, a la estrecha colaboración entre los arquitectos y los elementos directores del Instituto Escuela; llevados estos elementos por un deseo de superación, que hace que estos edificios sean verdaderos laboratorios de ensayo de los más modernos y originales métodos de pedagogía"*<sup>30</sup>.

---

<sup>24</sup> BALDELLOU, M.A.: *Opus cit.*, p. 205.

<sup>25</sup> Ambos nacidos en 1897 y titulados en la Escuela de Madrid en 1922.

<sup>26</sup> JIMÉNEZ FRAUD, A.: *Opus cit.*, p. 467.

<sup>27</sup> HURTADO TORÁN, E.: "Del Cerro del Viento a la Colina de los Chopos". *Opus cit.*, pp. 66-67.

<sup>28</sup> BALDELLOU SANTOLARIA, M.A.: *Opus cit.*, p. 206.

<sup>29</sup> Los dos textos se refieren al parvulario que se proyectó en 1933, pero describen -con diferentes matices una situación que, sin duda, ya se dio de la experiencia anterior. Formentín y Villegas atribuyen la autoría del proyecto a Castillejo y Maeztu, y a los arquitectos el papel de meros auxiliares. En general, es ésta una postura bastante común en personas ajenas a la profesión.

<sup>30</sup> "Nuevo pabellón del Instituto-Escuela destinado a párvulos", en *Nuevas Formas*. Madrid 1935, n. 5, pp. 233-239.

“El nuevo pabellón fue fruto de una estrecha colaboración entre María de Maeztu y José Castillejo, auxiliados por algunos arquitectos. Entre todos aportaron una novedosa construcción muy avanzada pedagógicamente”<sup>31</sup>.

Antes dije que la fecha del proyecto definitivo era otra de las cuestiones ambiguas, junto con la de su destino, relativas al edificio que estamos tratando. Tanto Baldellou como Cortés Vázquez dan la de 1930, pero quizás, a mi juicio, debería adelantarse un año<sup>32</sup> pues el texto siguiente da por finalizada, o al menos iniciada, la construcción en abril de 1930:

“En Madrid, para los edificios apropiados e higiénicos del Instituto-Escuela, se ha invertido mucho menos del millón de pesetas. En cambio, para algún grupo escolar de los que hartos años esperaron ser en la corte inaugurados se llevan gastadas más, con evidente daño de tantas construcciones necesarias, y ellos pudieran ser ejemplo vivo de lo beneficioso de la reforma preconizada y ojalá nueva a las medidas aquí defendidas.”<sup>33</sup>

Así pues, la propuesta inicial de 1926 se vio modificada por el proyecto definitivo a causa, siempre se ha argumentado así<sup>34</sup>, de la necesidad de adaptarse al vecino edificio de la Fundación Rockefeller, recién terminado por esas fechas. Y así debió ser, pues el único texto que acompañaba planos y fotografías del edificio en un artículo de 1931 decía:

“La vecindad del Instituto Rockefeller ha impuesto a los arquitectos ciertas normas de estilo en la fachada principal”<sup>35</sup>.

No fue la proximidad del *Instituto Rockefeller* la única influencia que motivó la nueva orientación del proyecto; en los años que median entre la primera propuesta y el proyecto definitivo se habían producido importantes avances en la arquitectura escolar de la ciudad alemana de Hamburgo, fruto de la colaboración entre el estamento pedagógico -encuadrado en el movimiento denominado *Escuela Nueva*- y el arquitecto municipal, Fritz Schumacher. La afinidad entre la disposición de la sección preparatoria del *Instituto-Escuela*, de Arniches y Domínguez, y la de algunas de las escuelas hamburguesas de Schumacher, especialmente las "Waiddorfer", me hace pensar que nuestros arquitectos fueron dirigidos por sus mentores hacia esta influencia, y que ahí estuvo la colaboración más destacable de los pedagogos.

---

<sup>31</sup> FORMENTÍN, J. y VILLEGAS, M.J.: *Opus cit.*, p. 74.

<sup>32</sup> En uno de los planos de alzados y secciones reproducidos en el artículo de *Arquitectura*, se ve la firma y la fecha: *Madrid, 1 de enero de 1930. Arquitecto: C. Arniches* ["Instituto Escuela (Creado por la Junta de Ampliación de Estudios)", en *Arquitectura*, Madrid agosto de 1931, n. 148, p. 275]. Al igual que en el artículo de A. C., el plano atribuye el proyecto a Arniches en solitario.

<sup>33</sup> LLARENA, J.: "Construcciones escolares", en *Revista de Pedagogía*. N. 99, abril de 1930, pp. 112-115. Aunque ya se trajo a colación este texto en la página 350, se ha reproducido de nuevo por avalar, además de la datación del proyecto, la idea del carácter modélico que se quiso otorgar al *Instituto-Escuela* frente a los grupos escolares construidos en Madrid por la Junta Mixta.

<sup>34</sup> BALDELLOU, M.A.: *Opus cit.*, pp. 206.

<sup>35</sup> Instituto Escuela (Creado por la Junta de Ampliación de Estudios)", en *Arquitectura*. Madrid, agosto de 1931, n. 148, pp. 274-278.

## 11.2. La Sección preparatoria del Instituto-Escuela de Segunda Enseñanza.

Tratándose de un edificio tan estudiado como éste, por multitud de autores, selecciono una de las numerosas descripciones disponibles, la del profesor Cortés Vázquez de Parga:

*“El edificio principal del Instituto Escuela está realizado según proyecto de 1930 y consta de dos cuerpos en forma de "U", unidos por la caja de escaleras. En el delantero se ubican las dependencias administrativas y la biblioteca en el centro y la sala de conferencias y el comedor a los lados y en el posterior el desembarco central de las escaleras da paso a las dos alas de aulas, que definen un patio abierto. Las piezas de servicio de ambos cuerpos forman bandas alargadas que dan a los espacios semiinteriores a ambos lados de la escalera. El cuerpo posterior se levanta sobre pilotis, lo que permite utilizar el suelo para juegos y clases al aire libre.*

*Esta organización permite configurar un edificio compacto, pero que deja patios abiertos hacia los cuatro lados y que utiliza la gran escalera como rótula de conexión del conjunto. Asimismo, el esquema permite que se desarrollen con independencia en planta, en altura y en tratamiento de los huecos los dos cuerpos. La gran longitud de perímetro obtenida hace posible unas buenas condiciones de iluminación y ventilación. El planteamiento higienista se completa con la dedicación de las cubiertas planas a baños de sol y ejercicios gimnásticos, al menos en el propósito de sus autores”<sup>36</sup>.*

Las dos piezas en "U" albergan funciones diferentes: la orientada a poniente contiene las aulas y galerías y los porches en planta baja; la que abre al este contiene el resto de las funciones. Los espacios de la zona central están resueltos menos brillantemente que los pabellones simétricos de aulas. Por ejemplo, tanto la enfermería como la sala de dibujo y la biblioteca tienen una iluminación claramente deficiente. La simetría que preside la composición de forma tan apabullante no se justifica por una razón funcional (la separación de los sexos) sino como procedimiento proyectual y compositivo, tan criticado en A.C.

Arniches y Domínguez, sin duda respaldados por Castillejo y Maeztu, desoyeron toda esta tradición negativa y se sumaron al criterio defendido por Wolf y Schumacher de, en aras de la economía y mientras quedara garantizado un mínimo soleamiento de las clases, colocarlas a los dos lados del pasillo. No parece que este sistema fuera unánimemente aceptado, siquiera entre los alemanes; Julius Posener analizaba la cuestión en el número monográfico de *L'Architecture d'Aujourd'hui*:

*“La cuestión de adosar las clases a los dos lados de estos pasillos o de dejar libre uno de ellos, sistema "unilateral", no está aún resuelta: la mayor parte de las escuelas nuevas de Hamburgo (Arq. Fritz Schumacher) aplican el viejo sistema "bilateral", sistema contra el que no tengo objeciones, si se dejan libres algunas zonas de pasillo para el paso de la luz. Martin Elsaesser, arquitecto municipal de Frankfurt, en cambio, se pronuncia decididamente contra tal disposición. Con un poco de habilidad, dice, es posible construir escuelas "unilaterales" al mismo precio que las "bilaterales".*

*En este último tipo "no es posible evitar el aspecto de colmena, aunque se cuiden los detalles. Además, en estas escuelas, son grandes las molestias ocasionadas por el ruido de las clases vecinas".<sup>37</sup>*

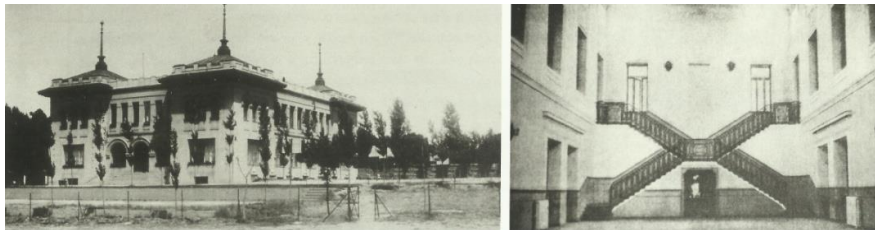
---

<sup>36</sup> CORTÉS VÁZQUEZ DE PARGA, J.A.: *Opus cit.*, p. 217.

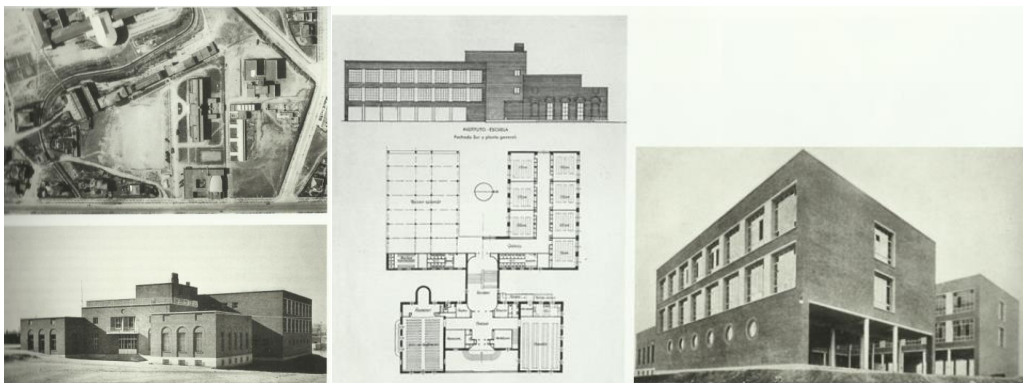
<sup>37</sup> POSENER, J.: "Écoles Allemandes", en *L'Architecture d'Aujourd'hui*. Paris, marzo de 1933, n. 2, p. 3.

La vanguardia española nunca fue totalmente partidaria del sistema bilateral, al menos, eso es lo que se desprende de la exigencia formulada por el GATEPAC de una sola orientación para todas las clases: *Es injustificable, siempre que no sea por imposición del solar, que las clases tengan dos o tres orientaciones diferentes*<sup>38</sup>.

La construcción debió iniciarse en el año 1930, pues así parece indicarlo el comentario aparecido en abril de 1930 en la *Revista de Pedagogía* al que antes me he referido. La finalización de la obra tuvo que ser anterior al comienzo del curso 1932-1933, pues existen fotografías de finales de 1932 en las que el centro se muestra ya en uso<sup>39</sup>.



**179-180.** Instituto Escuela de J. de Luque, en Madrid. 1925.



**181-183.** Instituto-Escuela. Pabellón de Secundaria. Arniches y Domínguez. Madrid. 1934.

El entrecomillado del término "definitivo", en el párrafo anterior, pretende expresar que las diferencias existentes entre los planos del proyecto y la realidad construida indican que hubo modificaciones posteriores, fueran o no recogidas en un nuevo proyecto. Alguna razón de tipo funcional, tal vez la proximidad del *Instituto de Física y Química* impulsó a los arquitectos a intercambiar, en el cuerpo anterior, la pieza del comedor por la del salón de actos. La diferente posición del ábside de este último en los planos de proyecto y de final de obra así lo indica. Este cambio es también perceptible en los alzados, pues también afecta a otros elementos, como la chimenea, que deben acompañar a comedor o salón de actos en su traslado al otro lado del eje de simetría.

<sup>38</sup> Hay que adoptar tipos mínimos de construcciones escolar", en A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona 1933, n. 9, 1º trimestre, pp. 20-22.

<sup>39</sup> ARAQUISTAIN, L.: "Ein neues Spanien", en *Per Weit Spieael*. Berlín, 1932, n. 51, pp. 1-3.

### 11.3. Fortuna crítica de la sección preparatoria del Instituto-Escuela.

Con este título, tomado en parte del reciente artículo de Alonso Pereira sobre la figura de Flórez<sup>40</sup>, quiero referirme a la difusión que -en su momento- tuvo este edificio dentro y fuera de nuestras fronteras. La primera referencia aparecida en revistas de arquitectura españolas es la de *Arquitectura*<sup>41</sup>, sin apenas texto y con los planos del proyecto. Le sigue el artículo de dos páginas publicado en A. C. el primer trimestre de 1933<sup>42</sup> que -además de la planta primera, detalles de carpintería y fotografías de la obra terminada- incluye una somera introducción del *Instituto-Escuela*, su historia y circunstancias, sin entrar a comentar el proyecto. El tercer artículo, el del número inaugural de la revista *Nuevas Formas*<sup>43</sup>, es el más completo de los tres, pues a lo largo de sus cinco páginas muestra planos y fotografías abundantes, así como un texto escueto con la descripción del edificio. Yo no conozco más referencias contemporáneas en publicaciones periódicas españolas de índole arquitectónica.

Dije antes que, a mi juicio, con este edificio sus promotores quisieron demostrar a las autoridades educativas que había otra manera de orientar la política de construcciones escolares, de cara a los ambiciosos planes que iban a llevarse a cabo en Madrid. De edificio *apropiado e higiénico* calificaba el inspector Llarena al *Instituto-Escuela*, desde las páginas de la *Revista de pedagogía*<sup>44</sup>, a la par que ensalzaba su economía frente al despilfarro cometido según él en los grupos recién terminados en la capital. Terminaba su alegato con el deseo de que el nuevo edificio escolar *podiera ser ejemplo vivo de lo beneficioso de la reforma preconizada y ojalá mueva a las medidas aquí defendidas*. Se estaba refiriendo a la línea de austeridad y contención en las construcciones escolares, defendida por la *Revista* y por su director, el prestigioso pedagogo Lorenzo Luzuriaga, uno de los introductores en España de la corriente denominada *Escuela Nueva*.

Luis Bello aludió al *Instituto-Escuela* en su famoso artículo dirigido "a los socialistas y al pueblo de Madrid", cuyo explosivo contenido fue probablemente el desencadenante de la interpelación parlamentaria que había de iniciarse unas semanas después. Bello acusaba claramente a la Oficina Técnica de obstruccionismo hacia un edificio tan valorado, según él, fuera de nuestras fronteras:

*"La iluminación se regula con las persianas, como puede verse fácilmente en el Instituto Escuela de la calle de Serrano, cuya construcción fue, por cierto, tan combatida por los informes del ministerio, a pesar de ser tomada como modelo de las construcciones escolares españolas por el extranjero (véase "Weit spiegel" del pasado noviembre)"*<sup>45</sup>.

---

<sup>40</sup> ALONSO PEREIRA, J.R.: "Circunstancia y fortuna crítica de Antonio Flórez", en *Antonio Flórez. arquitecto (1877-1941)*. Madrid, 2002, p. 241.

<sup>41</sup> "Instituto Escuela (Creado por la Junta de Ampliación de Estudios)", en *Arquitectura*. Madrid agosto de 1931, n. 148, p. 275.

<sup>42</sup> "Sección Preparatoria del Instituto-Escuela de 2ª enseñanza, Madrid", en A. C. *Documentos de Actividad Contemporánea*. Barcelona, 1933, n. 9, 1º Trimestre, pp. 27-28.

<sup>43</sup> "Instituto-Escuela de Madrid", en *Nuevas Formas*. Madrid marzo de 1934, n. 1, pp. 5-10.

<sup>44</sup> LLARENA, J.: *Opus cit.*, pp. 112-115.

<sup>45</sup> BELLO TROMPETA, L.: "A los socialistas y al pueblo de Madrid", en *Luz: diario de la República*. Madrid 25 de enero de 1933, p. 1.



Con ese mínimo dato, pude dar con el artículo que, en realidad, se había publicado en diciembre, y resultó ser un breve escrito muy panfletario firmado por Luis Araquistain, entonces embajador de la República española en Berlín, en el que ensalzaba los cambios producidos en España en el breve lapso republicano transcurrido hasta la fecha:

*"(...) En todas partes se está ahora en el puro comienzo. Un año es un espacio de tiempo muy pequeño para la transformación y el desarrollo de la educación de un pueblo. Pero este comienzo es llevado con la mayor energía y promete, gracias al entusiasmo con que se trabaja en su desarrollo por los nuevos hombres, los más bellos éxitos para el futuro de un país que está floreciendo tan rápidamente. La juventud del pueblo de 22 millones no sólo tiene que aprender a leer y a escribir. La escuela quiere sacar adelante una generación sana. El deporte ocupa el primer lugar en el horario de la escuela española."<sup>46</sup>*

---

<sup>46</sup> ARAQUISTAIN, I.: *Opus cit.*, pp. 1-3.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 12. LA ESCUELA EN GUERRA.

En el período correspondiente a la Guerra Civil, el gobierno Republicano radicaliza sus posturas educativas durante estos años de guerra, reafirmando sus conceptos democráticos, y aunque lógicamente con otras preocupaciones más inmediatas, continúa la labor de construcciones escolares.

El Ministerio promovió la identificación de la causa republicana con la cultura popular. Como explica Fernández Soria,<sup>1</sup> la República fue hasta 1936 un régimen burgués que se deslizó en la contienda hacia el socialismo radical, y los supuestos educativos de la ILE y de los pedagogos socialistas como Luzunaga fueron ignorados por la escuela en guerra. Se crearon las Milicias de la Cultura en las que colaboraron voluntariamente maestros, sindicatos e instituciones públicas organizando brigadas alfabetizadoras itinerantes que llegaron a instalar escuelas para combatientes en primera línea de batalla. Se editaron cartillas escolares, mapas y cuadernos para el frente y se organizaron clases para adultos en la retaguardia.

Las Milicias de la Cultura fue un cuerpo de maestros e instructores, docentes todos ellos, creado durante la Guerra Civil Española por el gobierno de la República al objeto de facilitar la enseñanza básica y media a la tropa en combate, así como formación complementaria a los mandos, y que tuvo su origen al inicio de la guerra en el proyecto formativo en los frentes de la Federación de Trabajadores de la Enseñanza (FETE).

Durante las primeras semanas tras el golpe de Estado del 17 y 18 de julio de 1936 que dio inicio a la Guerra Civil, se conformaron en la zona bajo control de la República, batallones de milicianos voluntarios creados al amparo de organizaciones políticas, juveniles y sindicales con la finalidad de hacer frente a los sublevados en armas. Los maestros se incorporaron, como otros colectivos de trabajadores, a las unidades de milicianos recién creadas. En noviembre de 1936, la Federación de Trabajadores de la Enseñanza (FETE) de la Unión General de Trabajadores (UGT) creó una unidad de combate para la defensa de Madrid, el Batallón Félix Bárcena, formado por unos tres mil afiliados al sindicato, encuadrado en el Quinto Regimiento. En el resto de la España bajo control republicano, los enseñantes participaron en las milicias populares creadas ad hoc.

Una vez superada la primera fase del inicio de la guerra y en el marco de sostener un ejército organizado y eficaz, FETE-UGT se planteó la necesidad de ofrecer una educación elemental a los miles de hombres y mujeres encuadrados en las distintas unidades. El arquitecto Manuel Sánchez Arcas, entonces responsable de la Acción Social del Quinto Regimiento, se interesó por el proyecto, creándose en su seno "Cultura del Miliciano", una unidad formada por maestros dependiente de FETE-UGT y el regimiento que fijó su sede central en el Paseo de Recoletos de Madrid, y que atendía la formación básica de los soldados y/o milicianos a petición de los distintos batallones. En los dos

---

<sup>1</sup> FERNANDEZ, J. M.: "La educación de la España republicana durante la guerra civil. Ideología y praxis", en *Primeras jornadas de Educación. Lorenzo Luzunaga y la política educativa de su tiempo/Ponencias*. Ciudad Real, Diputación de Ciudad Real, 1986.

meses siguientes, Cultura del Miliciano estuvo presente de forma estable en seis batallones (Canarias, Dimitrov, Aida Lafuente, Pedro Rubio, Pablo Iglesias y Frente Rojo), varias brigadas, distintas secciones del Quinto Regimiento, así como en la comandancia de Sanidad y el hospital de las Brigadas Internacionales.

La positiva experiencia se trasladó al gobierno republicano. El entonces ministro de Instrucción Pública, Jesús Hernández, se mostró partidario de convertir la experiencia en un proyecto de Estado. Una guerra que ya se preveía larga, requeriría la necesaria formación de sus soldados y combatientes, muchos de ellos procedentes del medio rural que jamás habían podido disfrutar del acceso a la educación. En la guerra, en el contexto de la República Española y sus ideales, también la educación era un pilar fundamental del frente de batalla y tratar de erradicar el analfabetismo fue uno de los objetivos. Así, el 2 de febrero de 1937, por acuerdo del Consejo de Ministros del 30 de enero, se crearon las Milicias de la Cultura, una entidad pública formada por maestros e instructores, empotrada en las unidades de combate y dependiente del ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes en el ejercicio de sus funciones, y de los mandos de las unidades en cuestiones militares, cuya misión, tal como señaló el decreto de su creación era:

Dar enseñanza de tipo elemental a combatientes necesitados de ella en la medida en que lo consientan las necesidades de la guerra y en los lugares adecuados para este servicio aprovechando los momentos de descanso de la tropa.

El modelo orgánico de la entidad, que terminó de desarrollarse en decretos posteriores a lo largo de la guerra, fue sencillo. Por un lado, la estructura se basaba en dos servicios de inspección (general y del frente) y milicianos de la Cultura a tres niveles: cuerpo de ejército, división y batallón. Había una sección central administrativa y contable. Respecto a las actividades de enseñanza que desarrollaban, el plan tenía tres niveles: elemental (lectura, escritura y operaciones aritméticas sencillas); cultura mínima (profundización de la aritmética, geometría, caligrafía, ortografía, gramática, ciencias naturales, geografía e historia) y cultura media (taquigrafía, contabilidad, francés y dibujo). También, y a requerimiento de los mandos centrales del ejército, las Milicias de la Cultura se ocuparon de la formación de mandos en cursillos intensivos de quince días o un mes, a fin de completar la escasa formación de muchos oficiales y suboficiales y donde se daban, además, clases de táctica y técnica militar, a cargo de profesionales del ejército.

Los instrumentos de enseñanza fueron una cartilla escolar y otra aritmética, impresas por el ministerio de Instrucción Pública y que se repartían para el aprendizaje del nivel elemental, escuelas específicas para atender a los soldados analfabetos, los hogares del soldado, donde se impartían las clases, se proyectaban películas y se representaban obras de teatro, y las bibliotecas de las unidades que agrupaban el material didáctico usado para los niveles mínimo y medio, así como libros de lectura. Para los maestros, se creó un centro de orientación educativa permanente en Madrid. Pero los recursos usados en el aprendizaje abarcaron también la revista "Armas y Letras", órgano oficial de las Milicias de la Cultura que se empezó a editar en agosto de 1937, "El Magisterio Español", revista de educación, y las propias publicaciones de FETE-UGT.

Hasta mediados de 1938, la actividad de Milicianos de la Cultura fue muy estable. La progresiva pérdida de territorios bajo control de la República, el alto número de bajas en el frente, también de maestros, y la desmoralización de los propios soldados ante una guerra que se advertía perdida, dificultaron el trabajo en los últimos meses.

Pero la máxima expresión de la escuela revolucionaria se fraguó en Cataluña. El Comité de l'Escola Nova Unificada, presidido por el anarquista Joan Puig, reconstruyó por completo el aparato educativo con un plan general de educación que abarcaba desde la enseñanza infantil hasta la universitaria. El CENU creó en plena guerra más de ciento veinte mil plazas escolares con el concurso del Sindicat d'Arquitectes, que reformaba los edificios incautados de acuerdo con sus propias normas sobre recintos escolares.<sup>2</sup>

En Madrid, la actividad revolucionaria servía para desmontar la mayor parte de las modélicas instituciones académicas cimentadas desde anteriores ministerios de Instrucción Pública. Bajo la sospecha de antirrevolucionarios, los personajes e instituciones vinculados a la ILE sufrieron el asedio y la intimidación de las milicias revolucionarias.

No es hasta el 30 de enero de 1938, cuando Franco forma su primer gobierno, que en primera instancia pone en funcionamiento unas Comisiones de Depuración de todo el personal adscrito a Instrucción Pública, e implanta la nueva escuela nacional por antonomasia: "católica, humana, patriótica y religiosa".

La Guerra Civil Española supone una ruptura sin precedentes en la Historia de la Educación del periodo que analizamos. Las disposiciones que se producen entre 1936--1939 habría que analizarlas desde una doble perspectiva: la legislación de la República y la del nuevo Estado Nacional. En relación con nuestro tema, en la zona republicana, hasta que se produce el Alzamiento Nacional, la legislación se produce normalmente, siguiendo la política anterior, resultando muy difícil la localización de dicha legislación, a partir de 1936. No obstante, hemos podido recoger algunos documentos que nos demuestran que los Gobiernos que se sucedieron trataron de aplicar la política de construcciones escolares marcada con anterioridad, aunque las necesidades de la guerra hacen que los recursos previstos se dediquen prioritariamente a dicho menester. Constatamos que se siguen subvencionando no obstante obras de construcción, tal y como vamos a reflejar.

Un Decreto de 7 de febrero de 1936<sup>3</sup>, dicta normas relativas a las solicitudes para edificaciones con destino a escuelas, fundamentalmente dirigidas a los Ayuntamientos, reiterando lo establecido en el Decreto de 15 de Junio de 1934.

Según la "Gaceta de la República" comprobamos que la afirmación anterior es cierta y que se siguen concediendo subvenciones y construyendo escuelas en la zona no sometida al frente de guerra, según se desprende de varias Órdenes de 7 de Enero de 1937<sup>4</sup> y 27 de Enero de 1937<sup>5</sup>, con cargo al crédito de la Ley de 4 de Octubre de

---

<sup>2</sup> NAVARRO, R.: *La educación primaria durante el franquismo (1936-1975)*. Barcelona: PPU, 1990, pp. 64-65.

<sup>3</sup> Colección Legislativa. 1936 p. 333-335. Apéndice An.14

<sup>4</sup> Gaceta de la República de 7 de enero de 1937. Apéndice An. 15

<sup>5</sup> Gaceta de la República de 27 de enero de 1937. Apéndice An. 16

1936<sup>6</sup>, por la que se creó un cupo de 2.666 plazas, pero desgraciadamente no tenemos constancia de si se llegó a cumplir o no, ya que los archivos de la zona republicana eran quemados por las tropas nacionales al conquistar el territorio, según hemos podido constatar por testigos presenciales.

Esta situación continúa hasta la finalización de la guerra, y dadas las circunstancias posteriores, carece de mucho interés lo acontecido en la zona republicana, puesto que la nueva legislación de la zona nacional borrará todo vestigio anterior.

En la zona del Nuevo Estado Nacional, y en relación con nuestro tema, la legislación está prácticamente ausente de normas reguladoras de ningún tipo de construcción escolar en estos años, puesto que las necesidades de la guerra hacen imposible pensar en modo alguno en regular un tema tan específico. Entre las numerosas disposiciones relativas a la reorganización del Nuevo Estado, encaminadas a eliminar todo lo que haga referencia al periodo anterior, son abundantes las relativas a la supresión de organismos que anteriormente intervenían de alguna forma en el tema de las construcciones escolares.

Una Orden de 17 de noviembre de 1936<sup>7</sup>, disuelve los Consejos Provinciales de Primera Enseñanza, asumiendo los rectores de las universidades las funciones atribuidas a éstos.

En 1938, por Ley de 30 de enero<sup>8</sup>, se reorganiza la Administración Pública, creándose el Ministerio de Educación Nacional.

Una Orden de 29 de marzo de 1938<sup>9</sup>, hace pasar las facultades conferidas anteriormente a los rectores sobre la enseñanza primaria a la recién creada Jefatura del Servicio Nacional de Primera.

---

<sup>6</sup> Sólo he podido encontrar referencias de esta Ley en las dos citas anteriores.

<sup>7</sup> ARANZADI: 1936-1937, p. 855 r. 1780

<sup>8</sup> ARANZADI: 1938 p. 54 r. 91

<sup>9</sup> ARANZADI: 1938 p. 319 r. 320 1.7.

## 13. LA ARQUITECTURA ESCOLAR EN EXTREMADURA EN LA II REPÚBLICA.

### 13.1. Introducción.

El cardinal problema que centró la reflexión y la acción en la II República Española fue el de la educación. La República Española estaba imbuida en la idea de que solo con educación y cultura se podrían cambiar las estructuras sociales del país. Es un pensamiento que, de forma constante, había recorrido buena parte de la Historia de España y sobre la cual los ilustrados del siglo XVIII y los regeneracionistas del siglo XIX volcaron su labor. La llamada República de los Maestros atiende muy pronto algunos de los principales problemas que se le planteaban desde el mundo educativo para buscar una formación de calidad y universal: democratización de la enseñanza, consideración del bilingüismo en Cataluña, supresión de la obligatoriedad de la enseñanza religiosa, reducción del déficit de escuelas públicas, mejora de las condiciones laborales y sociales del profesorado, nueva normativa para su formación y acceso y educación popular basada en la justicia social.

Hasta los años treinta del pasado siglo solo una pequeña parte de la población española tenía acceso a la cultura. Esta situación se agravaba en el medio rural, donde vivían gran parte de los habitantes. De cara a la modernización del país y para alcanzar la plenitud democrática, había que educar a un pueblo cuyos fundamentos ideológicos convergían con los de la España más profunda. No olvidemos que esa población rural en las elecciones municipales de 1931 habían apoyado a los candidatos monárquicos. En palabras de Rodolfo Llopis, ésa era la gran obra de la República, "*había que llevar la cultura al campo*"<sup>1</sup>. En palabras del propio Llopis, se necesitaba "*sacudir la modorra de la España rural. Había que conquistarla para la República. Levantar el espíritu del ciudadano a fuerza de decirles lo que la República significa*"<sup>2</sup>.

Para conseguir tales propósitos, en Extremadura, al igual que en el resto del territorio nacional, se continuó con la política de creación de nuevas escuelas, muy deficitarias en toda la geografía extremeña, y en aquellos sitios a donde no se pudiera llegar con las Misiones Pedagógicas, regulado por el Decreto 202, de 29 de mayo de 1931, que crea el Patronato de Misiones Pedagógicas dependiente del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes con la idea de sembrar el saber hasta en la más apartada aldea. Según se recoge en el preámbulo de la ley, su principal objetivo era llevar a las gentes "*con preferencia a las que habitan en localidades rurales, el aliento del progreso y los medios de participar en él, en sus estímulos morales y en los ejemplos del avance universal, de modo que los pueblos todos de España, aun los apartados*"<sup>3</sup>.

El período de la II República significó un gran impulso de la educación primaria en detrimento de la enseñanza religiosa. Se busca la igualdad y la justicia social

---

<sup>1</sup> LLOPIS, R.: "El Sr. Cossío: una vida luminosa que se extingue". *Leviatán* n. 17, 1935, p. 40.

<sup>2</sup> LLOPIS, R.: *Opus cit.*, p. 197.

<sup>3</sup> MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: *Decreto por el que se crea el Patronato de Misiones Pedagógicas*, 1931.

considerando primordial el desarrollo cultural al alcance de todos con el único propósito de no dejar un solo niño sin un lugar en la escuela, fuese cual fuese el pueblo en que se residiera. El Decreto de 7 junio de 1933 referente a la ley de confesiones y congregaciones religiosas prohibió a los clérigos su labor docente. Con el cierre de los colegios religiosos disminuyeron el número de plazas escolares y a su vez quedaron inconclusos nuevos proyectos arquitectónicos de reciente aprobación. En este contexto se entiende la necesidad del Estado de subvencionar escuelas a nivel de todo el territorio.

La modificación del paisaje escolar fue paulatino debido a la escasez de tiempo y recursos económicos de los que dispuso la Segunda República. Como resultado, muchos de los centros escolares que ya estaban edificados continuaron acogiendo su función así como muchos maestros continuaron aplicando las mismas metodologías con las que ellos aprendieron.

Como ya mencionábamos con anterioridad, los inicios de los avances para la construcción de escuelas surgen durante la dictadura de Primo de Rivera, pero no siempre llegan a finalizarse durante este período. Es durante la Segunda República cuando se reincide en este cometido. El Gobierno provisional de la República opina que es urgente cambiar la impresentable realidad de las escuelas, a la cual califica de injusta. Con el fin de que sus intenciones pasen a ser un hecho, el Gobierno toma medidas legales y aprobando decretos que ponen de manifiesto su voluntad política de llevar a cabo el cambio de una escuela exclusiva a una escuela que sea extensiva para toda la población.

Tal propósito suponía toda una revolución pues si había en España alrededor de 37.000 escuelas, hacían falta otras 27.000.

Es conveniente indicar que existe una diferencia significativa entre los conceptos de "creación de escuelas" y de "construcción de escuelas". Crear escuelas significa conceder plazas de maestros, por lo tanto, el programa planteaba contratar 27.000 maestros. La construcción iba de acuerdo con que, una vez creada una escuela, los presupuestos y el propio ayuntamiento del municipio pudieran poner a disposición de la misma, un espacio que cumpliera con los requisitos mínimos pedagógicos. Cuando en lugar de conceder un espacio por falta del mismo se recurría a su construcción, la concesión de presupuestos iba de la mano del cumplimiento de los cánones de la Oficina Técnica de Construcciones Escolares.

Para construir las escuelas necesarias, el gobierno quería contar también con la iniciativa y colaboración de los ayuntamientos de los municipios, pues ellos serían los más beneficiados de este nuevo servicio. Reformistas del Gobierno sostenían que era un deber construir una escuela allí donde hubiera una población infantil suficiente.

Con la intención de iniciar cuanto antes el proceso de regeneración del sistema de enseñanza español se propone crear en el primer año 7.000 escuelas. La Ley del 22 de octubre de 1931 del Ministerio de Hacienda aprueba un suplemento en la dotación económica para la creación de 7.000 plazas más de maestros.

Ya durante la dictadura se habían manifestado intenciones de facilitar acceso a la educación a todos los niños de España, y aunque no se logró de manera inmediata, se dieron unos primeros pasos de un camino que más tarde se continuó con incluso mayor firmeza.



Hasta los años 1920, los municipios construían sus escuelas con ayuda de alguna subvención del Estado. A partir de ese año, durante la Dictadura de Primo de Rivera, el municipio aportaba el 25% y la OTCE proyectaba y pagaba el resto.

Durante la Segunda República, en teoría, el 25% aportado por el municipio para la construcción de escuelas podía ser sustituido por materiales y mano de obra. Esto era la teoría, sin embargo, la falta de recursos económicos, de tiempo y de acuerdo, dificultó la consecución de los objetivos en diversas ocasiones.

## 13.2. Ejemplos de arquitectura escolar en Extremadura en la Segunda República.

### 13.2.1. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Rodolfo Martínez. Badajoz. 1932.

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas de 8 grados en el Baluarte de San Pedro en Badajoz del arquitecto municipal Rodolfo Martínez en 1932.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas, de dos plantas de altura, se inserta en el Baluarte de San Pedro, la zona central de una parcela de forma irregular, exenta por sus cuatro lados, generándose dos fachadas de composición simétrica (la principal y la trasera), al igual que en el desarrollo de planta, en cuanto a su composición formal y en cuanto a su disposición en planta.

El edificio de la escuela se retranquea de la alineación oficial de las cuatro calles, quedando el espacio sobrante como patio juegos, con separación de sexos. El programa que desarrolla es el de cuatro secciones graduadas para cada escuela con separación de sexos, programa que se desarrolla mediante una planta rectangular de la que sobresalen sendas escaleras que avanzan con respecto a la fachada principal. A la pieza principal se le adosan sendas rampas laterales de acceso a la escuela, comunicadas con la escalera y una pérgola central entre ambas escaleras.

El cuerpo principal se desarrolla en dos crujías, la delantera donde se ubica el vestíbulo enfrente a la escalera, en los laterales los despachos de profesores y en la zona central los guardarropas y aseos. En la segunda crujía se ubican las aulas en número de dos para cada escuela, con orientación norte y dos huecos por aula. En la primera planta se establece el mismo programa.

El cuerpo de escaleras comunica con la cubierta a modo de azotea. En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, reforzada ésta, en su fachada principal, por el avance claro de los cuerpos laterales de las escaleras y el retroceso del cuerpo central, remarcada esta simetría aún más por el cambio de altura de los cuerpos de la escalera. Los huecos son adintelados, destacando la composición general por su sobriedad y racionalidad<sup>4</sup>.



184-187. Escuelas Graduadas. Rodolfo Martínez. Badajoz. 1932.

<sup>4</sup> MARTÍNEZ, R.: "Escuelas graduadas 8 secciones. Baluarte de San Pedro (Badajoz)" AHPB, Legajo s/n.

### 13.2.2. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Lorenzo Gallego. Bienvenida (Badajoz). 1932.

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas de 8 grados en Bienvenida del arquitecto Lorenzo Gallego en 1932.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas con cuatro grados para cada escuela, de una planta de altura, se inserta en una parcela rectangular, generándose dos fachadas de composición simétrica y planta que sin llegar a ser simétrica en cuanto a su composición formal y en cuanto a su disposición en planta prácticamente llega a serlo.

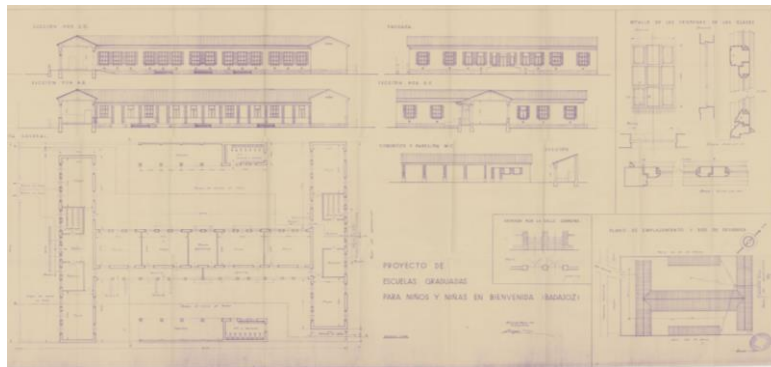
El edificio se organiza mediante un esquema en H con el edificio generando la separación de los campos de juego. Dado que un lindero del solar tiene su límite con terreno del Ayuntamiento, se genera una entrada única por el lindero opuesto, para que no se genere servidumbre alguna en el acceso a la escuela de niños desde dicha parcela, aunque se conserva su acceso simétrico al de la escuela de niñas. Esta servidumbre dentro de la parcela obliga a desplazar el cuerpo perpendicular a la crujía común de ambas escuelas, destinado a escuela de niños, para poder ubicar en la esquina de ambos cuerpos la entrada al edificio y su conexión con el patio de juegos. Tanto la entrada en común desde la parcela como la entrada a la escuela de niños se antojan muy forzadas y es la que rompe con la simetría en planta del conjunto.

Cada escuela se conforma en un esquema en T, con cuerpo de acceso paralelo a la entrada principal con vestíbulo, guardarropa y despacho a ambos lados de éste y en los extremos sendas clases con iluminación bilateral, con tres huecos con orientación sudoeste y dos huecos a patios de juegos con orientación sudeste. A esa pieza se le adosa una pieza central perpendicular a la anterior y que es común con la escuela de niños, aunque con programa separado, salvo en el Museo-Biblioteca que es compartido con sendas comunicaciones para ambas escuelas. Este cuerpo se desarrolla mediante dos crujías, una de menor entidad de galería de comunicación a modo de porche abierto, que comunica con el patio de juegos de niña y comunica con las dos nuevas aulas de las que consta el programa de la escuela con tres huecos y orientación noroeste. La relación entre ambas piezas no es la más adecuada, dado que se genera una desconexión clara entre el vestíbulo principal y la galería antes mencionada. El desarrollo del programa de la escuela de niños es el mismo, con el cambio de orientación de aulas del cuerpo perpendicular a la crujía común que presentan iluminación bilateral con tres huecos a la parcela del ayuntamiento con orientación nordeste y dos huecos a patios de juegos con orientación sudeste. El acceso a través de la galería abierta al núcleo de aulas se realiza mediante la misma galería, pero si comunicación directa con el patio de juegos, pero si visual y también a modo de porche, y sin continuidad con la galería de la escuela de niñas.

En los otros dos extremos de la parcela se sitúan sendos cuerpos destinados a porche y a baños vinculados con los patios de juegos.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica. Los huecos son adintelados, destacando la composición general

por su sobriedad y racionalidad. La cubierta es de teja a dos aguas para cada uno de los cuerpos que componen la planta<sup>5</sup>.



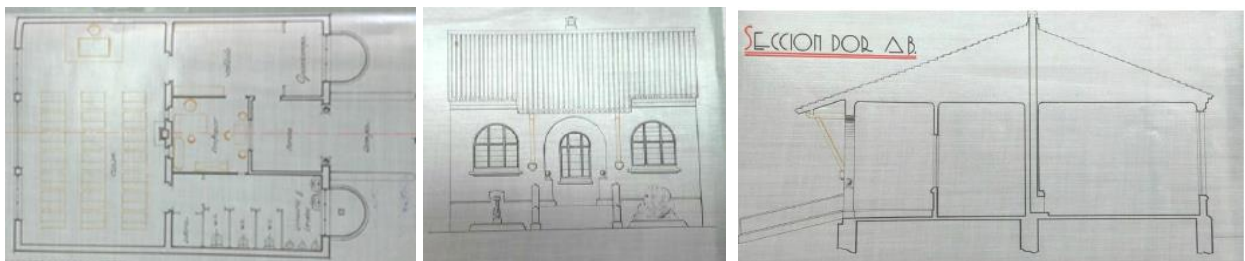
188. Escuelas Graduadas. Lorenzo Gallego. Bienvenida. 1932.

### 13.2.3. Escuela Unitaria. Arquitecto: Rodolfo Martínez. Badajoz. 1932.

Se trata de un proyecto no realizado de Escuela Unitaria factible de ampliación a Grupo Escolar mediante la adición de otras escuelas unitarias más, para la Barriada de la Estación del arquitecto municipal Rodolfo Carrasco en 1932.

La escuela se extiende en una única planta de altura con un edificio rectangular entre medianeras de composición simétrica, generándose dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, en su composición formal, no así en cuanto a su disposición en planta.

El acceso al edificio se realiza desde la calle principal, mediante una entrada centrada a través de un retranqueo del cuerpo central donde se ubica un pequeño porche flanqueado por dos columnas circulares con un acceso a través de un lateral donde se ubica guardarropa y vestíbulo que comunica con el despacho del profesor que está en En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez con cubierta a dos aguas y zócalo de piedra que rodea a todo el edificio y en el que los huecos de cada una de las fachadas dejan entrever el programa que alberga el edificio con la correspondiente división de espacios.



189-191. Escuela Unitaria. Rodolfo Carrasco. Badajoz. 1932.

<sup>5</sup> GALLEGO, L.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Bienvenida", Madrid, 1932, AGA Legajo 32-293.

En cuanto a la composición de la fachada principal esta se desarrolla con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez con cubierta a dos aguas y huecos mediante arcos de medio punto<sup>6</sup>.

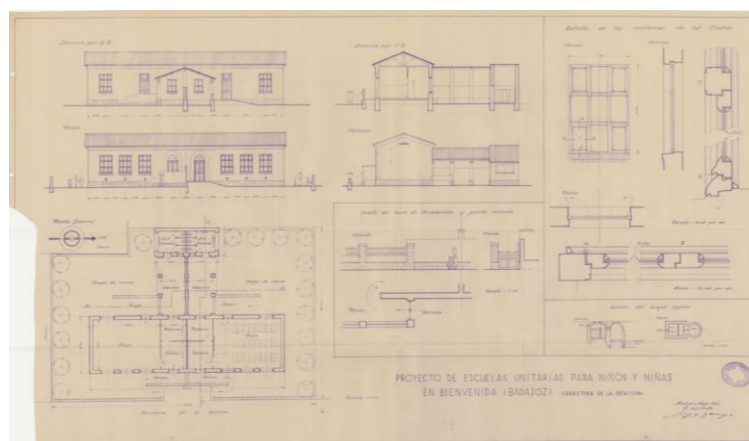
#### 13.2.4. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Lorenzo Gallego. Bienvenida (Badajoz). 1932.

Se trata de un proyecto de Escuelas Unitarias para Bienvenida del arquitecto Lorenzo Gallego en 1932 de dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con un aula por escuela, con las dependencias necesarias.

Las escuelas tienen lugar en una única planta de altura con un edificio inserto en una parcela rectangular generándose dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta, tanto en su composición formal como en cuanto a su disposición en planta.

El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes, excepto de la trasera a la que se adosa la edificación, dividiendo el edificio los campos de juegos por la ubicación del edificio dentro de la parcela. El acceso al edificio se realiza desde la calle principal, mediante dos entradas centradas a través de un retranqueo de la parcela que comunican directamente con los campos de juegos, con un programa diferenciado para niños y niñas, con programa idéntico, con acceso por su fachada principal a través de sendas rampas que conectan con la planta del edificio levantado del suelo.

El programa se desarrolla mediante un esquema en T conformado por la unión de las dos escuelas en L, concebida cada escuela por una crujía principal en la que se ubica, en posición central el vestíbulo y el despacho del director y a un lado el aula, con orientación este-oeste, con iluminación bilateral, con tres huecos a ambos lados, convertido uno de ellos en acceso, a través de una rampa al campo escolar. Perpendicularmente a esta crujía se inserta otra con un pequeño porche asociado al campo de juegos y los baños de la escuela comunicados con el aula por el porche.



192. Escuelas Unitarias. Lorenzo Gallego. Bienvenida. 1932.

<sup>6</sup> MARTÍNEZ, R.: "Escuela Unitaria en la Barriada de la Estación", AHPB Legajo s/n.

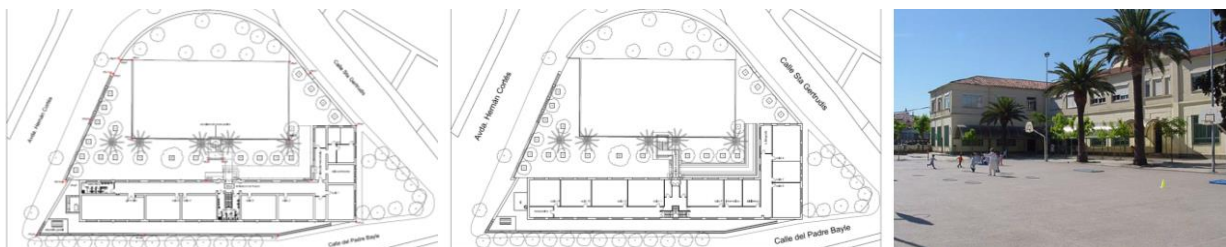
En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas poseen una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez con cubierta a dos aguas y zócalo de piedra que rodea a todo el edificio y en el que los huecos de cada una de las fachadas dejan entrever el programa que alberga el edificio con la correspondiente división de espacios<sup>7</sup>.

### 13.2.5. Escuelas Graduadas. C.E.I.P. "Delicias". Arquitecto: Ángel Pérez. Cáceres. 1932.

Inicialmente nació como escuela unitaria en 1925 para escolarizar a los niños de la zona. En 1932 experimentó una ampliación a ambos lados del edificio ya existente y fue en 1934 cuando el recinto destinado a dicha escuela, ya constituida como tal, se cercó, delimitando así un amplio patio. Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas en Cáceres del arquitecto municipal Ángel Pérez en 1932, inserta en un solar irregular exento, que en la actualidad es el Colegio Público "Delicias" con las lógicas variaciones que se han ido realizando hasta la fecha.

Se desarrolla en dos plantas con un esquema en L con dos escuelas divididas por sexo con dos crujiás, la de mayor anchura vinculada a las aulas y espacios docentes y la de menor vinculada a galería de comunicación de todas las dependencias de la escuela. Ambas piezas ocupan diferente posición según estemos en la planta baja o en la planta primera, con la galería, en el cuerpo largo de la escuela, dando a fachada del patio en la planta baja y aulas en la otra fachada y en planta primera la posición se invierte. Así, las aulas tienen en planta baja orientación sur, mientras que en la planta primera se convierten en orientación norte. En el brazo corte de la escuela, las aulas tienen orientación este en las dos plantas.

En cuanto a la composición de las fachadas, hay que indicar que, aunque se trata de una escuela municipal diseñada por el arquitecto municipal, sigue los patrones establecidos en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, con cambios de cubierta para cada pieza que compone el programa. Estas diferentes piezas son las que generan una mayor diversidad en la composición de las fachadas, destacando la fachada hacia los campos de juego con el brazo lateral que avanza en la composición<sup>8</sup>.



193-195. Escuelas Graduadas. C.E.I.P. "Delicias". Ángel Pérez. Cáceres. 1932.

<sup>7</sup> GALLEGO, L.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Bienvenida", Madrid, 1932, AGA Legajo 32-293.

<sup>8</sup> Archivos Consejería de Educación y Empleo, Junta de Extremadura.

13.2.6. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Manuel Vías Sánchez. Malpartida de Plasencia (Cáceres). 1932.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 12 grados, con 6 grados por escuela en Malpartida de Plasencia, del arquitecto Manuel Vías Sánchez en 1932, inserta en un solar irregular, con dos accesos diferenciados para escuela de niñas, desarrollada en planta primera y escuela de niños en planta baja, con plantas casi simétricas en cuanto a su composición formal, no así en cuanto al programa que desarrollan.

El esquema en las dos plantas se concibe como un cuerpo principal rectangular conformado por dos crujías, la de mayor entidad donde se ubican las aulas, con orientación nordeste y con fachada hacia patio que da a la calle, y galería de comunicación con orientación sudoeste y generando la fachada interior hacia los campos escolares. Las aulas, de amplios ventanales, se agrupan de dos a dos, insertándose entre cada agrupación de aulas, la escalera con acceso independiente a la escuela de niñas y la biblioteca. A esa pieza principal se adosan dos piezas perpendiculares donde se ubican, en el ala este un aula y la sala de profesores, y en el ala oeste los aseos y despacho del director despachos y sala de trabajos manuales y una central, donde se ubica la Biblioteca que ocupa también el espacio de la galería. La planta primera presenta el mismo programa que la planta baja.



196-200. Escuelas Graduadas. M. Vías Sánchez. Malpartida de Plasencia. 1932.

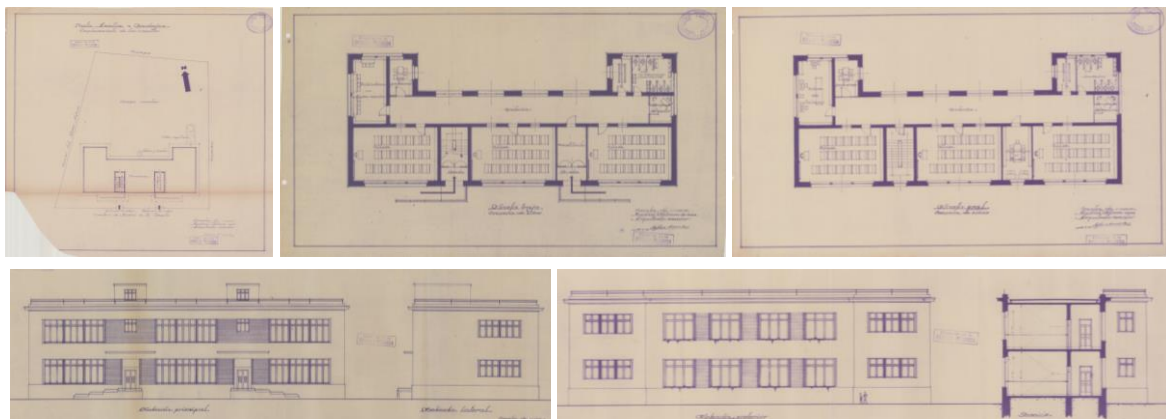
En cuanto a la composición de las fachadas, hay que indicar que siguen los patrones establecidos en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, con cambios de cubierta para cada pieza que compone el programa. Estas diferentes piezas son las que generan una mayor diversidad en la composición de las mismas, destacando la fachada hacia los campos de juego con una composición simétrica en la que sobresalen los interesantes juegos de luces y sombras generados por el avance de los distintos cuerpos en relación con la pieza central, y como esta cobra el mayor protagonismo de la composición con las arcadas de acceso a la galería. La fachada de las aulas presenta un cierto interés con la alternancia de los cuerpos de aula y los intermedios de la escalera y biblioteca<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> VIAS SÁNCHEZ, M.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Malpartida de Plasencia", Madrid, 1932, AGA Legajo 19.345.

13.2.7. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Manuel López Mora. Santa Amalia (Badajoz). 1933.

El edificio, escuela graduada de niños, en planta baja y de niñas, en planta primera, con tres secciones cada una desarrollada en dos plantas. Se inserta en una parcela trapezoidal presentando su acceso por la carretera de Don Benito a Madrid, con un ligero retranqueo en la fachada principal dejando la zona trasera como campo de juegos, generándose dos fachadas principales y plantas simétricas en cuanto a su composición formal que no en cuanto al desarrollo del programa.

Todo se organiza en esquema en U, sorprendiendo que el acceso se realice por la fachada donde se sitúan las aulas, máxime cuando de este modo las orientaciones de las aulas son al sur. El desarrollo en planta es mediante dos crujiás y dos cuerpos laterales que se adosan a la fachada trasera. En la crujía principal se ubican las tres aulas del programa con tres ventanales, con dos situadas en los extremos y la tercera en posición central separada de las otras dos por los accesos a las escuelas mediante sendas rampas y pequeño pocho previo que comunica con sendos vestíbulos, el de la escuela de niñas con escalera y la de niños desarrollada en planta baja. La segunda crujía, que da al campo de juegos, la ocupa una galería rematada en los laterales en un lado por la sala de profesores y biblioteca y en el otro por los aseos, guardarropa y despacho del director.



201-205. Escuelas Graduadas. Manuel López Mora. Santa Amalia. 1933.

La escuela de niñas, en planta alta, se desarrolla con similar esquema que la escuela de niños con aula central separada del resto de aulas laterales mediante el núcleo de escalera que comunica con la cubierta plana del edificio, y la Biblioteca-Museo. La segunda crujía, que da al campo de juegos, la ocupa una galería rematada en los laterales en un lado por la sala de profesores y sala de labores y en el otro por los aseos, guardarropa y despacho del director. En cubierta, para mantener la simetría del conjunto, de un modo muy forzado, se ubica simétricamente al castillete de la escalera una sala de trabajos manuales<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> LÓPEZ MORA, M.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Santa Amalia", Madrid, 1933, AGA Legajo 32-323.

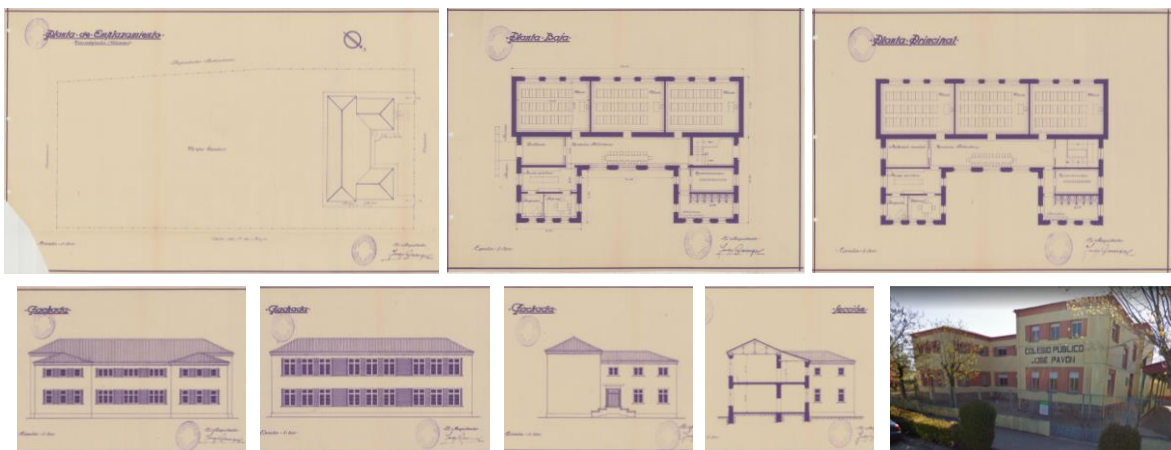


Las fachadas se presentan con una sencilla composición simétrica, de lenguaje moderno, con cubiertas planas, huecos adintelados y cambio de materiales con los espacios entre huecos de ladrillo cara vista.

### 13.2.8. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Jorge Gallegos. Casatejada (Cáceres). 1933.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 grados por cada una de ellas en Casatejada, del arquitecto Jorge Gallegos en 1933, todo inserto en un solar prácticamente irregular, con dos accesos diferenciados para escuela de niñas, desarrollada en planta primera y escuela de niños en planta baja, con plantas simétricas en cuanto a su composición formal, no así en cuanto al programa que desarrollan, generándose dos alzados simétricos (el principal y el trasero)

El esquema en las dos plantas se concibe en forma de U, con un cuerpo principal rectangular conformado por dos crujías, la de mayor entidad donde se ubican las aulas, con tres ventanales por aula con orientación sudeste y con fachada hacia patio escolar, y galería de comunicación con fachada a la calle. Los accesos a cada escuela se realizan por los laterales, comunicando con la galería-biblioteca y la escalera de acceso a la escuela de la planta primera. A esa pieza principal se adosan otras dos perpendiculares donde se ubican, en el ala este los guardarropas y aseos y en el ala oeste los despachos y el museo escolar. La planta primera presenta el mismo programa que la baja.



206-213. Escuelas Graduadas. Jorge Gallegos. Casatejada. 1933.

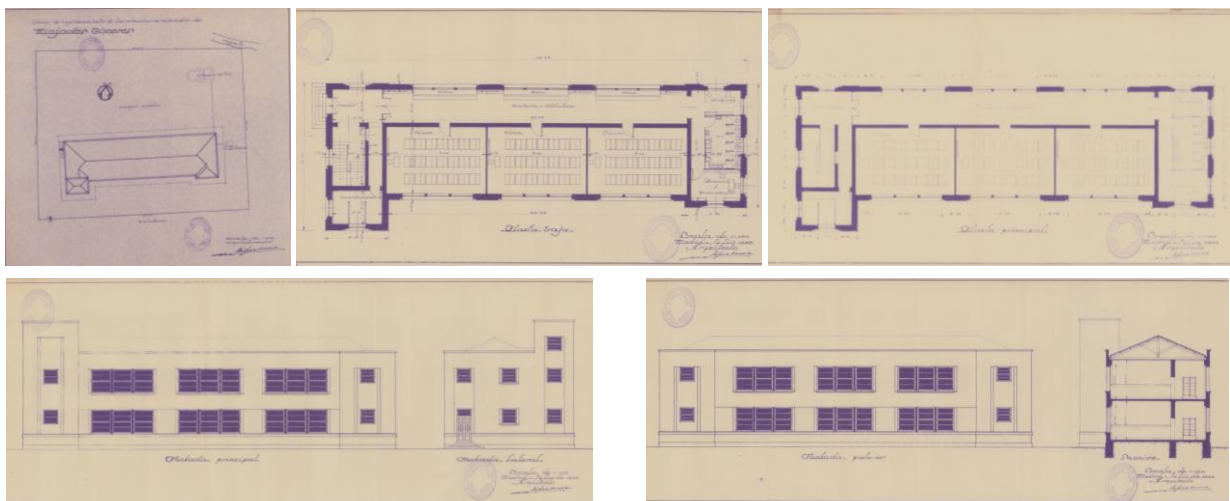
La composición de las fachadas sigue los patrones establecidos por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, con cambios de cubierta para cada pieza que compone el programa. Estas diferentes piezas son las que generan una mayor diversidad en la composición de las fachadas, destacando la que da hacia la calle con una composición simétrica en la que sobresalen los interesantes juegos de luces y sombras generados por el avance de los distintos cuerpos en relación con la pieza central, que es enmarcada por dichos cuerpos. Todos los huecos se conciben

adintelados y se establece el ladrillo visto entre hueco y hueco como recurso compositivo de todas las fachadas<sup>11</sup>.

### 13.2.9. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Manuel López Mora. Carretera. Miajadas (Cáceres). 1933.

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 grados por cada una en la carretera en Miajadas, del arquitecto Manuel López Mora en 1933, inserta en un solar trapezoidal, con dos accesos diferenciados para escuela de niñas, desarrollada en planta primera y escuela de niños en planta baja, con plantas casi simétricas en cuanto a su composición formal, no así en cuanto al programa que desarrollan.

Las dos plantas se conforman en forma de U con uno de los brazos (en el que se ubica la escalera) más alargado, con un cuerpo principal rectangular conformado por dos crujías, la de mayor entidad donde se ubican las aulas, con tres ventanales por aula con orientación sur y con fachada hacia la calle, y galería de comunicación con fachada al patio escolar. Los accesos a cada escuela se realizan por uno de los laterales, comunicando con la galería-biblioteca y la escalera de acceso a la escuela de la planta primera. A esa pieza principal se adosan otras dos perpendiculares donde se ubican, en el ala oeste la escalera y los guardarropas, y en el ala este los aseos y los despachos. La planta primera presenta el mismo programa que la baja.



**214-218.** Escuelas Graduadas. Manuel López Mora. Carretera. Miajadas. 1933.

Las fachadas se conciben a base de diferentes piezas que generan una mayor diversidad en la composición de las fachadas, destacando la fachada hacia la calle con una composición, que en este caso rompe con la simetría con el cuerpo de las escaleras de mayor altura para servir de acceso a la planta de cubierta. Todos los

<sup>11</sup> GALLEGOS, J.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Casatejada", Madrid, 1933, AGA Legajo 32-325.

huecos se conciben adintelados y se establece el ladrillo visto entre hueco y hueco como recurso compositivo de todas las fachadas<sup>12</sup>.

**13.2.10. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Manuel López Mora. Sitio Bermejas. Miajadas (Cáceres). 1933.**

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 grados cada una en el Sitio Bermejas en Miajadas, del arquitecto Manuel López Mora en 1933, inserta en un solar trapezoidal, con dos accesos diferenciados para escuela de niñas, desarrollada en planta primera y escuela de niños en planta baja.

El esquema de las dos plantas es en forma de U con uno de los brazos más alargados. La pieza principal en forma rectangular se desarrolla en dos crujías, localizándose en la de mayor entidad las dos aulas de la escuela con tres ventanales por aula con orientación norte y con fachada hacia la calle, y galería de comunicación con fachada al patio escolar. Los accesos se realizan por uno de los laterales, comunicando con la galería-biblioteca y la escalera de acceso a la escuela de la planta primera. A esa pieza principal se adosan dos piezas perpendiculares donde se ubican, en el ala oeste la escalera, la dirección y la tercera aula del programa y en el ala este los aseos. La planta primera presenta el mismo programa que la planta baja.

La composición de las fachadas sigue los patrones establecidos por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, con ciertos cambios que los acercan más a los criterios racionalistas defendidos por la G.A.T.E.P.A.C. Todos los huecos se conciben adintelados y se establece el ladrillo visto entre hueco y hueco como recurso compositivo de todas ellas<sup>13</sup>.



**219-223.** Escuelas Graduadas. Manuel López Mora. Sitio Bermejas. Miajadas. 1933.

**13.2.11. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Jorge Gallegos. Navalmoral de la Mata (Cáceres). 1933.**

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 8 grados, con 4 grados por escuela en el Navalmoral de la Mata del arquitecto Jorge Gallegos en 1933, inserta en un solar irregular, con dos accesos diferenciados para escuela de niñas, desarrollada en planta primera y escuela de niños en planta baja, con

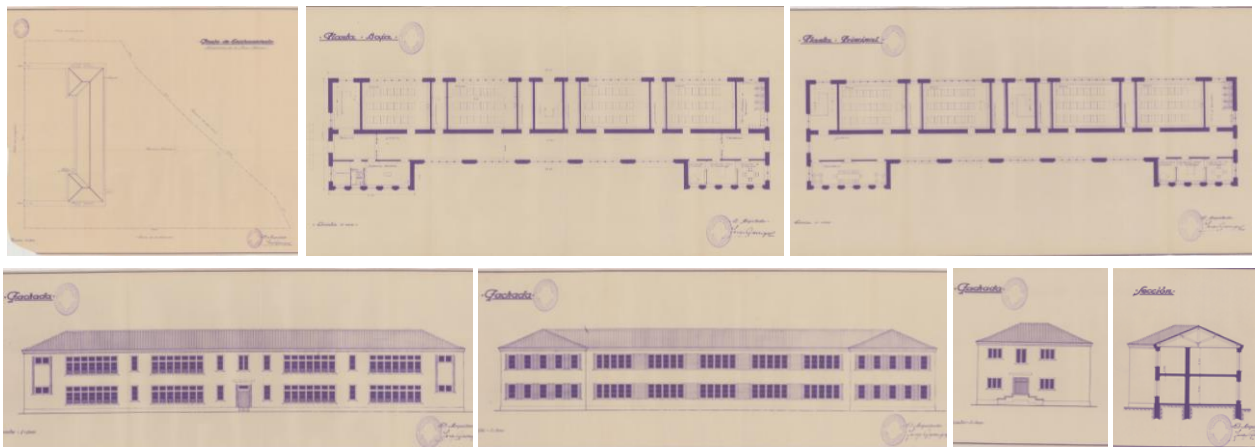
<sup>12</sup> LÓPEZ MORA, M.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Carretera. Miajadas", Madrid, 1933, AGA Legajo 32-325.

<sup>13</sup> LÓPEZ MORA, M.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Sitio Bermejas. Miajadas", Madrid, 1933, AGA Legajo 32-325.

composición simétrica en cuanto a la imagen formal, no así en cuanto al programa diferenciado, generándose dos alzados simétricos (el principal y el trasero).

El esquema en las dos plantas se concibe en forma de U con un cuerpo principal rectangular conformado por dos crujías, la de mayor entidad donde se ubican en uno de los extremos las escaleras y en el otro los aseos. En la zona central se ubican otras escaleras con acceso únicamente desde el exterior, y las cuatro aulas del programa de la escuela, separadas cada una de ellas por los guardarropas. La orientación de estas aulas no se puede determinar dado que no viene definida en la documentación gráfica objeto de estudio. Los accesos a cada escuela se realizan por los dos laterales, con sendos vestíbulos previos y comunicación desde uno de ellos con el núcleo de escalera que comunica con la planta primera. A esa pieza principal se adosan otras dos perpendiculares donde se ubican, en un ala la zona de enfermería y en la otra ala la zona administrativa. La planta primera, con acceso desde dos escaleras (la central y lateral anteriormente descritas) presenta el mismo programa que la planta baja, con la única diferencia de la ubicación de la biblioteca en vez de la sala de enfermería. Esto da la razón de la existencia de estas dos escaleras, dado que la lateral sirve para comunicar la biblioteca, de uso común para ambas escuelas, con la de niños.

Se desarrolla una composición simétrica de las dos fachadas principales del edificio con cambios de cubierta para cada pieza que compone el programa, generándose así una mayor diversidad en la composición de las mismas, destacando la fachada hacia la calle con una composición simétrica en la que sobresalen los interesantes juegos de luces y sombras generados por el avance de los distintos cuerpos en relación con la pieza central, que es enmarcada por dichos cuerpos, con huecos adintelados y el ladrillo visto entre hueco y hueco como recurso compositivo de la fachada principal<sup>14</sup>.



224-230. Escuelas Graduadas. Jorge Gallegos. Navalморal de la Mata. 1933.

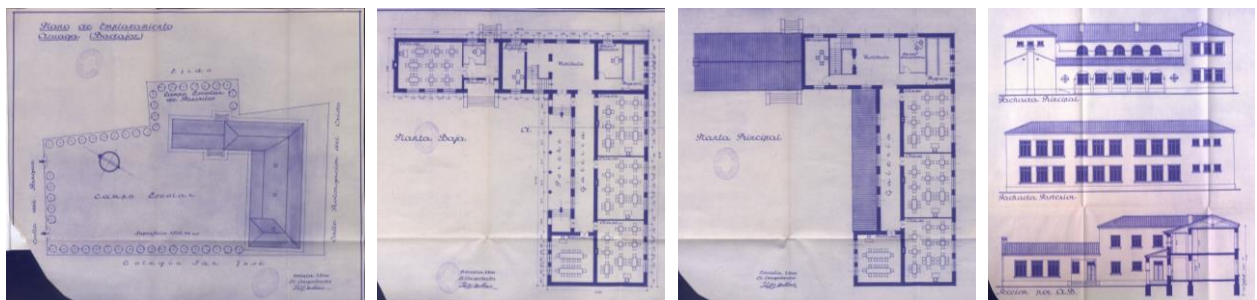
<sup>14</sup> GALLEGOS, J.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Navalморal de la Mata", Madrid, 1933, AGA Legajo 32-325.

13.2.12. Escuelas Graduadas. Arquitecto: J. L. Moreno Benlliure. Azuaga (Badajoz). 1934.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas con tres secciones cada una desarrollada en dos plantas, y párvulos con un aula y desarrollo en una planta. Se inserta en una parcela irregular, ubicada cercana a la prolongación de la calle del Cristo presentando su acceso por la denominada en su día calle del parque, generándose por esa entrada el parque escolar, por dos accesos independientes a ambos lados del lindero a esa calle.

El programa se desarrolla en esquema en L, ubicándose la escuela de párvulos en el extremo de uno de los brazos, con acceso independiente por el lateral, con porche previo, vestíbulo, despacho de profesora y aula con tres ventanales orientados al oeste, con patio escolar propio.

La escuela de niñas y la de niños presentan acceso a través de un porche previo con columnas circulares con acceso lateral a cada una de ellas, con escuela de niñas desarrollada en planta primera, con acceso en planta baja a un vestíbulo que comunica con las escaleras, despacho de profesor y despacho de director con ropero para niños. El cuerpo principal se desarrolla mediante una crujía inicial en la que se ubica una galería rematada en la biblioteca, que comunica con la crujía destinada a tres aulas con tres ventanales cada aula con orientación sudeste. La planta primera presenta el mismo desarrollo que la planta baja.



231-234. Escuelas Graduadas. J. L. Moreno Benlliure. Azuaga. 1934.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una sencilla composición, en el que la entrada cobra fuerza a través del porche desarrollado en planta baja mediante arcos de medio punto, rematado por cubierta a un agua, y cuerpo trasero con ventanales de arco de medio punto y cubierta a dos aguas, reforzada ésta, por el tratamiento de las alas laterales con cubrición diferente al cuerpo central<sup>15</sup>.

13.2.13. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Antonio Marsá Prat. Fregenal de la Sierra (Badajoz). 1934.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas de 12 grados en Fregenal de la Sierra del arquitecto Antonio Marsá Prat en 1934. En la actualidad

<sup>15</sup> MORENO BENLLIURE, J.L.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Azuaga", Madrid, 1934, AGA Legajo 32-371.

conserva su uso docente siendo el actual C.E.I.P. "Arias Montano" con las lógicas variaciones durante todos los años de uso hasta la actualidad.

El edificio, escuela graduada de niños y niñas con cuatro grados para cada una, de una planta de altura, se inserta en una parcela rectangular, generándose dos fachadas de composición simétrica y planta que sin llegar a ser simétrica en cuanto a su composición formal y en cuanto a su disposición en planta, prácticamente llega a serlo.

El edificio se desarrolla mediante un esquema de pieza rectangular y avance de los cuerpos laterales y del cuerpo central, en el que se ubican los accesos, independientes para cada escuela, con desarrollo de tres aulas por planta en cada escuela con tres ventanas por aula con orientación norte.

El acceso se realiza mediante sendas rampas laterales y escaleras centrales que conducen a un pequeño porche previo que da lugar a sendos vestíbulos enmarcados por sendas escaleras que comunican con la planta primera. En la zona central se ubica la sala de visitas común para cada escuela y al fondo, en la crujía trasera el despacho de profesores con aseos a ambos lados. Flanqueando a las escaleras se ubican los guardarropas y en los cuerpos laterales que avanza se ubican una Biblioteca y el comedor. En los laterales de la segunda crujía se ubican zonas de duchas en el lado de la biblioteca con entrada exterior, y vinculada con el comedor y con entrada exterior, la cocina. Tanto el comedor y la biblioteca tienen acceso exterior por sendas rampas. Estos accesos independientes tienen su lógica porque se trata de elementos comunes tanto para la escuela de niños como para la de niñas, buscándose una solución que no genera mezcla de niños y niñas.

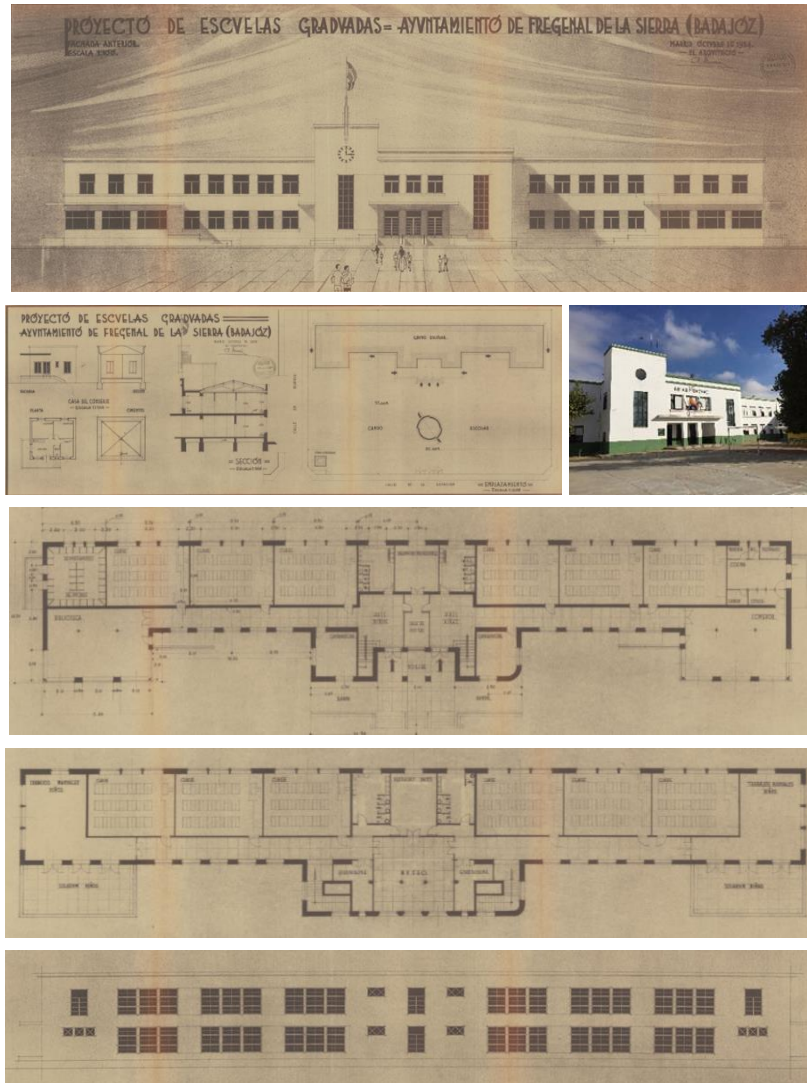
En planta primera se desarrollan tres aulas por escuela, separadas en su zona central por sendos aseos, con los extremos de la crujía ocupados por las salas de trabajo manuales de niños y de niñas, como remata de la galería y de las aulas, con iluminación por sus tres lados, vinculándose a sendos solárium que se conforman con la no ocupación de los cuerpos laterales de planta baja. En el centro de la composición se ubica el Museo, en posición centrada de la composición.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una sencilla composición, con una imagen más moderna que las normalmente planteadas en esta época por los arquitectos de la OTCE, con cubiertas de tejas ocultas por el peto perimetral que rodea al edificio. La simetría de la fachada principal queda rota mediante la elevación de uno de los cuerpos laterales, para acceso a la cubierta y donde se ubica un reloj y la bandera, así como el gesto de curvar ligeramente el lateral del cuerpo central opuesto al de la bandera.

La casa del conserje se ubica en la esquina de la parcela y se desarrolla mediante una composición de planta cuadrada sencilla para no robar protagonismo a la escuela<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> MARSÁ PRAT, A.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Fregenal de la Sierra", Madrid, 1934, AGA Legajo 19.352.



**235-240.** Escuelas Graduadas. Antonio Marsá Prat. Fregenal de la Sierra. 1934.

#### 13.2.14. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Vicente Eced. Zarza Capilla (Badajoz). 1934.

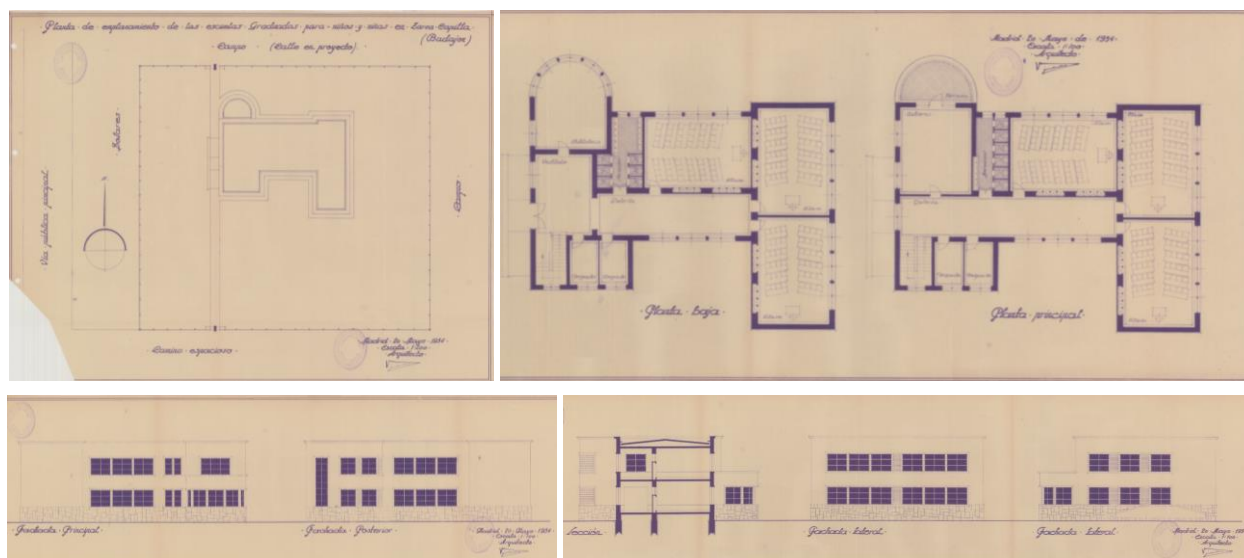
Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas de 6 grados, con escuela de niñas, en planta primera, y de niños, en planta baja, de 3 grados cada una en Zarza Capilla del arquitecto Vicente Eced en 1934, desarrollada en dos plantas.

Se inserta en una parcela rectangular, con accesos diferenciados y enfrentados por sus lados opuestos y acceso al edificio por un lateral, ubicado de tal modo que genera una mayor ocupación de espacio libre en uno de sus lados, con un desarrollo en planta mediante un esquema en U con uno de sus brazos más cortos que el otro y al que se le añade en uno de los extremos de la pieza principal, en uno de los accesos y enfrentado con uno de los brazos, una pieza semicircular.

En planta baja se desarrolla un programa de tres aulas, una de ellas con orientación norte, y las otras dos con orientación este, con tres ventanales cada aula, y

el resto de programa común para este tipo de escuelas, esquema y programa que se repite en la planta primera con terraza en el cuerpo semicircular.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una sencilla composición, con una imagen más moderna que las normalmente planteadas en esta época por los arquitectos de la OTCE, con cubiertas de tejas ocultas por el peto perimetral que rodea al edificio, amplios huecos adintelados y zócalo continuo en todo el perímetro del edificio<sup>17</sup>.



241-244. Escuelas Graduadas. Vicente Eced. Zarza Capilla 1934.

13.2.15. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Lorenzo Gallego. La Haba (Badajoz). 1934.

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas en La Haba del arquitecto Lorenzo Gallego, con escuela de niños, de niñas y de párvulos, en 1934.

El edificio se inserta en una parcela rectangular, con edificación exenta, con dos accesos independientes para la escuela de párvulos desde su lado corto y a la escuela de niños y de niñas desde el lado largo de la parcela. Se conforma como una escuela de párvulos con comedor en planta primera y edificio destinado a escuela de niños y niñas unido mediante un porche de comunicación entre ambas para que, así, puedan tener acceso al comedor común para las tres escuelas. Cada una tiene su patio propio.

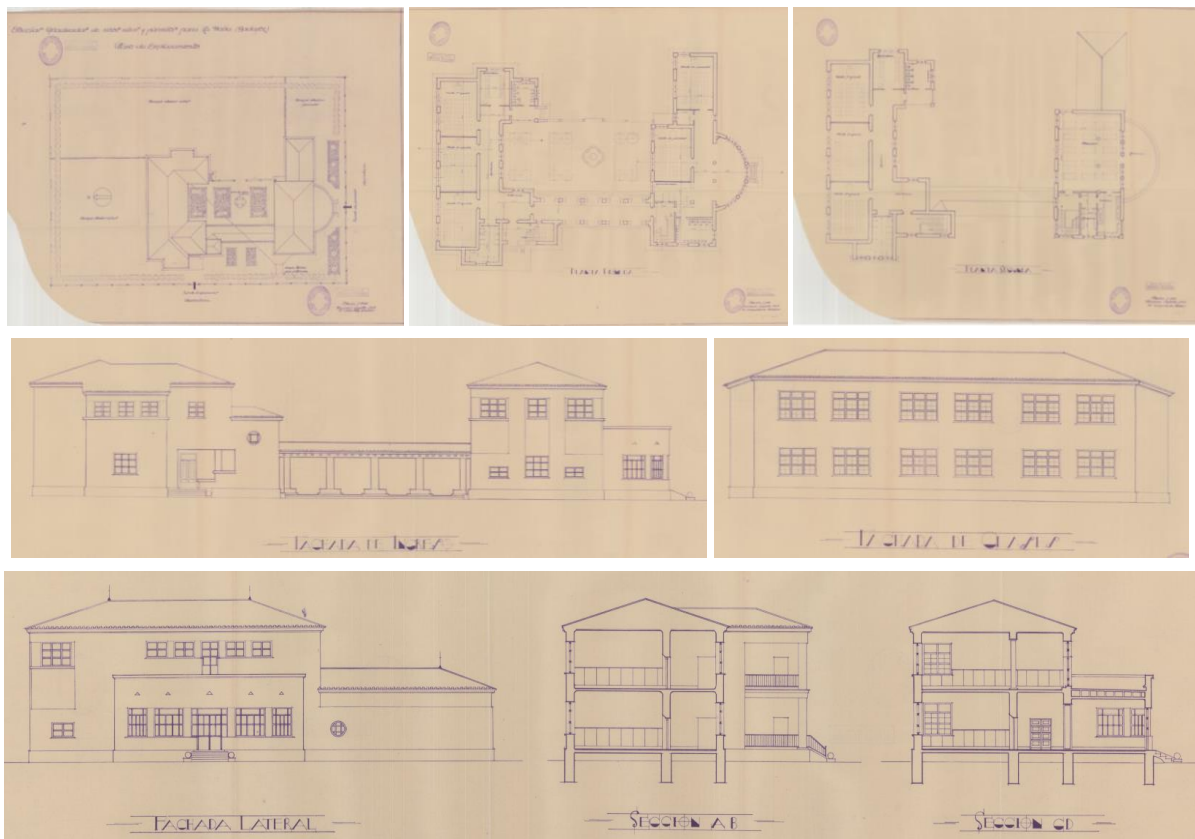
La de párvulos y comedor se insertan en la zona principal de la parcela con acceso independiente a través de un vestíbulo de forma circular, con un programa de dos aulas con dos ventanales cada una de composición tripartita y con orientación norte y escalera vinculada al porche cubierto que une ambos edificios que comunica con el comedor y cocina situado en la planta primera.

<sup>17</sup> ECED, V.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Zarza Capilla", Madrid, 1934, AGA Legajo 32-372.



La escuela de niños y niñas se desarrollan en otro edificio, con acceso común al recinto y al edificio, con entrada a un vestíbulo donde se ubica la escalera que comunica con la planta primera donde se localiza la escuela de niñas, de programa idéntico a la de niños en la planta primera, con tres aulas con dos ventanales de composición tripartita de orientación norte, amplia galería y los correspondientes aseos, despachos, biblioteca y guardarropa. Entre ambos edificios se inserta un jardín vinculado al porche que conecta ambos.

El edificio se desarrolla mediante un esquema de pieza rectangular y avance de los cuerpos laterales y del cuerpo central, en el que se ubican los accesos, independientes para cada escuela, con desarrollo de tres aulas por planta en cada escuela con tres ventanas por aula con orientación norte.



**245-250.** Escuelas Graduadas. Lorenzo Gallego. La Haba. 1934.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se diseñan con una sencilla composición, con una imagen acorde a la establecida en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios<sup>18</sup>.

13.2.16. Escuelas Graduadas. Arquitecto: M. López Mora. Salvatierra de los Barros (Badajoz). 1934.

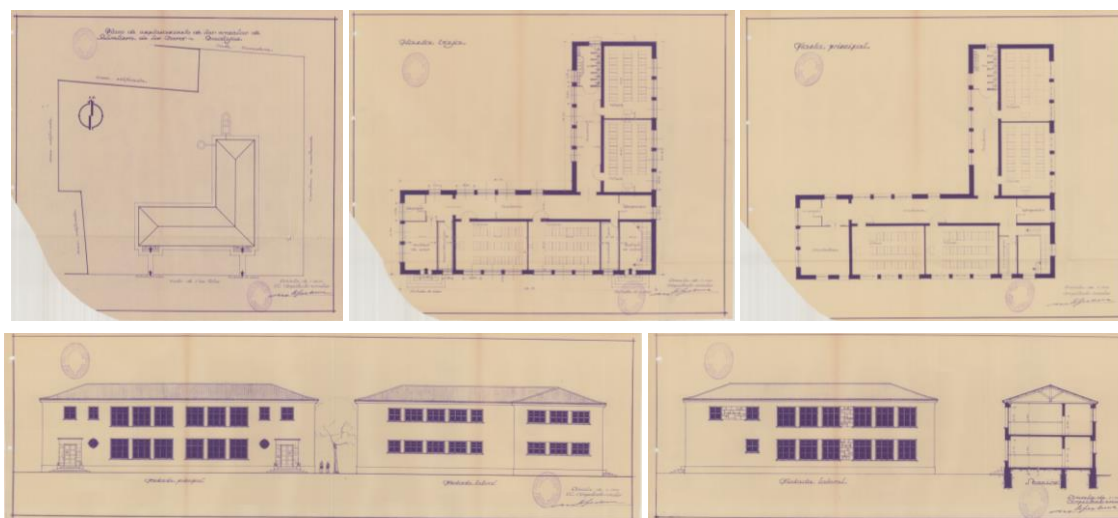
Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas de 8 grados en Salvatierra de los Barros del arquitecto Manuel López Mora, con escuela de niños y de

<sup>18</sup> GALLEGO, L.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. La Haba", Madrid, 1934, AGA Legajo 32-372.

niñas en 1934, insertas en una parcela irregular con acceso independiente para cada una de las escuelas desarrolladas en esquema en planta en forma de L, con la escuela de niños desarrollada en planta baja y escuela de niñas en planta primera.

Cada una de las ellas presenta un programa de cuatro aulas, dos orientadas al sur y las otras dos al este, con tres ventanas cada aula, comunicadas a través de una galería en L con fachada al campo de juegos, rematada esta en aseos y despachos.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una sencilla composición, con una imagen acorde a la establecida en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios<sup>19</sup>.



251-255. Escuelas Graduadas. M. López Mora. Salvatierra de los Barros. 1934.

13.2.17. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Jorge Gallegos. Zarza de Alange (Badajoz). 1934.

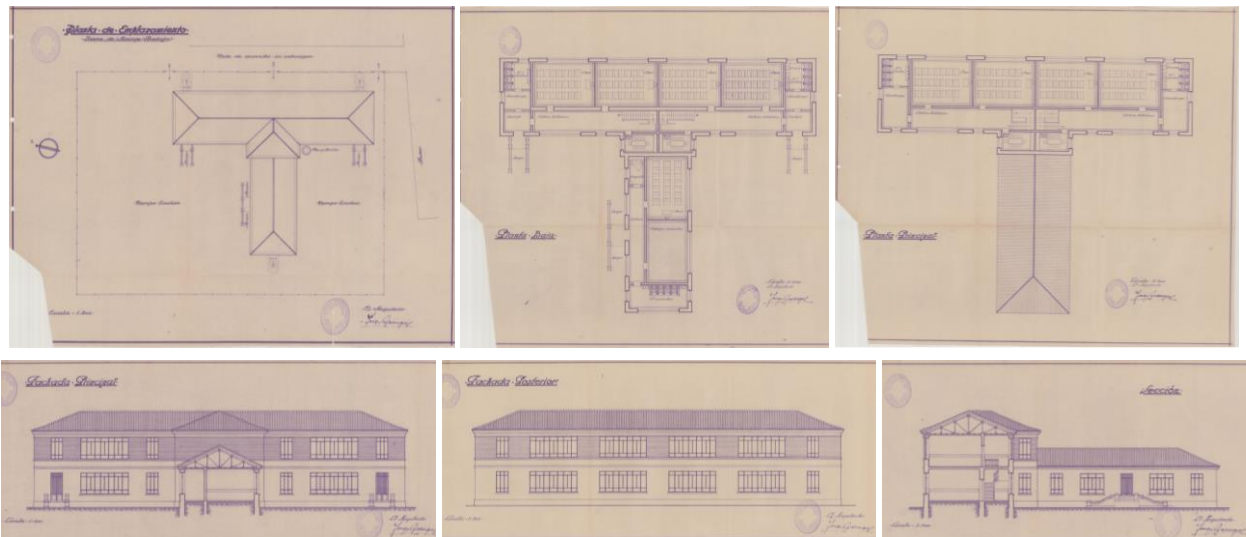
Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 8 grados, y escuela de párvulos, en Zarza de Alange del arquitecto Jorge Gallegos en 1934, todo inserto en una parcela rectangular con acceso independiente para cada una de las escuelas, aunque por la misma calle y desarrolladas en esquema en planta en forma de T, con la escuela de niños y niñas ubicadas en el edificio principal con desarrolladas en planta baja y planta primera y cuerpo trasero destinado a escuela de párvulos, localizada en una única planta.

La composición del cuerpo principal destinado a escuela de niños y niñas se organiza mediante dos crujiás, la principal destinada a aulas en número de cuatro en cada planta con amplios ventanales orientados al este, y amplia galería trasera en la segunda crujiá, en la que se ubican sendas entradas traseras en relación con el acceso a la parcela. En ambos laterales se ubican los vestíbulos de acceso y los vestuarios y baños. Los despachos se ubican en la pieza perpendicular, en cada una de las plantas.

<sup>19</sup> LÓPEZ MORA, M.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Salvatierra de los Barros", Madrid, 1934, AGA Legajo 32-372.

En dicho cuerpo perpendicular se ubica el programa de la escuela de párvulos desarrollado en una única planta, con un programa de un aula y una sala de trabajos manuales orientados al sur, galería de comunicación y aseos y despacho como remate de dicha pieza.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una sencilla composición, con una imagen acorde a la establecida en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, con un diferente tratamiento de la planta baja en relación con la planta primera, ésta de ladrillo cara vista<sup>20</sup>.



**256-261.** Escuelas Graduadas. Jorge Gallegos. Zarza de Alange. 1934.

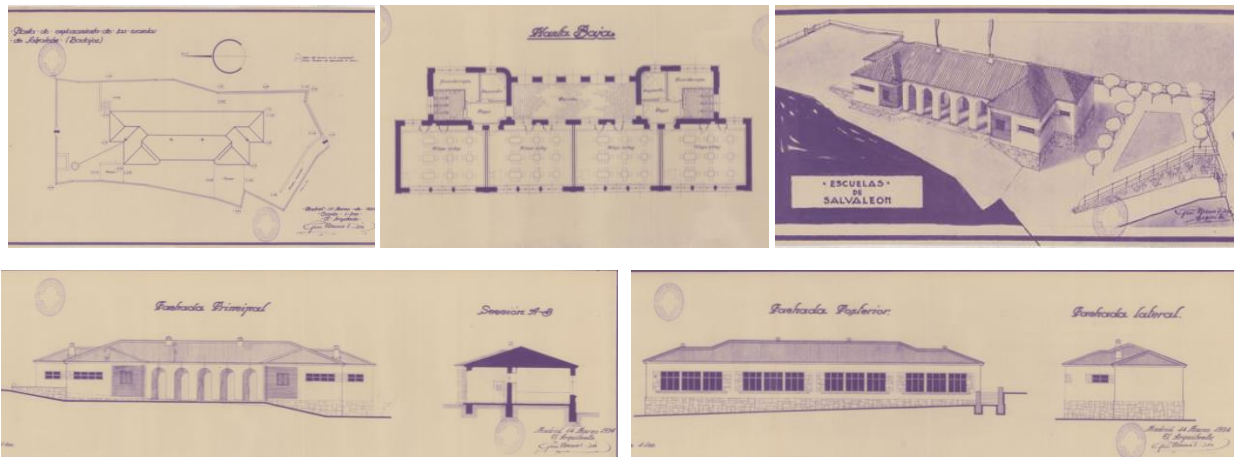
**13.2.18. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Guillermo Diz Flórez. Salvaleón (Badajoz). 1934.**

Se trata de un proyecto no realizado de dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con dos aulas por escuela, con las dependencias necesarias, que se desarrollan en una única planta de altura con un edificio inserto en una parcela irregular con cierto desnivel, generándose dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta. El edificio se ubica retranqueado de todas las lindes. El acceso al mismo se realiza desde las dos calles laterales. El acceso a éste se realiza mediante un porche común para ambas escuelas con un programa diferenciado para niños y niñas, con programa idéntico.

El programa global de las dos escuelas se desarrolla mediante dos crujías, la primera mediante un porche central al que se adosan dos cuerpos laterales donde se ubican sendos vestíbulos, despachos y aseos. En la segunda crujía se ubican las aulas con orientación este-oeste, con iluminación bilateral, con los huecos principales en número de tres con orientación este y conformando la fachada trasera, y con dos huecos las aulas centrales dando al porche y uno cada una de las aulas laterales.

<sup>20</sup> GALLEGOS, J.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Zarza de Alange", Madrid, 1934, AGA Legajo 32-372.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su sencillez con cubierta a cuatro aguas y zócalo de piedra que rodea a todo el edificio y en el que los huecos de cada una de las fachadas dejan entrever el programa que alberga el edificio con la correspondiente división de espacios. Esta simetría queda remarcada aún más en la fachada principal con los cuerpos de ladrillo que marcan el vestíbulo<sup>21</sup>.



262-266. Escuelas Unitarias. Guillermo Diz Flórez. Salvaleón. 1934.

### 13.2.19. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Manuel López Mora. Magacela (Badajoz). 1934.

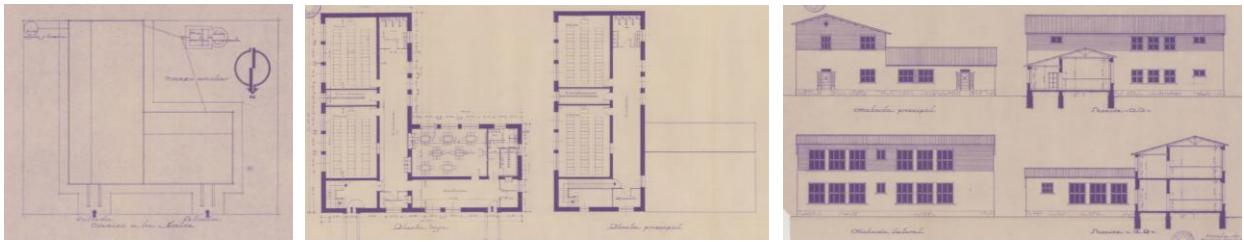
Se trata de un proyecto no realizado de dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con dos aulas por escuela, y otra de párvulos con un aula, con las dependencias necesarias, que se desarrollan en dos plantas de altura con un edificio inserto en una parcela rectangular, con la planta baja destinada a escuela de niñas y párvulos, con entrada común y la planta primera para escuela de niños, con entrada independiente a través de una escalera que comunica con dicha planta. El programa para la escuela de niños y niñas es idéntico.

En planta baja se establece un esquema de planta en L, con los accesos a ambas escuelas en la misma fachada. El acceso a la escuela de párvulos y de niñas se realiza a través de la primera. Ambas escuelas se desarrollan mediante dos crujías, una destinada a galería y otra a aulas, estando ambas galerías unidas con una disposición en L. La escuela de párvulos desarrolla un programa de un aula con orientación sur con iluminación mediante tres ventanas, al que se le adosa los baños, y con el despacho vinculado a la galería. La escuela de niñas desarrolla un programa de dos aulas, separadas por un guardarropa, con orientación oeste. A ambos lados de la galería se ubican los baños y el despacho del director. En planta primera se ubica la escuela de niños con el mismo desarrollo en planta que la escuela de niñas.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez con cubierta a dos aguas, zócalo de piedra que rodea a todo el edificio y distinción de

<sup>21</sup> DIZ FLÓREZ, G.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Salvaleón", Madrid, 1934, AGA Legajo 32-372.

planta baja y planta primera mediante un cambio de material (encalado en planta baja y con ladrillo visto en la planta primera)<sup>22</sup>.



**267-269.** Escuelas Unitarias. Manuel López Mora. Magacela. 1934.

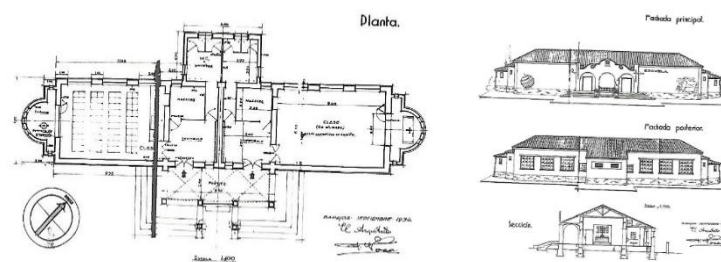
**13.2.20. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Francisco Vaca Morales. Las Moreras. Badajoz. 1934.**

Francisco Vaca Morales fue arquitecto diocesano por lo que construyó en algunos pueblos de la provincia una serie de escuelas católicas como ya he mencionado en Almendralejo.

En 1934 proyecta la construcción de una Escuela Católica en la barriada de Las Moreras de Badajoz. Se tienen en cuenta para su construcción todas las circunstancias de carácter local, legal, pedagógico, técnico y económico. Es una escuela del tipo llamado doble unitaria, con una clase para cada sexo, componiéndose del edificio y del campo escolar.

Se trata de un proyecto de dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con un aula por escuela, con las dependencias necesarias, que se desarrollan en una planta de altura con un edificio inserto en una parcela rectangular de 20x50 m y una superficie de 1.000 m<sup>2</sup>. El programa para la escuela de niños y niñas es idéntico, con composición simétrica en sus alzados principal y trasero y en la planta.

El programa se desarrolla mediante dos escuelas separadas desarrolladas en forma de cruz, con porche previo de entrada al que se accede por sendas escaleras en esquina, y que da lugar a las dos entradas diferenciadas a través de un vestíbulo donde se ubica el despacho del profesor con los aseos en el fondo de la composición. Las aulas se ubican a ambos lados de los vestíbulos, ocupando los extremos con tres huecos cada una de ellas orientadas al noroeste y rematadas por un pequeño ábside para un altar que quedará cerrado por una gran puerta plegable.



**270-271.** Escuelas Unitarias. Francisco Vaca Morales. Las Moreras. Badajoz. 1934.

<sup>22</sup> LÓPEZ MORA, M.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Magacela", Madrid, 1934, AGA Legajo 32-372.

El exterior tiene un estilo ecléctico de aspecto popular y tradicional, con zócalo de mampostería, paredes enlucidas y cubierta de teja árabe. La fachada principal sigue el lenguaje colonial español-portugués, mientras que la fachada posterior con los vanos rectos rompe este aspecto castizo. El edificio parece querer integrarse con un medio o barrio semi-rural<sup>23</sup>. Destaca la no existencia de huecos en la fachada principal en el cuerpo de aulas, lo que genera un mayor protagonismo al acceso de la escuela<sup>24</sup>.

### 13.2.21. Escuelas Graduadas "El Madruelo". Arquitecto: Ángel Pérez. Cáceres. 1934.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 8 grados, con 4 secciones por escuela con sus dependencias (comedor, baños, piscina, sala de reconocimiento médico y biblioteca) en Cáceres, del arquitecto municipal Ángel Pérez en 1934, inserta en un solar irregular en el Barrio de las Tenerías Altas, con dos accesos diferenciados para escuela de niñas, desarrollada en planta primera y escuela de niños en planta baja, con composición simétrica en cuanto a la imagen formal, no así en cuanto al programa diferenciado, generándose dos alzados simétricos (el principal y el trasero).

En la memoria del proyecto de nueva escuela en el Madruelo, se apuntan algunas de las características que debe tener el edificio, como que debe estar aislado de otras edificaciones en beneficio de la ventilación e iluminación o la existencia de un amplio campo de recreo para juego y libertades de los escolares. Se trataba, principalmente, de construir un nuevo colegio donde la población escolar disfrutara de las exigidas condiciones higiénicas, lo cual era un reto importante para las nuevas autoridades.

El presupuesto inicial para la construcción de la nueva escuela fue de 184.722 pesetas, aunque luego se vería ampliado para darle mayor amplitud a la biblioteca o aumentar la dotación en materia de duchas y agua caliente.

A partir de este proyecto, se inician las obras en 1935 y se inaugura el 24 de mayo de 1936, con el nombre de Grupo Escolar Marcelino Domingo. El inicio de la Guerra Civil acabó por convertir al nuevo colegio en sede de la Jefatura Provincial de Milicias de la Falange, pero el mes de agosto de 1940 el Ayuntamiento solicita la devolución del centro para dedicarlo a la función para la que fue construido.

Aprovechando el fuerte desnivel del terreno la escuela se desarrolla en dos plantas, con el acceso principal a la calle donde se establece un único acceso desde el exterior, y con dos accesos al edificio, uno para niños y otro para niñas, con un esquema en planta simétrico en cuanto a su composición formal, no así en cuanto al programa que desarrolla, y con los dos alzados principales simétricos.

En la planta de acceso se desarrolla un esquema en U con dos accesos laterales a través de sendas rampas que dan a un vestíbulo con los aseos enfrentados a éste, que

---

<sup>23</sup> LOZANO BARTOLOZZI, M. M. y CRUZ VILLALÓN, M.: *Opus cit.*

<sup>24</sup> VACA MORALES, F.: "Proyecto de Escuelas Unitarias Barriada de las Moreras. Badajoz", AMB. Vías y Obras, 1934, número 3783.

divide el programa en dos piezas, las cuatro aulas por planta que ocupan los laterales, con pasillo central que se rematan con sendos despachos, y un cuerpo central donde se ubican los espacios comunes, con la biblioteca dando a la fachada principal y el comedor a su fachada trasera, flanqueados por sendos guardarropas vinculados al vestíbulo principal, y en la parte trasera la escalera de comunicación con la planta del nivel inferior, y al otro lado la cocina del comedor.

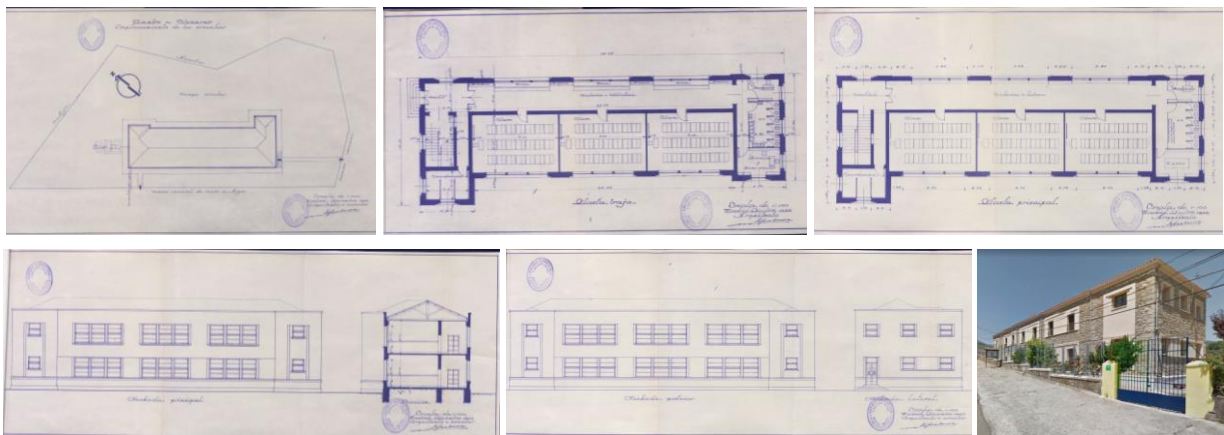
En la planta inferior, aprovechando el desnivel existente de la parcela, se ubica un programa de vestuarios, y vivienda del conserje a un lado, dispensario médico a otro y piscina en posición central ubicada en un porche que se abre hacia el patio de juegos<sup>25</sup>.



**272-274.**Escuelas Graduadas "El Madruelo". Ángel Pérez. Cáceres. 1934.

13.2.22. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Manuel López Mora. Acebo (Cáceres). 1934.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 grados por escuela en Hoyos, del arquitecto Manuel López Mora en 1934, idéntico al proyectado por este mismo arquitecto de la Carretera de Miajadas, inserto en un solar irregular con dos accesos diferenciados desde dos lados diferentes de la parcela, con lo que vale para estas escuelas lo descrito anteriormente, con aulas con orientación sudoeste y dando fachada a la calle.



**275-280.** Escuelas Graduadas. Manuel López Mora. Acebo. 1934.

En cuanto a la composición de las fachadas, la diferencia radica en que, en la del campo escolar, el brazo donde se ubica la escalera es de la misma altura que la otra ala lateral, con lo que la fachada hacia el campo escolar es totalmente simétrica. La

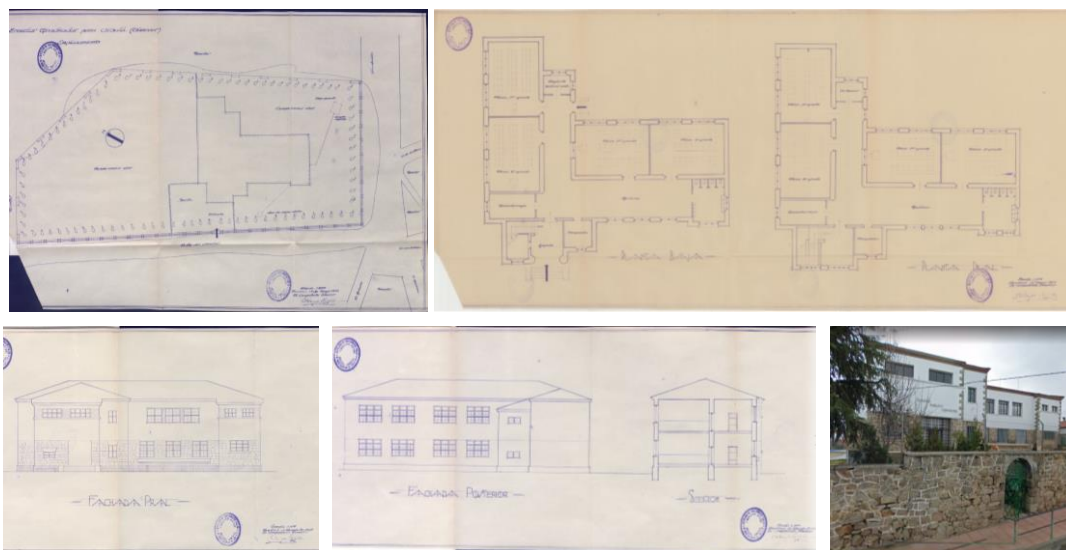
<sup>25</sup> PÉREZ A.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Cáceres", Madrid, 1933, AHMCC, 20/93. Exp. 265.

composición de las fachadas sigue los patrones establecidos por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, con cambios de cubierta para cada pieza que compone el programa. Y en este caso la edificación queda perfectamente mimetizada con su entorno por la utilización de la piedra en toda la fachada a excepción de las zonas próximas a los huecos que se trata con mortero de cal<sup>26</sup>.

13.2.23. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Rodrigo Poggio. Albalá (Cáceres). 1934.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 8 grados, con 4 grados por escuela en Albalá del arquitecto Rodrigo Poggio en 1934, insertas en un solar irregular, con un único acceso a la parcela, con accesos diferenciados a través de un zaguán, para escuela de niñas desarrollada en planta primera y escuela de niños en planta baja.

El esquema en las dos plantas se concibe con desarrollo en L, con galería de comunicación en forma de L que distribuye el programa de la escuela en cuatro aulas agrupadas dos a dos, con dos aulas en uno de los brazos con orientación norte y las otras dos aulas con orientación este. Como remate de la galería se ubican los aseos y despacho y sala de almacén vinculado a la salida al patio de la escuela.



281-285. Escuelas Graduadas. Rodrigo Poggio. Albalá. 1934.

La composición de las fachadas sigue los patrones establecidos por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, con la utilización de los elementos existentes en la localidad, en este caso la piedra, consiguiéndose de este modo una mimetización con las construcciones de la localidad, aunque con un mayor protagonismo. Se generan cambios de cubierta para cada pieza que compone el programa que son las que otorgan una mayor diversidad en la composición de las fachadas, destacando el contraste entre el tratamiento de piedra de toda la planta baja a modo de gran zócalo y esquinas de la edificación, en contraste con el

<sup>26</sup> LÓPEZ MORA, M.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Acebo", Madrid, 1934, AGA Legajo 32-373.



tratamiento mediante pintura de la planta primera. Todos los huecos se conciben adintelados y se establece el ladrillo visto entre hueco y hueco como recurso compositivo de la fachada principal<sup>27</sup>.

#### 13.2.24. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Tomás Rodríguez. Calera de León (Badajoz). 1935.

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, escuela de párvulos, consultorio médico y vivienda de maestro en Calera de León del arquitecto Tomás Rodríguez en 1935, escuela inserta en una parcela trapezoidal con acceso único a través del lindero que da a la plaza, con edificio desarrollado en forma de L, con acceso único a las escuelas por entrada enfrentada al acceso principal de la parcela, a través de un porche alargado que se desarrolla en toda la longitud de la fachada enrasada con la pieza destinada a museo.

La escuela de niñas se desarrolla en planta baja, junto con la de párvulos, con la que comparte espacios y en planta primera la de niños. En el extremo de la L y con acceso exterior, se ubican en planta baja el consultorio médico y en planta primera, con escalera exterior, la vivienda de maestro. En el acceso único se ubica la escalera para separar las escuelas de niños y niñas, con un programa en planta baja parecido al de la primera.

La escuela de párvulos y de niñas se desarrolla con el siguiente programa. El cuerpo principal que da a la calle de acceso sirve para alojar el Museo, salas y despachos de profesoras y la sala de trabajos manuales, con orientación este tamizada por el porche que recorre todas las estancias salvo las del museo que se enrasa con éste en un extremo, ubicándose a continuación la escalera de acceso a la planta primera. En el otro lado que compone la L se ubican el aula de la escuela de párvulos y las tres aulas de la escuela de niñas con tres ventanas de composición tripartita orientadas al sur. La galería de comunicación de ambas piezas, en forma de L, da al patio de juegos con acceso directo a éste a través del vestíbulo de acceso al centro. Remata la galería un almacén.

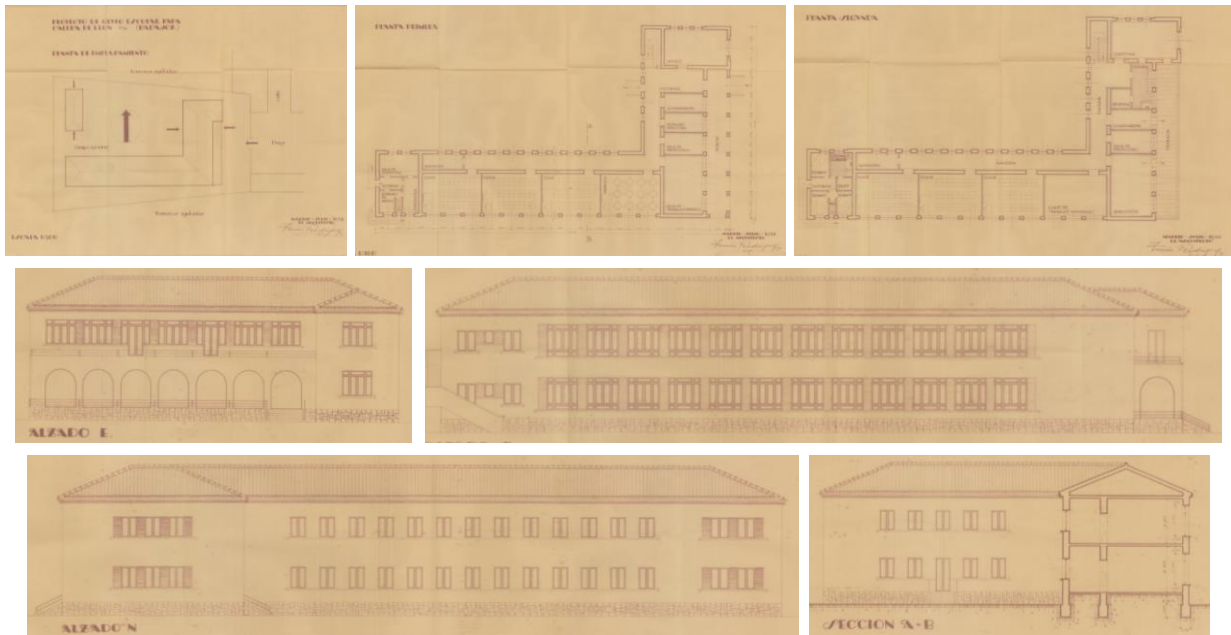
La planta primera se destina a escuela de niños con el mismo programa que la de niñas, presentando como elementos con uso compartido la cantina y cocinas que ocupan la zona que ocupa en planta baja el museo y el vestíbulo de entrada. El porche se convierte en terraza principal alargada, la biblioteca se ubica en la fachada principal y la sala de trabajos manuales se ubica en el mismo lugar que se inserta el aula de párvulos en planta baja. En el patio de juegos se localiza un pabellón destinado a baños vinculados al patio.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una sencilla composición, con una imagen acorde a la establecida en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> POGGIO, R.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Albalá", Madrid, 1934, AGA Legajo 32-373.

<sup>28</sup> RODRÍGUEZ, T.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Calera de León", Madrid, 1935, AGA Legajo 19.425. 65-57.



**286-292.** Escuelas Graduadas. Tomás Rodríguez. Calera de León. 1935.

13.2.25. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Manuel Moreno Lacasa. Castilblanco (Badajoz). 1935.

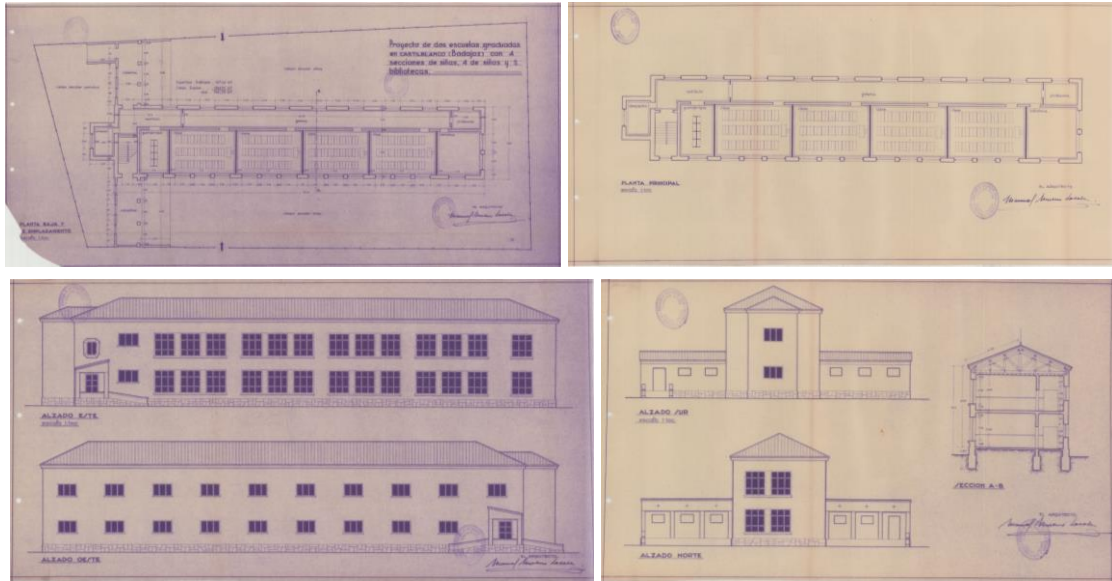
Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 8 grados, con 4 grados por escuela, en Castilblanco, del arquitecto Manuel Moreno Lacasa en 1935, escuela inserta en una parcela trapezoidal con acceso único a través del lindero que da a la plaza, con edificio desarrollado en forma de L, con accesos independientes en los lados largos de la parcela, generando el edificio la separación física de ambos campos de juego.

El edificio presenta un esquema en forma de T con la pieza principal en el que se ubica el programa, al que se adosan en sus extremos sendos porches que sirven para remarcar los accesos, y en su parte frontal los despachos del director. La escuela de niños se desarrolla en planta baja con dos crujías, crujías de aulas en número de cuatro con tres ventanales orientados al este y guardarropa a un lado y en el extremo opuesto la biblioteca. Como remate de la galería nos encontramos con un despacho de profesores.

La escuela de niñas se ubica en planta primera, con acceso independiente por el lado opuesto a la escuela de niños, mediante un vestíbulo con escalera y con desarrollo en planta primera idéntico al de la escuela de niños.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas se desarrollan con una sencilla composición, con una imagen acorde a la establecida en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios<sup>29</sup>.

<sup>29</sup> MORENO LACASA, M.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Castilblanco", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-423.



**293-296.** Escuelas Graduadas. Manuel Moreno Lacasa. Castilblanco. 1935.

**13.2.26. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Pedro Sánchez Sepúlveda. Ribera del Fresno (Badajoz). 1935.**

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 grados por escuela, en Ribera del Fresno, del arquitecto Pedro Sánchez Sepúlveda en 1935, escuela inserta en una parcela trapezoidal con acceso único a través de su calle principal, con edificio desarrollado en forma de T, con los extremos que también avanzan ligeramente en la composición de la planta, con simetría formal, pero no así en el desarrollo del programa. En la esquina de la calle principal se ubica la vivienda del guarda con accesos independientes y absoluta independencia con respecto a las escuelas.

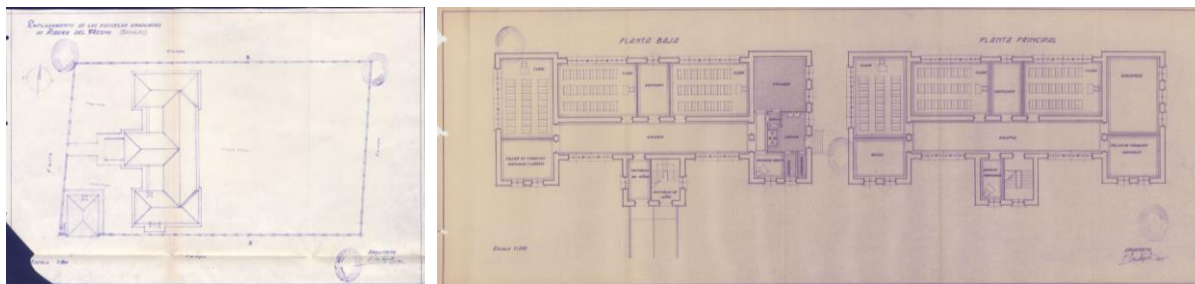
Como elemento novedoso hay que indicar que los accesos a sendas escuelas se ubican en la pieza central con acceso a la escuela de niñas a través de un vestíbulo pequeño y a la de niños a través de unas escaleras que se sitúa al otro lado de modo simétrico.

La escuela de niñas se diseña en planta baja con cuerpo central de dos crujías, con la primera destinada a galería y crujía destinada a dos aulas con vestuario en la posición central separando estas aulas, aulas con orientación este y amplio ventanal. A ambos lados del cuerpo central se desarrollan sendas crujías perpendiculares a la del cuerpo principal, con clase con orientación norte y taller de trabajos manuales y labores dando a la fachada principal. Al otro lado se ubica el comedor con su cocina y el despacho del director. Este cuerpo es de uso común para ambas escuelas.

La escuela de niños queda localizada en planta primera, con el mismo programa y esquema que el de la escuela de niñas, con acceso independiente por el lado opuesto a la escuela de niñas, mediante un vestíbulo con escalera y con desarrollo en planta primera idéntico al de la escuela de niñas, salvo por la ubicación del museo en la zona

en la que se ubicaba en planta baja el taller de trabajos manuales y en el otro cuerpo lateral la ubicación de la biblioteca y taller de trabajos manuales.

En cuanto a la composición de las fachadas, nada se puede decir de éstas dado que no he encontrado información al respecto, aunque por el modo de componerse la planta, éstas seguramente siguieran los patrones establecidos en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios<sup>30</sup>.



**297-298.** Escuelas Graduadas. P. Sánchez Sepúlveda. Ribera del Fresno. 1935.

13.2.27. Escuelas Graduadas. Arquitecto: F. Navarro Borrás. Medellín (Badajoz). 1935.

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 grados por escuela, en Medellín, del arquitecto Navarro Borrás en 1935, escuela inserta en una parcela rectangular con dos accesos independientes por la calle Portaceli, que genera dos accesos al edificio por sendas rampas enfrentadas, con edificio diseñado en forma de U, con el cuerpo del acceso de mayor desarrollo.

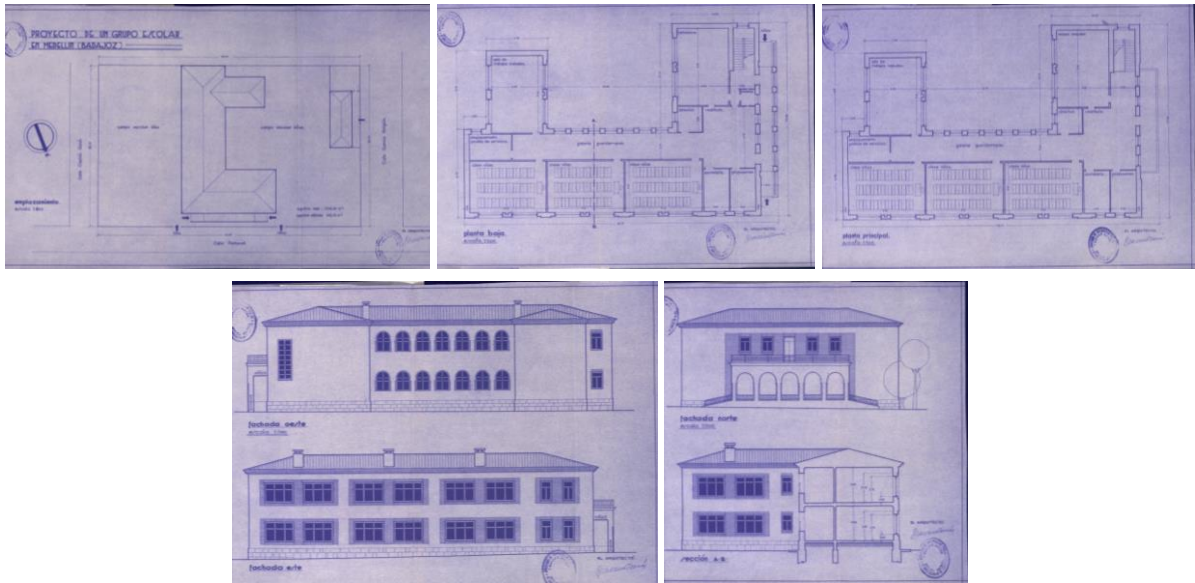
La escuela de niñas se desarrolla en planta baja con un programa de tres aulas en el cuerpo central con aulas con dos amplios ventanales con orientación este y en la pieza central se inserta una chimenea para la calefacción del aula. El programa se complementa con la sala de trabajos manuales que se ubica en el brazo corto, zona de despachos y biblioteca que se establece como uso común para ambas escuelas con comunicación con la escuela de niños a través del vestíbulo principal de la escalera que comunica con la planta primera.

La escuela de niños se desarrolla en planta primera, con el mismo programa y esquema que el de la escuela de niñas y con la ubicación del Museo en la misma ubicación que la biblioteca en la planta baja con uso también común para ambas escuelas.

En cuanto a la composición de las fachadas, indicar que siguen los patrones establecidos en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios<sup>31</sup>.

<sup>30</sup> SÁNCHEZ SEPÚLVEDA, P.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Ribera del Fresno", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-424.

<sup>31</sup> NAVARRO BORRÁS, F.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Medellín", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-424.



**299-303.** Escuelas Graduadas. F. Navarro Borrás. Medellín. 1935.

**13.2.28. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Emilio Paramés. Villarta de los Montes (Badajoz). 1935.**

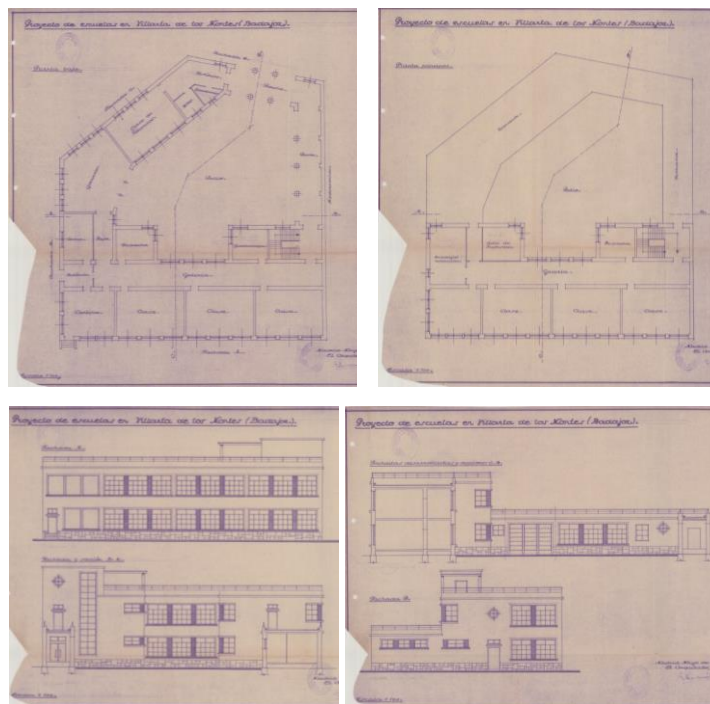
Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 grados por escuela, escuela de párvulos y comedor en Villarta de los Montes, del arquitecto Emilio Paramés en 1935, escuela inserta en una parcela irregular exenta por todos sus lados excepto por uno que es medianero.

La propuesta que establece Paramés es la de desarrollar el edificio dando fachada a cada una de las lindes de la parcela, generándose un patio interior como patio de juegos.

El acceso se realiza a través de un porche cubierto, dejando a la derecha el edificio de párvulos con la clase de párvulos dando fachada tanto al interior como a la fachada exterior. La escuela de niñas y de niños se desarrolla en torno a una pieza rectangular en el que la planta baja es ocupada por la escuela de niñas con tres aulas dando a una de las fachadas, al igual que la cantina que además presenta acceso independiente desde dicha fachada. Estas estancias están comunicadas mediante una galería que da hacia el patio de juegos. Al otro lado de la galería se ubican la escalera de acceso a la escalera de niños y un guardarropa, y vinculado a la cantina la cocina y un despacho. Como elemento de unión entre las escuelas de niñas y de párvulos se ubica el gimnasio con acceso desde la escuela de niñas y desde el patio de juegos. El acceso a la entrada de la escuela de niños se realiza a través de un porche que se adosa al lindero medianero existente.

La escuela de niños se desarrolla con las mismas aulas que la de niñas, con un aula que no se identifica su uso situada encima de la cantina, y con la sala de trabajos manuales encima de la cocina. El resto de los espacios se concibe como una terraza plana que servirá de patio de juegos, un interesante y necesario añadido a la exigua superficie existente como patio escolar.

Sorprende también el modo de componer las fachadas con un lenguaje netamente moderno muy alejado de los patrones establecidos en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, con la utilización de la cubierta plana en todo el edificio, con un lenguaje claramente racionalista y funcionalista que se aleja de la tradición académica y sobre todo de los lenguajes épicos y castizos, influido seguramente por el G.A.T.E.P.A.C. generándose elementos volumétricos abstractos, auténticas cajas con huecos adintelados, generándose unas fachadas de gran interés por el contraste que supone con el resto de propuestas de la OTCE para otras escuelas<sup>32</sup>.



**304-307.** Escuelas Graduadas. Emilio Paramés. Villarta de los Montes. 1935.

13.2.29. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Tomás Rodríguez. Talarrubias (Badajoz). 1935.

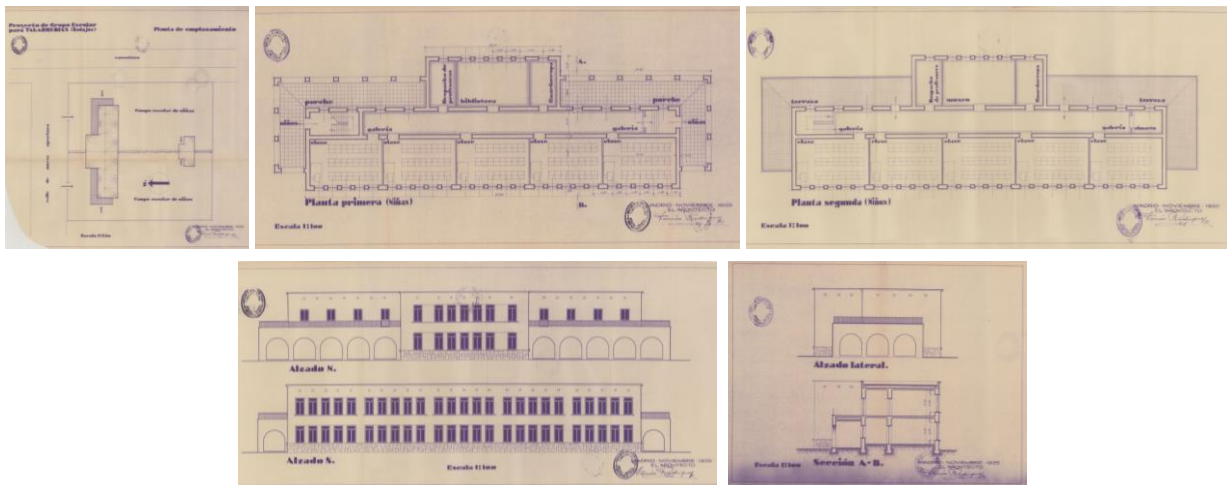
Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 10 grados, con 5 secciones por escuela, en Talarrubias, del arquitecto Tomás Rodríguez en 1935, insertas en una parcela rectangular exenta por todos sus lados, con la escuela de niñas en planta baja y la escuela de niños en planta primera.

El programa se concibe mediante una pieza en forma de T, al que abraza sendas piezas a modo de porche, que generan los accesos cubiertos a cada una de las escuelas. La pieza principal se desarrolla mediante una doble crujía, con la principal donde se ubican las aulas del programa con cinco pequeños ventanales de proporción vertical orientados al sur conformando su fachada hacia el interior del campo de juegos. La crujía pequeña conforma parte de la fachada principal, con los laterales ocupados

<sup>32</sup> PARAMÉS, E.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Villarta de los Montes", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-425.

por la escalera de acceso a la escuela de niños en planta primera y el otro lateral el vestíbulo de entrada a la escuela de niños. A esa pieza se adosa una pieza perpendicular en la que se ubica la Biblioteca en posición central, que en planta primera se convierte en Museo, y a ambos lados, despacho y guardarropas. La pieza de porche se convierte en la planta primera en una amplia terraza.

Las fachadas se componen con un lenguaje netamente moderno, claramente racionalista y funcionalista que se aleja de la tradición académica y de los patrones establecidos en esta época por los arquitectos de la OTCE, con la utilización de la cubierta plana en todo el edificio, con contraste entre los huecos del porche con los huecos verticales de la escuela, generándose unas fachadas diferentes<sup>33</sup>.



**308-312.** Escuelas Graduadas. Tomás Rodríguez. Talarrubias. 1935.

### 13.2.30. Escuela de Artesanos. Arquitecto: Eugenio Sánchez Lozano. Badajoz. 1935.

Se trata de un proyecto ejecutado de Escuela de Artesanos según proyecto redactado por el arquitecto Eugenio Sánchez Lozano en 1935, siguiendo las pautas del racionalismo, siendo el actual Instituto Castelar.

Ya desde 1930 se veía necesario construir un nuevo edificio para la Escuela de Trabajo, antigua Escuela de Artes y Oficios, que en esos momentos diferenciaba ciertos estudios profesionales y que posteriormente se denominaría Escuela de Maestría Industrial. En 1935 se colocó la primera piedra en el Baluarte de San Vicente.

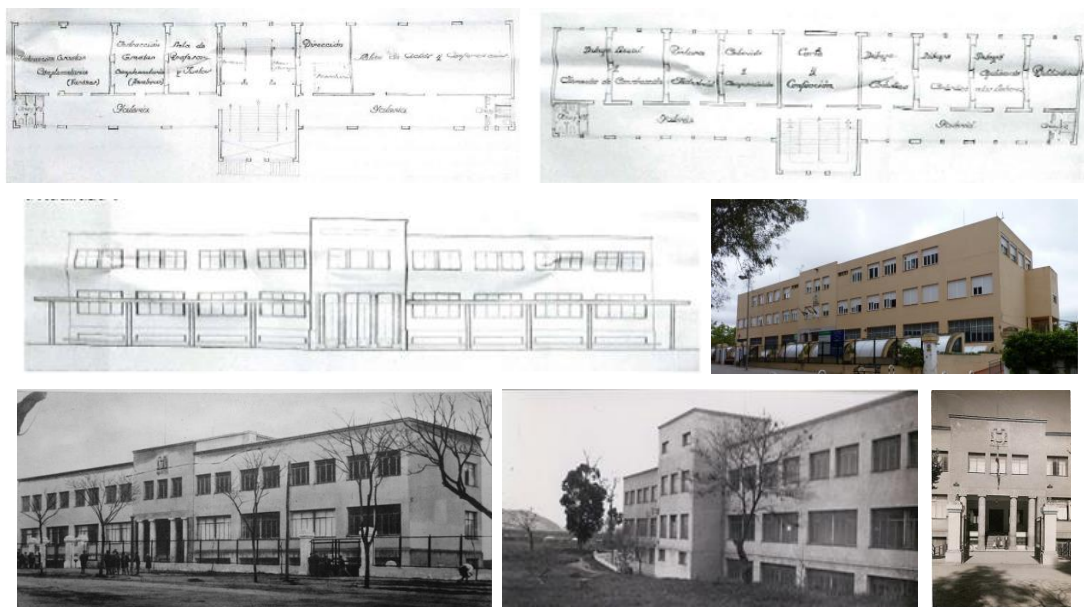
El edificio posee un estilo acusadamente funcional, con numerosos vanos cuadrangulares, con abundancia de las líneas rectas, y una clara sensación de horizontalidad, sin ninguna concesión a la decoración.

El pabellón principal con sesenta metros de largo, doce de ancho y doce de alto tiene tres plantas, una en semisótano y una proporción equilibrada. El otro pabellón, en la parte posterior, tiene una planta, es algo menor en dimensiones y se destina a talleres de forja, carpintería, ajuste, marmolistería y labra de piedra, pintura industrial y

<sup>33</sup> RODRÍGUEZ, T.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Talarrubias", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-425.

construcción, entre otros. Los dos pabellones se adaptaron a la topografía del baluarte, pero sin tocar la muralla, dejando espacios libres suficientes.

El desarrollo del programa se establece con acceso mediante un porche previo, enrasado con la fachada principal flanqueado por sendos pares de columnas dóricas que enmarcan el acceso, que se produce mediante unas escalinatas que consiguen que el semisótano tenga luz natural. Enfrentado al porche en el cuerpo central y avanzando en la composición en su fachada trasera, se ubican las escaleras de comunicación con las respectivas plantas, plantas cuyo desarrollo es muy sencillo con crujía estrecha vinculada al patio interior donde se ubica la galería de comunicación rematada por sendos aseos y crujía de mayor dimensión donde se ubican las aulas y los distintos espacios docentes con orientación noroeste generando la fachada a la calle, que se orienta prácticamente al este.



**313-319.** Escuela de Artesanos. Eugenio Sánchez Lozano. Badajoz. 1935.

Las obras avanzaron lentamente y se vieron interrumpidas por la Guerra Civil. La terminación de las mismas se produjo seguramente en 1943, tras varios años paralizadas, ya que a finales de 1942 dieron comienzo las clases. En 1975 se elevó una planta el edificio principal y se produjo su ampliación, así como la construcción de los tragaluces para la iluminación de las estancias del semisótano<sup>34</sup>.

13.2.31. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Tomás Fernández. Carmonita (Badajoz). 1935.

Se trata de un proyecto realizado pero que no se conserva en la actualidad, de dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con un aula por escuela, con las dependencias necesarias, que se desarrollan en una planta de altura con un edificio

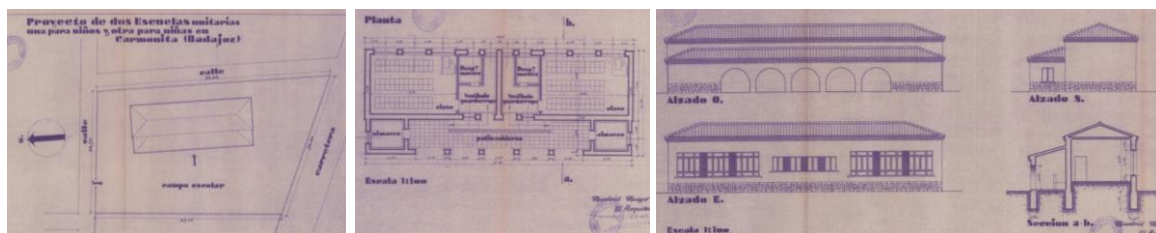
<sup>34</sup> SÁNCHEZ LOZANO, E.: "Proyecto de Escuelas Artesanas", Madrid, 1935, AGA Legajo 31-5485.



inserto en una parcela trapezoidal. El programa para la escuela de niños y niñas es idéntico, con composición simétrica en sus alzados principal y trasero y en la planta.

El programa se desarrolla mediante dos crujiás, la que conforma la fachada principal mediante porche cubierto de acceso rematado a ambos lados por sendos almacenes, porche que está asociado al campo de juegos. El acceso a la segunda crujiá se realiza mediante sendas rampas a un cuerpo central donde se ubican el vestíbulo, aseos y despacho de profesor de las respectivas escuelas y en los extremos las respectivas aulas, que tienen orientación este con tres ventanales por cada una.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez, con composición simétrica, con cubierta a cuatro aguas, zócalo de piedra que rodea a todo el edificio y distinta altura de la crujiá del porche con respecto a la de las aulas<sup>35</sup>.



**320-322.** Escuelas Unitarias. Tomás Fernández. Carmonita. 1935.

**13.2.32.** Escuelas Unitarias. Arquitecto: Antonio Flórez. Esparragalejo (Badajoz). 1935.

Este edificio proyectado no se conserva en la actualidad, estando diseñado para dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con dos aulas por cada una de ellas y sus dependencias, en una planta, insertas en una parcela rectangular. El programa para ambas es idéntico, con composición simétrica en sus alzados principales y en la planta.

El programa se desarrolla mediante dos escuelas separadas desarrolladas en forma de T, con crujiá de acceso con vestíbulo central y guardarropas y despacho a ambos lados y crujiá trasera donde se ubican sendas aulas por escuela con orientación este, con tres ventanas por aulas, debidamente calefactadas ubicada la chimenea en rehundido del muro que se aprovecha también para el almacenaje de la leña. Los aseos se ubican en pieza exenta, vinculados al patio de juegos, siguiendo el eje de simetría.



**323-326.** Escuelas Unitarias. Antonio Flórez. Esparragalejo. 1935.

<sup>35</sup> FERNÁNDEZ, T.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Carmonita", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-423.

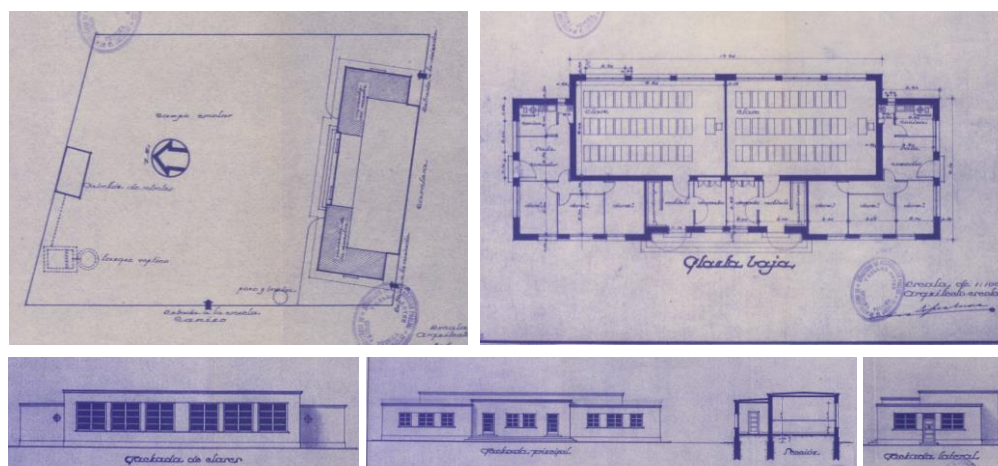
En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez, con composición simétrica, con cubierta a cuatro aguas, en la que la del porche es continuación de la cubierta de la zona de aulas<sup>36</sup>.

### 13.2.33. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Manuel López Mora. Pelоче (Badajoz). 1935.

Se trata de un proyecto realizado pero que no se conserva en la actualidad, de una escuela unitaria para cada sexo y viviendas para los maestros, de una altura e insertas en una parcela trapezoidal.

El programa es idéntico y se desarrolla mediante dos escuelas separadas desarrolladas en forma de T, con crujía de acceso con vestíbulo central y guardarropas y despacho a ambos lados y crujía trasera donde se ubican sendas aulas por escuela con orientación sur, con tres ventanas por aulas. Los aseos se ubican en pieza exenta, vinculados al patio de juegos, siguiendo el eje de simetría del conjunto.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez, con composición simétrica, con cubierta a cuatro aguas camuflada por el peto exterior, lo que genera la sensación de tratarse de un edificio de cubierta plana<sup>37</sup>.



327-331. Escuelas Unitarias. Manuel López Mora. Pelоче. 1935.

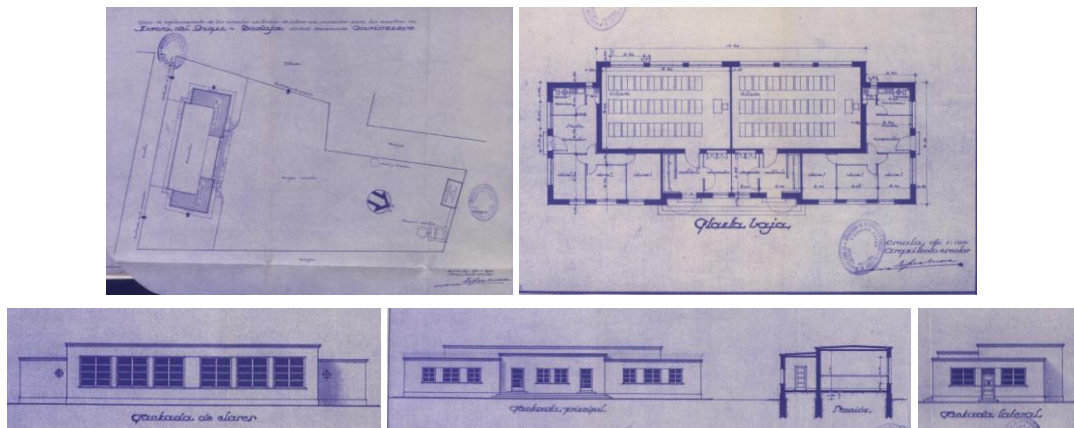
### 13.2.34. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Manuel López Mora. Herrera del Duque (Badajoz). 1935.

Se trata de un proyecto realizado, idéntico al realizado por López Mora para Pelоче, que no se conserva en la actualidad, en solar diferente y diferente ubicación de las viviendas de profesores, presentando la misma orientación las aulas, la sur<sup>38</sup>.

<sup>36</sup> FLÓREZ, A.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Esparragalejo", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-424.

<sup>37</sup> LÓPEZ MORA, M.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Pelоче", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-424.

<sup>38</sup> LÓPEZ MORA, M.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Herrera del Duque", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-424.



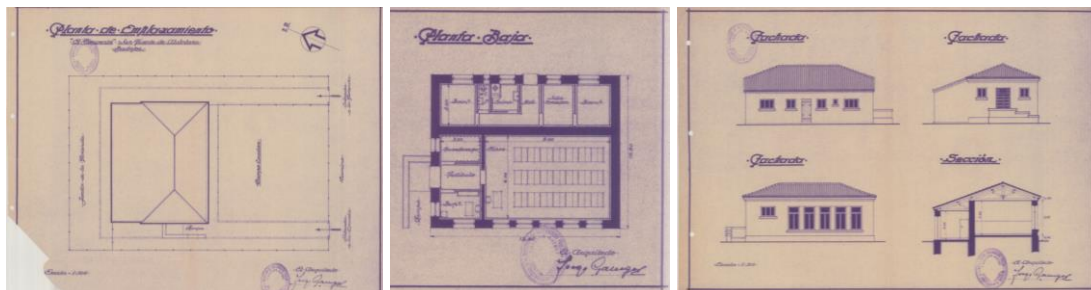
**332-336.** Escuelas Unitarias. Manuel López Mora. Herrera del Duque. 1935.

**13.2.35. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Jorge Gallegos. San Vicente de Alcántara (Badajoz). 1935.**

Se trata de un proyecto realizado pero que se conserva en la actualidad en estado de ruina, de una escuela unitaria mixta para ambos sexos, con un aula y vivienda para el maestro en el Caserío de El Convento en San Vicente de Alcántara, con las dependencias necesarias, edificación que se desarrolla en una planta de altura con un edificio inserto en una parcela rectangular con acceso independientes para la escuela y la vivienda en ambos extremos del lindero que da al camino principal.

El programa se desarrolla mediante un edificio rectangular ubicado casi al fondo de la parcela de modo tal que genera dos espacios libres, el principal y más amplio destinado a campo de juego y el trasero vinculado a jardín de la vivienda del maestro. Se desarrolla el programa mediante dos crujiás, las dos escuelas separadas desarrolladas en forma de T, con crujiá de acceso con vestíbulo central y guardarropas y despacho a principal destinada a escuela con pieza lateral donde se ubica vestíbulo, vestuario al fondo y despacho del profesor a fachada y en el lateral el aula con orientación sur, con cinco ventanas. En la segunda crujiá se desarrolla la vivienda del maestro.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez, con composición simétrica en su fachada principal, con cubierta a cuatro aguas que engloba también a la vivienda del maestro<sup>39</sup>.



**337-339.** Escuelas Unitarias. Jorge Gallegos. San Vicente de Alcántara. 1935.

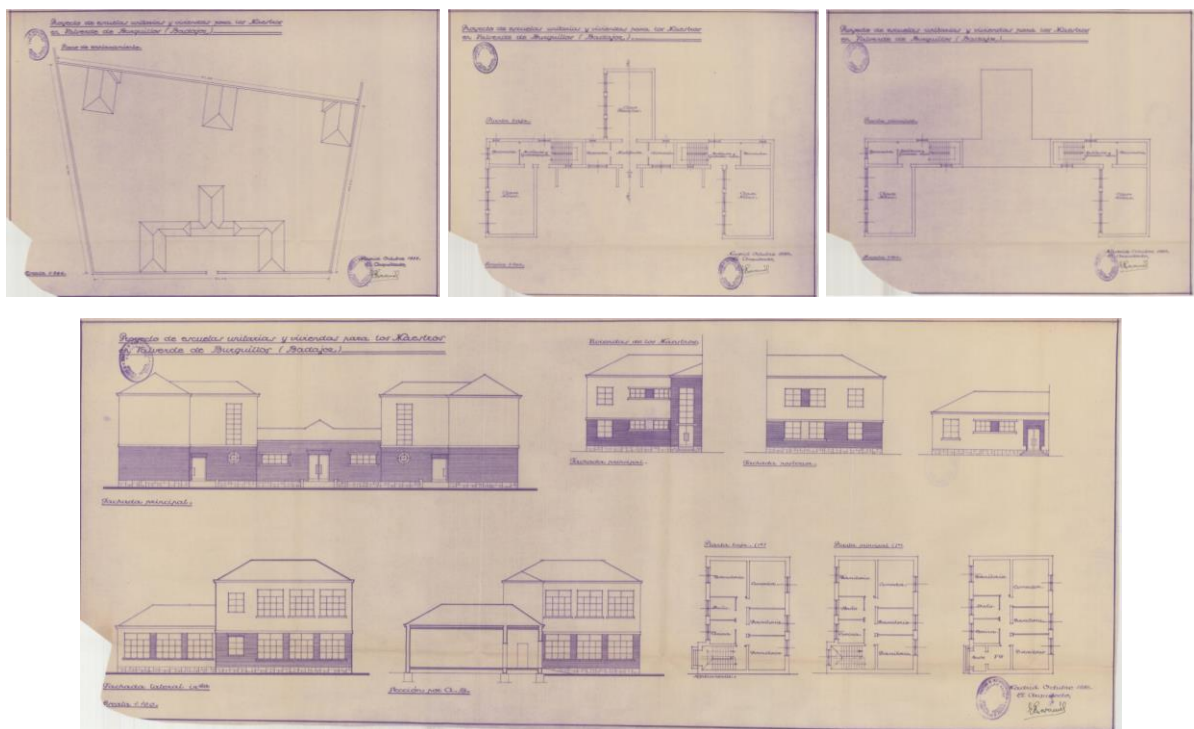
<sup>39</sup> GALLEGOS, J.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. San Vicente de Alcántara", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-425.

13.2.36. Escuelas Unitarias. Arquitecto: E. Paramés. Valverde de Burguillos (Badajoz). 1935.

Se trata de un proyecto no realizado, de una escuela unitaria de niño con dos aulas, de niña con dos aulas también y una escuela párvulos con una única aula. Las dos escuelas de niños y niñas se desarrollan en dos plantas mientras que la de párvulos en una única planta. Además, el programa se completa con tres viviendas, para los maestros de cada una de estas escuelas.

Estas edificaciones se insertan en una parcela trapezoidal, con el edificio escolar formando fachada con la calle principal y las viviendas ubicadas en el extremo opuesto de la parcela.

El programa de la escuela se desarrolla mediante un esquema simétrico en forma de Y, con la escuela de párvulos en el centro de la composición y las escuelas de niños y niñas en los extremos. La de párvulos tiene su entrada en el centro de la composición a través de un vestíbulo que comparte crujía con las otras dos escuelas. A ambos lados del vestíbulo se insertan el despacho y un almacén y perpendicular a esa crujía se ubica el aula de párvulos del que no tenemos información de la orientación que tendría, con tres amplios ventanales que prácticamente ocupan uno de los límites del aula.



340-343. Escuelas Unitarias. E. Paramés. Valverde de Burguillos. 1935.

El programa de la escuela de niñas es idéntico al de niños, con el acceso en los extremos del cuerpo central mediante un vestíbulo y escalera y despacho a ambos lados de este. De esta crujía central salen los dos cuerpos de aula avanzando al lado contrario que el aula de párvulos, con la misma disposición de ventanas y con la misma

orientación que el aula de párvulos. En planta primera se ubica la otra aula que completa las dos aulas por escuela<sup>40</sup>.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez, con composición simétrica en su fachada principal, con distintos tratamientos de cada una de las plantas con ladrillo cara vista en planta baja y enfoscado y pintado en la planta superior.

### 13.2.37. Escuela de Magisterio y de Prácticas. Cáceres. 1935.

Se trata de un proyecto realizado de Escuela de Magisterio y de Prácticas, en la Avenida Virgen de la Montaña, del que desconozco el arquitecto que lo redactó y que es una de las escuelas más significativas de la ciudad de Cáceres por su valor histórico y presencia en el marco de educación tanto como escuela de magisterio, como escuela de niños.

Las escuelas normales fueron inauguradas en 1935 con los servicios de Inspección de Primera Enseñanza, sección administrativa y escuelas graduadas anejas con 6 grados para niños y 8 para niñas<sup>41</sup>. Duró poco tiempo con estas funciones pues en 1936, el edificio fue requisado para ser utilizado como hospital militar. En la actualidad alberga el colegio "Prácticas" y la sede del Instituto de Lenguas Modernas de la Universidad de Extremadura.

El proyecto original tampoco lo he podido conseguir. Sin embargo, sí que he tenido acceso a los planos de estado actual del proyecto de reforma de este inmueble del arquitecto Tomás Civantos Hernández de 1963 que nos hace una idea del proyecto inicialmente proyectado.

De estos planos se desprende que se concibe un edificio de grandes dimensiones, desarrollado en tres plantas de altura, con escuela de magisterio a la que se accede desde un punto común desde la avenida Virgen de la Montaña, y escuela de niños, niñas y párvulos con crujías ubicadas en la trasera de la edificación y con accesos desde los laterales. Como separación de ambos edificios se establece un patio de luces. La planta presenta una composición simétrica desde el punto de vista formal, no así en cuanto al desarrollo del programa y presenta dos alzados simétricos, el principal y el trasero.

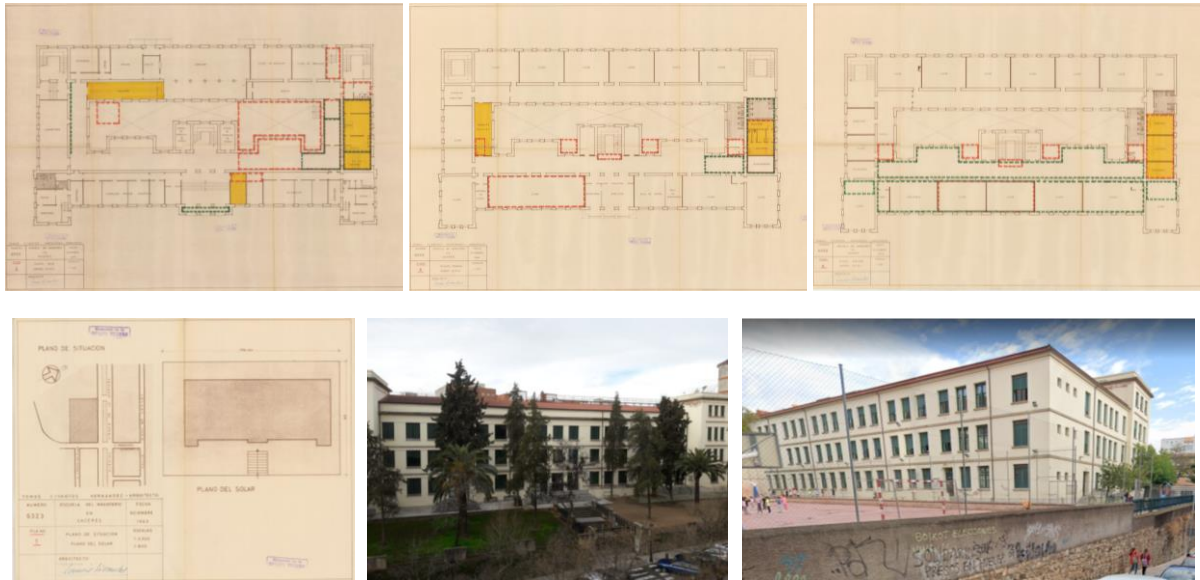
La escuela de magisterio se desarrolla mediante un amplio vestíbulo vinculado por una escalinata de acceso, y a ambos lados se ubican las dependencias de inspección y de la delegación. Avanzando en la composición se ubican sendas viviendas con acceso independientes desde los laterales. Enfrentado al vestíbulo se ubica la escalera que comunica con el resto de las plantas del edificio y a ambos lados amplias galerías que comunican con la escuela de prácticas y da servicio al programa que se desarrolla en las dos fachadas laterales. En planta primera y segunda las viviendas se convierten en clases. Los laterales se desarrollan con una planta más de altura a modo de torreón que enmarca la composición.

---

<sup>40</sup> PARAMÉS, E.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Valverde de Burguillos", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-425.

<sup>41</sup> AHMCC, 20/462. Exp. 8.

Las escuelas de niñas y niños se desarrollan en la parte trasera con accesos independientes para la escuela de niños y para la escuela de niñas y párvulos que comparten el mismo acceso. En ambos laterales se insertan las escaleras que comunican con el resto de las plantas de la escuela. En planta baja en posición central se ubica el comedor, y las aulas de párvulos. En el resto de las plantas se ubican las aulas de las respectivas escuelas, con orientación sudoeste.



**344-349.** Escuela de Magisterio y de Prácticas. Cáceres. 1935.

La composición de las fachadas sigue los patrones establecidos por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, destacando, en este caso la sobriedad y la elegancia compositiva. Todos los huecos se conciben adintelados<sup>42</sup>.

### 13.2.38. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Antonio Flórez. Alía (Cáceres). 1935.

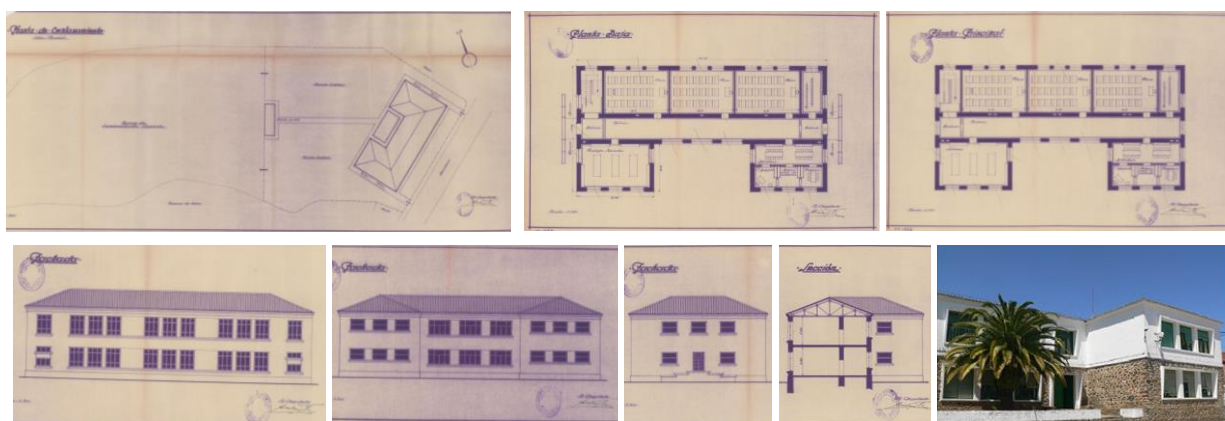
Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 por escuela en Alía del arquitecto Antonio Flórez en 1935, escuela inserta en un solar irregular, con sendos accesos diferenciados a la parcela para escuela de niñas desarrollada en planta primera y escuela de niños en planta baja. La planta tiene un desarrollo simétrico en cuanto a su composición formal, no así en cuanto al diseño de su programa, generándose los dos alzados principales con clara simetría.

El esquema en las dos plantas se concibe con forma en U con un cuerpo principal rectangular conformado por dos crujías, la de mayor entidad donde se ubican, en posición central, las tres aulas de la escuela, con tres ventanales por aula con orientación sudeste y con fachada hacia la calle, y en los extremos la escalera de comunicación con la escuela de niñas de la planta primera y al otro los guardarrropas. A este cuerpo principal se le adosa la crujía de la galería a la que se accede por sendos vestíbulos que

<sup>42</sup> CIVANTOS, T.: "Proyecto de reforma Escuela de Magisterio. Cáceres", Madrid, 1963, AGA Legajo 32-295.

generan la entrada al edificio a través de rampas dobladas. A esa pieza principal se adosan dos piezas perpendiculares donde se ubican, en el ala de la escalera, una sala de trabajos manuales y al otro lado el Museo y los despachos de profesores. La planta primera presenta el mismo programa que la planta baja. Los baños se insertan en un pabellón vinculado con el campo de juegos.

La composición de las fachadas sigue los patrones establecidos por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, con la utilización de los elementos existentes en la localidad, en este caso la piedra, consiguiéndose de este modo una mimetización con las construcciones de la localidad, aunque con un mayor protagonismo. Se generan cambios de cubierta para cada pieza que compone el programa que son las que generan una mayor diversidad en la composición de las fachadas, destacando el contraste entre el tratamiento de piedra de toda la planta baja a modo de gran zócalo, en contraste con el tratamiento mediante pintura de la planta primera. Todos los huecos se conciben adintelados<sup>43</sup>.



**350-357.** Escuelas Graduadas. Antonio Flórez. Alía. 1935.

**13.2.39. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Manuel Moreno Lacasa. Ceclavín (Cáceres). 1935.**

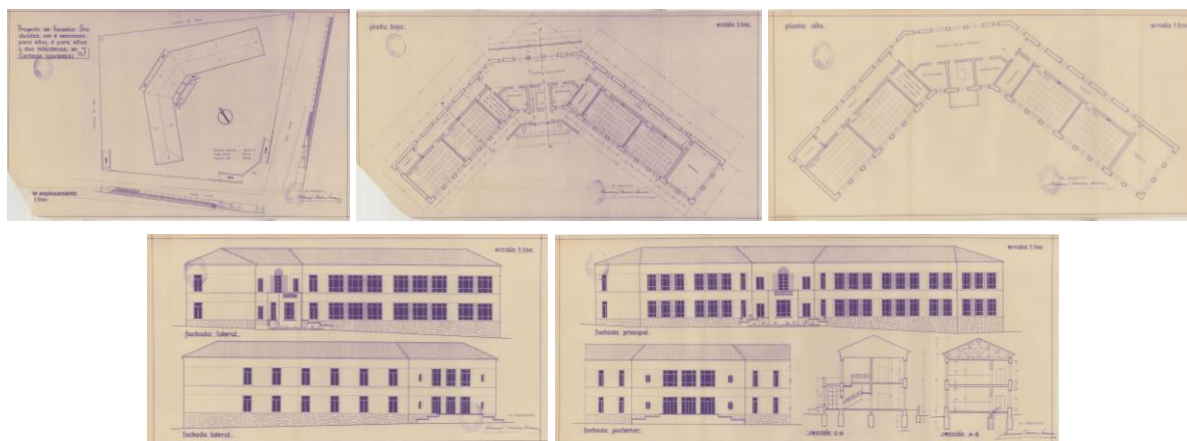
Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 8 grados, con 4 secciones por escuela en Ceclavín del arquitecto Manuel Moreno Lacasa en 1935, escuela inserta en un solar trapezoidal que se achafлана para generar sendos accesos al recinto a través del cruce de las dos calles más importantes, con sendos accesos diferenciados a la parcela para escuela de niñas desarrollada en planta primera y escuela de niños en planta baja.

El esquema en las dos plantas se concibe como dos piezas que forman un ángulo entre sí de 95°, unidas entre sí mediante una pieza en chaflán, donde se ubican los accesos al edificio y la conexión de éste a los campos de juegos. En esta pieza central, a la que se accede por sendas rampas (tanto para el acceso principal como para el acceso desde el patio) se ubica la escalera de acceso a la planta primera y vestíbulo previo en posición central, con sendos guardarropas a ambos lados. A continuación, se genera un amplio vestíbulo que hace las veces de recreo cubierto, y a ambos lados los dos cuerpos del edificio con almacén y despacho vinculados directamente con el gran

<sup>43</sup> FLÓREZ, A.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Alía", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-427.

vestíbulo y a continuación se insertan las cuatro aulas, dos a cada lado, con fachada a la calle, con tres ventanas cada una de ellas con orientación sudeste y sudoeste respectivamente. Uno de los brazos es de mayor longitud dado que se inserta la Biblioteca como remate de dicho cuerpo. En el otro brazo se remata únicamente con un pequeño despacho de anchura la de la propia galería de comunicación. La planta primera presenta el mismo programa que la planta baja. Los baños se insertan en un pabellón vinculado con el campo de juegos. Sorprende la inexistencia de baños, con lo que es de suponer que estos se ubicarían en un pabellón exento vinculado al patio de juegos, pero no aparece reflejado en ninguna documentación del proyecto.

La composición de las fachadas, a pesar de tratarse de un proyecto que en cuanto a la distribución en planta es más novedosa, sigue los patrones establecidos por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, con cubierta a cuatro aguas, zócalo perimetral de piedra en todo el edificio y huecos adintelados con ladrillo cara vista entre hueco y hueco en algunas zonas del edificio como recurso compositivo de las fachadas<sup>44</sup>.



358-362. Escuelas Graduadas. Manuel Moreno Lacasa. Ceclavín. 1935.

13.2.40. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Francisco de la Pezuela. Jarandilla (Cáceres). 1935.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 secciones por escuela en Jarandilla del arquitecto Francisco de la Pezuela en 1935, escuela inserta en un solar irregular con gran pendiente, con escuela de niñas desarrollada en planta primera y escuela de niños en planta baja. En la actualidad es el colegio público "Conquistador Loaysa", aunque presenta los lógicos cambios con ciertos añadidos y modificaciones en planta.

El desarrollo del programa se establece con un esquema en L con un cuerpo principal rectangular conformado por dos crujías, la de mayor entidad donde se ubican, en posición central, las tres aulas de la escuela y el taller de manualidades, con tres ventanales por aula con orientación este y con fachada hacia el patio de juegos. En la segunda crujía de este cuerpo principal se inserta la galería a la que se accede por un

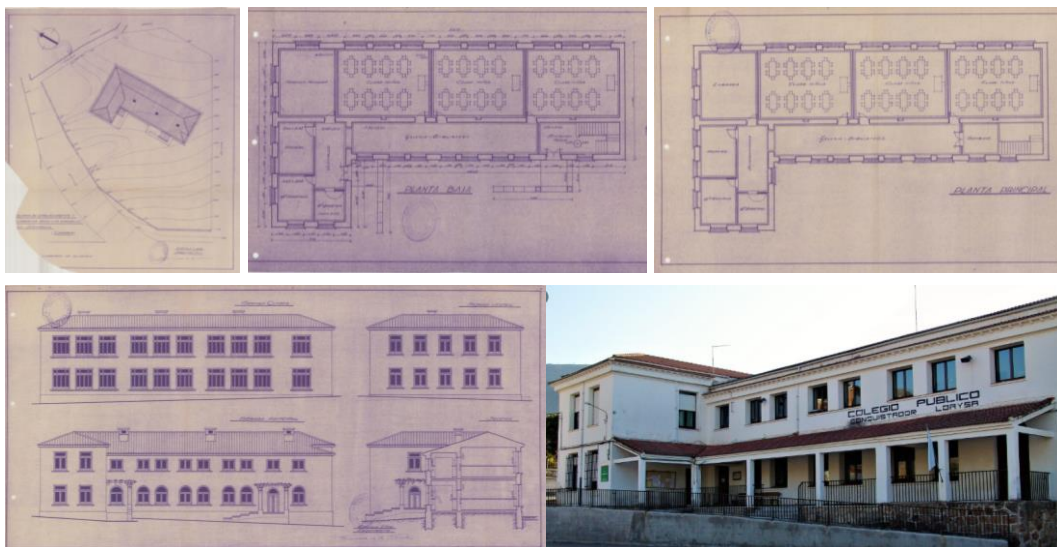
<sup>44</sup> FLÓREZ, A.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Alía", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-427.



vestíbulo lateral, rematada esta por la escalera de acceso a la planta primera, con acceso desde el exterior, no estando comunicada con la galería. A esa pieza principal se adosa otra perpendicular donde se ubican vestíbulos, ropero y despachos. La planta primera presenta el mismo programa que la planta baja. Del análisis de las plantas se observa la inexistencia de baños que hace pensar que se ubicarían en un pabellón exento vinculado al patio de juegos.

La composición de las fachadas sigue los patrones establecidos por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios. Se remarcan los accesos mediante un elemento apergolado.

La cubierta es a cuatro aguas de la que sobresalen las chimeneas de las aulas. Los huecos son adintelados, salvo los de la galería de la planta baja que se conciben como huecos de arco de medio punto<sup>45</sup>.



**363-367.** Escuelas Graduadas. Francisco de la Pezuela. Jarandilla. 1935.

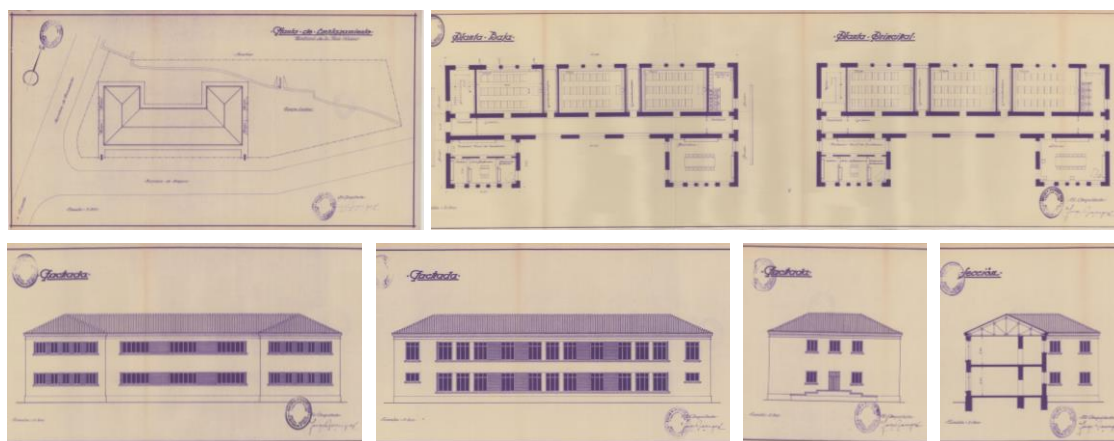
**13.2.41.** Escuelas Graduadas. Arquitecto: Jorge Gallegos. Madrigal de la Vera (Cáceres). 1935.

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 secciones por escuela en Madrigal de la Vera en 1935, idéntica a la proyectada en Alía del arquitecto Antonio Flórez en el mismo año. La escuela se inserta en un solar irregular, con sendos accesos diferenciados a la parcela para escuela de niñas desarrollada en planta primera y escuela de niños en planta baja. La planta tiene un diseño simétrico en cuanto a su composición formal, no así en cuanto al desarrollo de su programa, generándose los dos alzados principales con clara simetría.

El esquema en las dos plantas se concibe con esquema en U con un cuerpo principal rectangular conformado por dos crujías, la de mayor entidad donde se ubican, en posición central, las tres aulas de la escuela, con tres ventanales por aula con orientación sudeste y con fachada hacia la calle, y en los extremos la escalera de

<sup>45</sup> DE LA PEZUELA, F.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Jarandilla", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-428.

comunicación con la escuela de niñas de la planta primera y al otro los guardarropas. A este cuerpo principal se le adosa la crujía de la galería a la que se accede por sendos vestíbulos que generan la entrada al edificio a través de rampas dobladas. A esa pieza principal se adosan otras dos perpendiculares donde se ubican, en el ala de la escalera, una sala de trabajos manuales y al otro lado el Museo y los despachos de profesores. La planta primera presenta el mismo programa que la planta baja. Los baños se insertan en un pabellón vinculado con el campo de juegos.



**368-373.** Escuelas Graduadas. Jorge Gallegos. Madrigal de la Vera. 1935.

La composición de las fachadas sigue los patrones establecidos por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, con la utilización de los elementos existentes en la localidad. En este caso, y al contrario que en Alía se obvia la piedra y se utiliza el ladrillo visto entre los huecos de las aulas, en contraste con el resto de las fachadas que son pintadas. Se generan cambios de cubierta para cada pieza que compone el programa que son las que generan una mayor diversidad en la composición de las fachadas. Todos los huecos se conciben adintelados y se establece el ladrillo visto entre unos y otro como recurso compositivo de la fachada principal<sup>46</sup>.

13.2.42. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Pedro Sánchez Sepúlveda. Tornavacas (Cáceres). 1935.

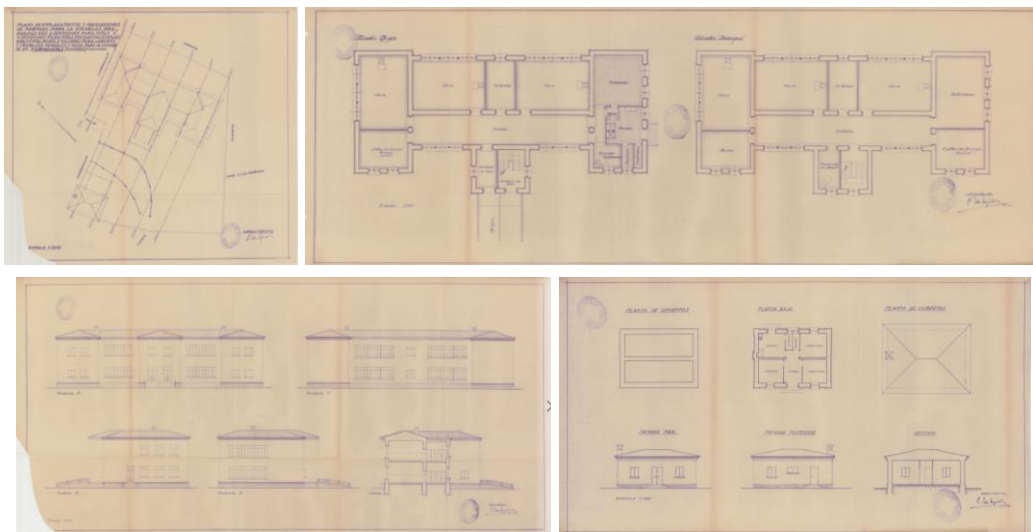
Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 secciones por escuela en Tornavacas del arquitecto Pedro Sánchez Sepúlveda en 1935, idéntico al proyectado y tampoco realizado para Ribera del Fresno en el mismo año.

Se trata de una escuela inserta en una parcela irregular con edificio desarrollado en forma de T, con los extremos que también avanzan ligeramente en la composición de la planta, con simetría formal, pero no así en el desarrollo del programa. En la esquina de la calle principal se ubica la vivienda del guarda con accesos independientes y absoluta independencia con respecto a las escuelas.

<sup>46</sup> GALLEGOS J.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Madrigal de la Vera", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-427.

Como elemento novedoso hay que indicar que los accesos a sendas escuelas se ubican en la pieza central con acceso a la escuela de niñas a través de un vestíbulo pequeño y a la de niños a través de unas escaleras situadas al otro lado simétricamente.

La escuela de niñas se desarrolla en planta baja con cuerpo central de dos crujías, con la primera destinada a galería y crujía destinada a dos aulas con vestuario en la posición central separando estas aulas, que tienen una orientación este y amplio ventanal. A ambos lados del cuerpo central se localizan sendas crujías perpendiculares a la del cuerpo principal, con clase con orientación norte y taller de trabajos manuales y labores dando a la fachada principal. Al otro lado se ubica el comedor con su cocina y el despacho del director. Este cuerpo es de uso común para ambas escuelas.



**374-377.** Escuelas Graduadas. Pedro Sánchez Sepúlveda. Tornavacas. 1935.

La escuela de niños se desarrolla en planta primera, con el mismo programa y esquema que el de la de niñas con acceso independiente por el lado opuesto a la escuela de niñas, mediante un vestíbulo con escalera y con desarrollo en planta primera idéntico al de la escuela de niñas, salvo por la ubicación del museo en la zona en la que se ubicaba en planta baja el taller de trabajos manuales y en el otro cuerpo lateral la ubicación de la biblioteca y taller de trabajos manuales.

En cuanto a la composición de las fachadas, éstas siguen los patrones establecidos en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios<sup>47</sup>.

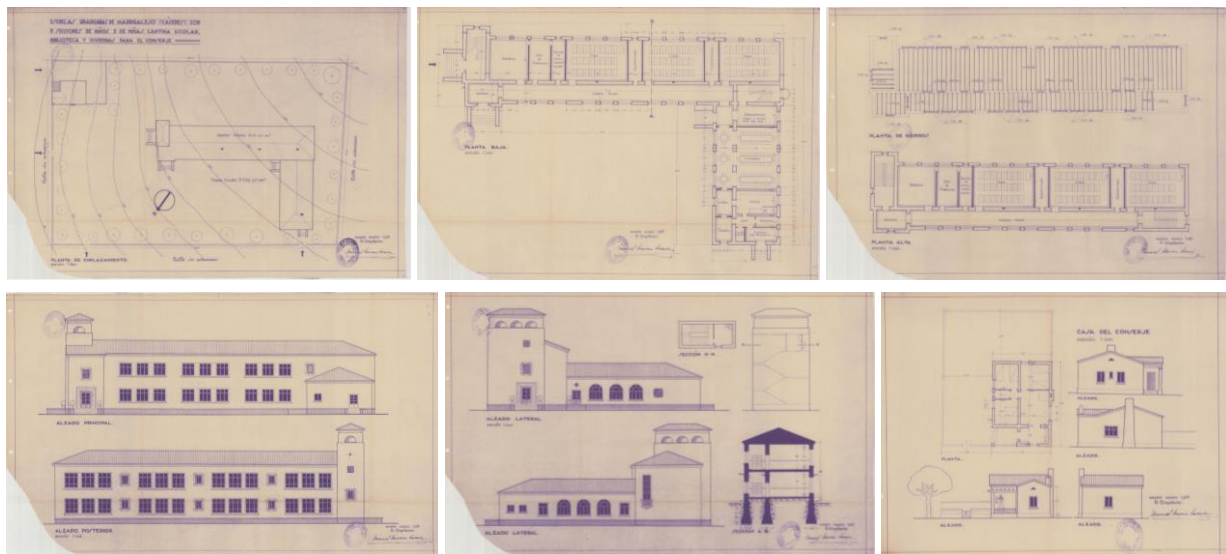
#### 13.2.43. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Manuel Moreno Lacasa. Madrigalejo (Cáceres). 1935.

Se trata de un proyecto de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 secciones por escuela y comedor en Madrigalejo del arquitecto Manuel Moreno Lacasa en 1935, escuela inserta en un solar trapezoidal con gran pendiente, con pieza principal con una para niñas desarrollada en planta primera y escuela de niños en

<sup>47</sup> SÁNCHEZ SEPÚLVEDA P.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Tornavacas", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-429.

planta baja, al que se adjunta el programa de comedor en otra pieza perpendicular a la principal desarrollada en planta baja. Las obras del nuevo colegio empezaron a realizarse, pero se paralizaron por la guerra, cuando sólo se había realizado el movimiento de tierra y parte de la cimentación. El proyecto se volvió a redactar por el arquitecto Manuel Ruiz Larrea en 1945, modificando ciertos aspectos para hacerlos más económicos, proyecto que se llegó a ejecutar, pero que trataré cuando desarrolle los ejemplos de la arquitectura escolar en la época franquista.

El desarrollo del programa se establece con un esquema en L con un cuerpo principal rectangular conformado por dos crujías, la de mayor entidad donde se ubican en primer término las escaleras de acceso a la planta primera con acceso independiente desde el exterior, la biblioteca, despacho de profesores y las tres aulas de la escuela separada cada una de ellas mediante el correspondiente guardarropa, con tres ventanales por aula con orientación sur y con fachada hacia el patio de juegos. En la segunda crujía de este cuerpo principal se inserta la galería a la que se accede por un vestíbulo, rematada esta por otra escalera de acceso a la planta primera, comunicada por la galería, escalera que comunica la escuela de niñas con el comedor escolar que se desarrolla en la pieza perpendicular a la pieza principal con acceso directo desde el exterior y comunicado internamente con las escuelas. El comedor se ubica en posición intermedia quedando rematada esta pieza por la cocina con acceso independiente por el testero. La planta primera presenta el mismo programa que la planta baja en su cuerpo principal. Sorprende la inexistencia de baños, con lo que es suponer que estos se ubicarían en un pabellón exento vinculado al patio de juegos, pero no aparece reflejado en ninguna documentación del proyecto.



378-383. Escuelas Graduadas. Manuel Moreno Lacasa. Madrigalejo. 1935.

La composición de las fachadas sigue los patrones establecidos por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios. Se remarcan los accesos mediante un elemento apergolado. La cubierta de cada una de las piezas es a tres aguas. Destaca en la composición la torre que se genera por la continuidad de la escalera de

acceso a la escuela de niñas. Los huecos son adintelados, salvo los de la galería del comedor y de la torre que se conciben como huecos de arco de medio punto<sup>48</sup>.

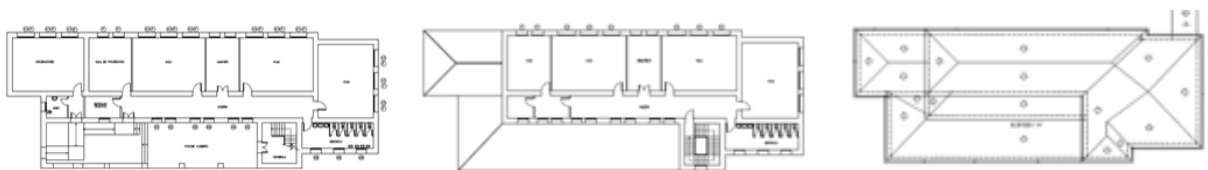
**13.2.44. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Guillermo Diz Flórez. Hoyos (Cáceres). 1935.**

En la documentación que he podido obtener en el Archivo General de la Administración únicamente he localizado la relativa a la Memoria del Proyecto, por lo que paso únicamente a relatar aquellos temas más importantes de esta que pueda arrojar algo de luz a este proyecto de Escuelas Graduadas proyectado por Guillermo Diz en 1935.

La escuela proyectada es de 6 grados con escuela de 3 secciones de niñas y 3 secciones de niños al que se incorpora una escuela de párvulos insertas en una parcela de forma irregular con una superficie total de 3.925 m<sup>2</sup>. Los linderos son al sudeste con la carretera de Perales del Puerto y una amplia calle, al sudoeste con una calle que en ese momento era tortuosa y estrecha y cuya ampliación estaba presupuestada, al nordeste con una estrecha calleja que sirve de acceso a los cercados inmediatos y finalmente al nordeste con unas huertas y cercados.

La superficie es algo accidentada, pues se encuentra escalonada formando tres banqueros, que dejan el solar dividido en tres plataformas, encontrándose a su vez la más inferior o lindante con la carretera elevada de la rasante de ésta 2,00 metros como término medio. La solución que adopta el arquitecto para el emplazamiento del edificio dentro del solar estaba en consonancia con buscar una debida orientación para los salones de clases y destinar la menor cantidad de obra en la preparación del solar.

En cuanto a la distribución de las escuelas poca información arroja la memoria dado que indica el arquitecto que éstas quedan distribuidas, como fácilmente puede apreciarse en los planos que acompaña el proyecto, en una edificación de dos plantas, dedicándose la baja a contener las dependencias que forman la escuela de niños y párvulos y en la principal la escuela de niñas.



**384-388.** Escuelas Graduadas. Guillermo Diz Flórez. Hoyos. 1935.

<sup>48</sup> MORENO LACASA, M.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Madrigalejo", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-429.

Por las referencias se establece que fue construido, siendo el actual colegio público "Obispo Álvarez de Castro". Así pues, y de la documentación que se ha podido extraer de los planos obrantes en la Consejería de Educación y Empleo, se conmina cómo pudo ser originalmente la distribución en planta del edificio proyectado por Guillermo Diz, con un edificio principal desarrollado en dos crujías, con la de mayor tamaño destinado a aulas, en número de tres con tres ventanales con orientación noroeste, y la de menor dimensión en la que se ubica la galería de comunicación que queda rematada con una gran sala posiblemente destinada a Biblioteca. La planta primera se distribuiría del mismo modo que la planta baja. A continuación del edificio principal se ubicaría la escuela de párvulos de una planta de altura, seguramente con acceso independiente. Adosado al edificio principal se ubica una escalera cuadrada con acceso independiente que comunica con la escuela de la planta primera. Los tres accesos quedarían recogidos por un amplio porche con soportales de arcadas de arcos rebajados.

La composición de las fachadas sigue los patrones establecidos por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios. Se remarcan los accesos mediante un elemento apergolado<sup>49</sup>.

#### 13.2.45. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Tomás Rodríguez. Torre de Miguel Sesmero (Badajoz). 1936.

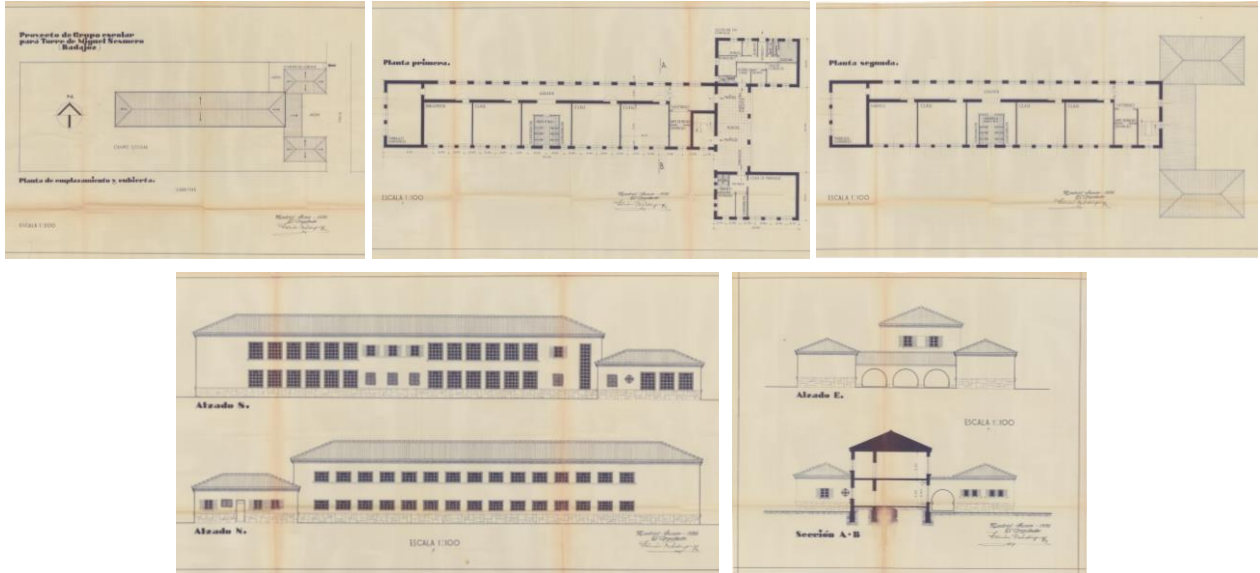
Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 grados por escuela, escuela de párvulos y vivienda del Conserje en Torre de Miguel Sesmero, del arquitecto Tomás Rodríguez en 1936, escuela inserta en un solar rectangular, vinculándose el edificio con la calle principal, adosándose en sus extremos y generando en su zona central un jardín de transición entre la calle y la entrada a la escuela.

El programa se desarrolla mediante una pieza en forma de U, de una planta que conforma la fachada principal del edificio al que se adosa una pieza rectangular perpendicular a ésta. En la pieza en U se inserta a ambos lados, avanzando en la composición y alineadas a lindero, la vivienda del conserje y la escuela de párvulos, y en la pieza central retranqueada se genera un porche previo con el acceso a la escuela de niñas en planta baja y la de niños en planta primera a través de una escalera que comunica con dicha planta. En la pieza perpendicular se inserta el programa de cada una de las escuelas, con tres aulas con tres ventanales cada una con orientación sur a las que se suma el Museo en planta baja y a Biblioteca en planta primera, todas ellas separadas por una pieza central destinada a aseos y guardarropa. Todos esos espacios son distribuidos por una galería con orientación norte y que queda rematada por los talleres de trabajos manuales con orientación oeste.

La cubierta de la pieza que alberga las aulas es a cuatro aguas, al igual que las dos alas de la pieza que conforma la fachada, mientras que la cubierta del porche es a un agua. En cuanto a la composición de las fachadas, hay que indicar que siguen los

<sup>49</sup> Archivo Consejería Educación y Empleo.

patrones establecidos en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, con zócalo de piedra que recorre todo el edificio y en este caso, huecos adintelados. Destaca en la fachada principal el contraste del porche conformado por arcos de medio punto con los cuerpos laterales macizos que refuerzan más aún la entrada, y como el cuerpo de aulas no se ubica centrado en la composición<sup>50</sup>.



**389-393.** Escuelas Graduadas. Tomás Rodríguez. Torre de Miguel Sesmero. 1936.

**13.2.46.** Escuelas Graduadas. Arquitecto: Daniel Zavala. Valverde de Llerena (Badajoz). 1936.

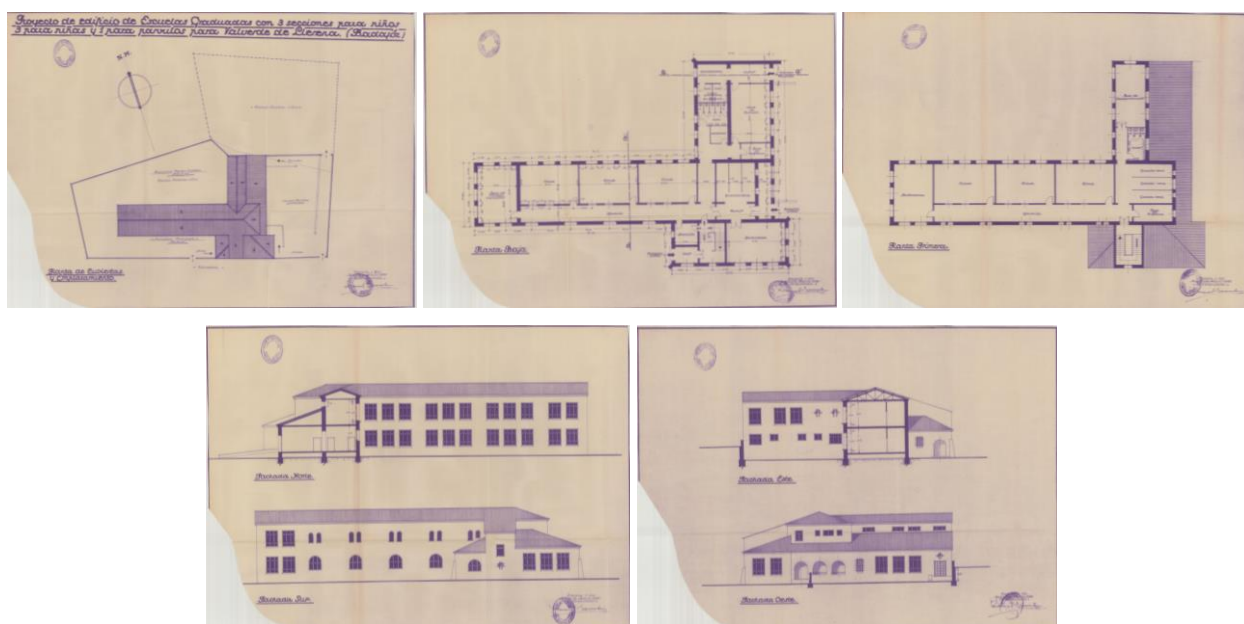
Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 grados por escuela, y escuela de párvulos en Valverde de Llerena, del arquitecto Daniel Zavala en 1936, escuela inserta en un solar irregular, con dos accesos diferenciados para escuela de niños y escuela de niñas y párvulos.

El programa se desarrolla mediante una serie de cuerpos y piezas que se van adosando unas a otras con un orden interno cada una de ellas, pero no así en cuanto a la relación entre las distintas piezas que componen el conjunto. La escuela de párvulos se ubica en una pieza al fondo de la composición, desarrollada en una planta, con acceso independiente y conectada también con la escuela de niñas que se ubica en la planta baja, con acceso independiente, con porche previo y con vestíbulo vinculado a un guardarropa que conecta con una galería a la que dan tres aulas con tres ventanales cada una orientados al norte, galería rematada por la sala de trabajos manuales. Adosado a este cuerpo, otra pieza donde se sitúa la Biblioteca y la escalera de acceso a la escuela de niños en planta primera que se desarrolla en un cuerpo principal donde se ubican los guardarropas, sala de profesores, las tres aulas y se remata con la biblioteca, y un cuerpo perpendicular, donde se sitúa la sala de trabajos manuales.

<sup>50</sup> RODRÍGUEZ, T.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Torre de Miguel Sesmero", Madrid, 1936, AGA Legajo 19.367. 32-65.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



**394-398.** Escuelas Graduadas. Arquitecto: Daniel Zavala. Valverde de Llerena (Badajoz). 1936.

En cuanto a la composición de las fachadas, hay que indicar que siguen los patrones establecidos en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios, con cambios de cubierta para cada pieza que compone el programa. Estas diferentes piezas son las que generan una mayor diversidad en la composición de las fachadas<sup>51</sup>.

13.2.47. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Francisco de la Pezuela. Zahínos (Badajoz). 1936.

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 grados por escuela en Valverde de Llerena, del arquitecto Francisco de la Pezuela en 1936, escuela inserta en un solar irregular, con dos accesos diferenciados para escuela de niños, desarrollada en planta primera y escuela de niñas en planta baja, conformando fachada con las calles en las que se inserta.

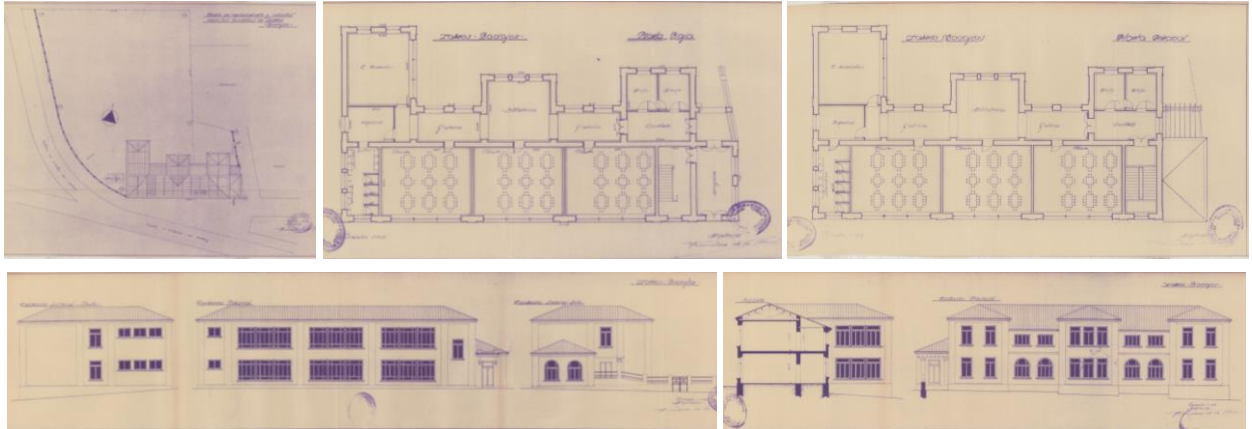
El esquema en las dos plantas se concibe como un cuerpo principal rectangular conformado por dos crujías, la de mayor entidad donde se ubican las aulas, con orientación sur y conformando la fachada hacia la calle, y galería de comunicación con orientación norte y generando la fachada interior hacia los campos escolares. A esa pieza principal se adosan tres piezas perpendiculares, dos laterales, donde se ubican despachos y sala de trabajos manuales y una central, donde se ubica la Biblioteca que ocupa también el espacio de la galería.

En cuanto a la composición de las fachadas, hay que indicar que siguen los patrones establecidos en esta época por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros

<sup>51</sup> ZAVALA, D.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Valverde de Llerena", Madrid, 1936, AGA Legajo 32-480.



edificios, con cambios de cubierta para cada pieza que compone el programa. Estas diferentes piezas son las que generan una mayor diversidad en la composición de las fachadas, destacando la que da hacia los campos de juego con una composición simétrica en la que sobresalen los interesantes juegos de luces y sombras generados por el avance de los distintos cuerpos en relación con la pieza central, y como esta cobra el mayor protagonismo de la composición. Las tres se conforman con el fondo que sería el cuerpo principal con los huecos de la galería<sup>52</sup>.



**399-400.** Escuelas Graduadas. Francisco de la Pezuela. Zahínos. 1936.

**13.2.48. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Rodolfo Martínez. San Roque. Badajoz. 1936.**

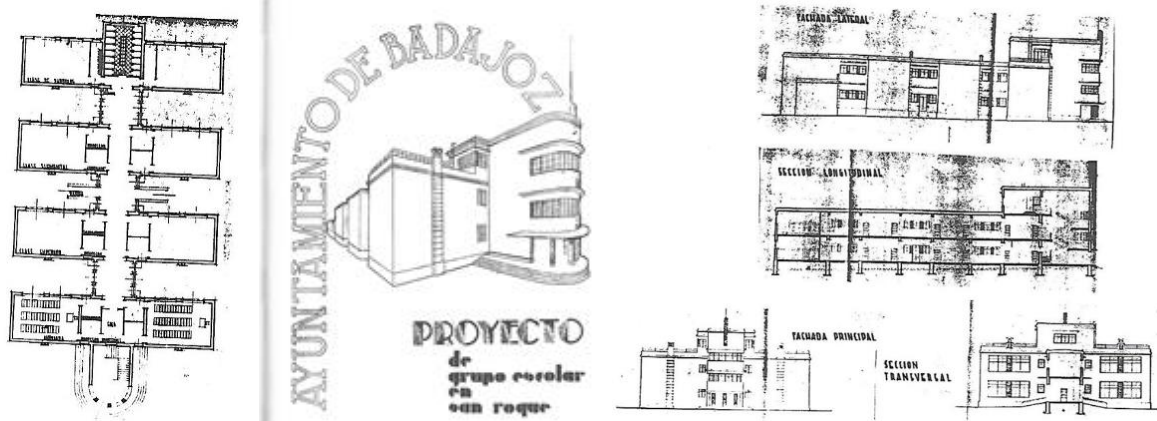
Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 16 grados, con 8 grados por escuela en el barrio de San Roque en Badajoz del arquitecto municipal Rodolfo Martínez en 1936, escuela inserta en un solar irregular, con dos accesos diferenciados para escuela de niños, desarrollada en planta primera y escuela de niñas en planta baja, conformando fachada con las calles en las que se inserta.

El esquema en las dos plantas se concibe con un esquema en espina de pez, con un cuerpo central diseñado como una gran galería que comunica con los distintos cuerpos que se adosan a modo de aulas con iluminación a los respectivos patios. La galería, iluminada a través de esos patios, se remata con los aseos en su parte final. Al inicio de la galería se ubica las escaleras, insertas en una pieza en forma de ábside, elemento que resulta fundamental en la composición de la fachada y por ende de la imagen final del edificio.

En cuanto a la imagen del edificio hay que indicar que está muy cercana al modo de entender la arquitectura del G.A.T.E.P.A.C. El alzado en perspectiva con el letrero: Ayuntamiento de Badajoz y Proyecto del Grupo Escolar San Roque, es de por sí un dibujo totalmente expresionista-cubista-deco, por las formas curvas, la fachada con el cuerpo saliente como proa de un barco, las decoraciones del letrero; las ventanas corridas, las barandillas, la chimenea, buscan por sí mismas marcar un estilo<sup>53</sup>.

<sup>52</sup> DE LA PEZUELA, F.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Zahínos", Madrid, 1936, AGA Legajo 32-480.

<sup>53</sup> LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>a</sup>. M. y CRUZ VILLALÓN, M.: *Opus cit.*



401-403. Escuelas Graduadas. Rodolfo Martínez. San Roque. Badajoz. 1936.

El apéndice delantero, que sobresale en ábside, es más alto y con decoraciones de viseras voladas sobre el pórtico de entrada, formado por pilastras, y sobre las dos líneas de ventanas corridas que giran por todo el frente; el remate superior son varias molduras o cornisas paralelas a juego con los escalones curvos de entrada y en el centro de la cornisa hay un elemento vertical geométrico sobrevolando la línea de cornisa con un mástil<sup>54</sup>.

#### 13.2.49. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Vicente Eced. Hinojosa del Valle (Badajoz). 1936.

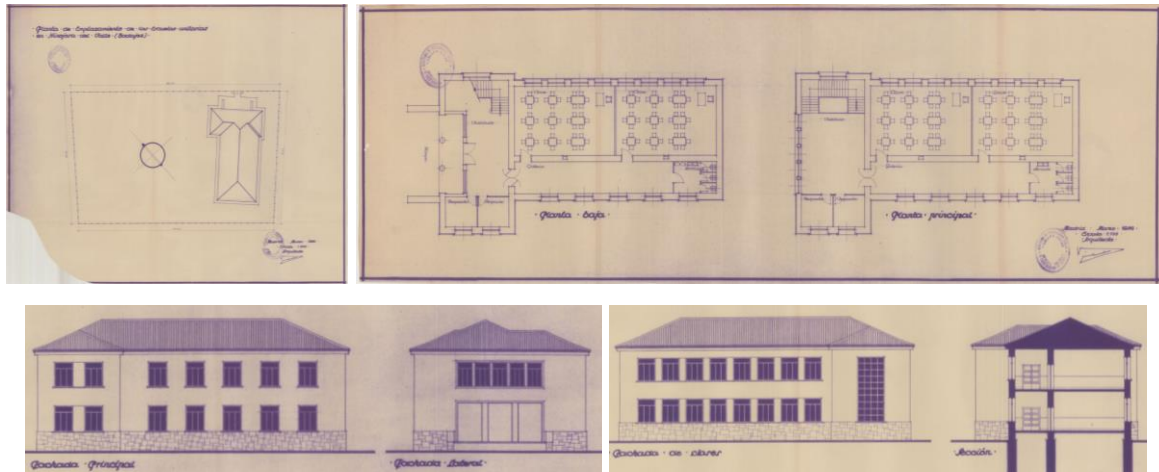
Se trata de un proyecto no realizado, de una escuela unitaria de niños y niñas, con dos aulas cada una desarrollada en dos plantas, con una planta para cada una de las escuelas. Se inserta en una parcela trapezoidal, con el edificio escolar levemente retranqueado de las lindes donde se produce la entrada al recinto y su esquina, dejándose el resto como campo escolar.

El programa de las escuelas se desarrolla mediante un esquema en L, con planta baja con la pieza que conforma el acceso, común a ambas escuelas y con porche previo por el retranqueo leve de la fachada con dos columnas que potencian la entrada, donde se ubica el vestíbulo y a ambos lados la escalera y sendos despachos para maestros enfrentados a ésta. La segunda pieza es perpendicular a la de la entrada y se desarrolla mediante dos crujías, la principal en la que se ubican las dos aulas con orientación sudoeste con cuatro ventanas por aula, y la de menor anchura destinada a galería y con los aseos como remate de esta. La planta primera tiene el mismo desarrollo e idéntico programa que la planta baja.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez, con zócalo perimetral de piedra en todo el edificio y con cubierta a cuatro aguas al que se le adosa una cubierta a tres aguas en el pequeño ala donde se ubican los despachos<sup>55</sup>.

<sup>54</sup> MARTÍNEZ, R.: "Proyecto de Grupo Escolar en San Roque. Badajoz", AMB, Vías y Obras, s/n.

<sup>55</sup> ECED, V.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Hinojosa del Valle", Madrid, 1936, AGA Legajo 32-480.

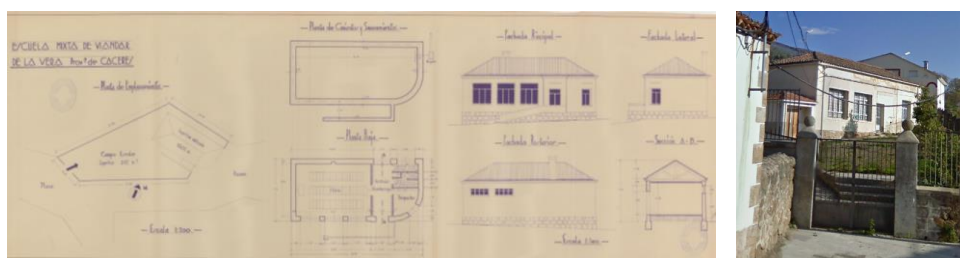


**404-407.** Escuelas Unitarias. Vicente Eced. Hinojosa del Valle. 1936.

**13.2.50.** Escuela Unitaria Mixta. Arquitecto: M. Moreno Lacasa. Viandar de la Vera (Cáceres). 1934.

Se trata de un proyecto realizado, de una escuela unitaria mixta de un aula para niños y niñas desarrollada para cada una de las escuelas, con una planta para cada una de las escuelas. Se inserta en una parcela irregular en un solar en pendiente con el edificio escolar generando una de las entradas al recinto mediante una pieza en forma de semicírculo donde se ubican el despacho y otra pieza rectangular adosada para los aseos. A esas piezas se le adosa la pieza fundamental de la escuela, con el acceso que comunica directamente con el campo de juegos y el aula con orientación sur, adecuadamente calefactada y con tres ventanales.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez, con zócalo perimetral de piedra en todo el edificio y con cubierta a cuatro aguas<sup>56</sup>.



**408-409.** Escuela Unitaria Mixta. M. Moreno Lacasa. Viandar de la Vera. 1934.

**13.2.51.** Escuelas Unitarias. Arquitecto: Francisco de la Pezuela. Navaconcejo (Cáceres). 1934.

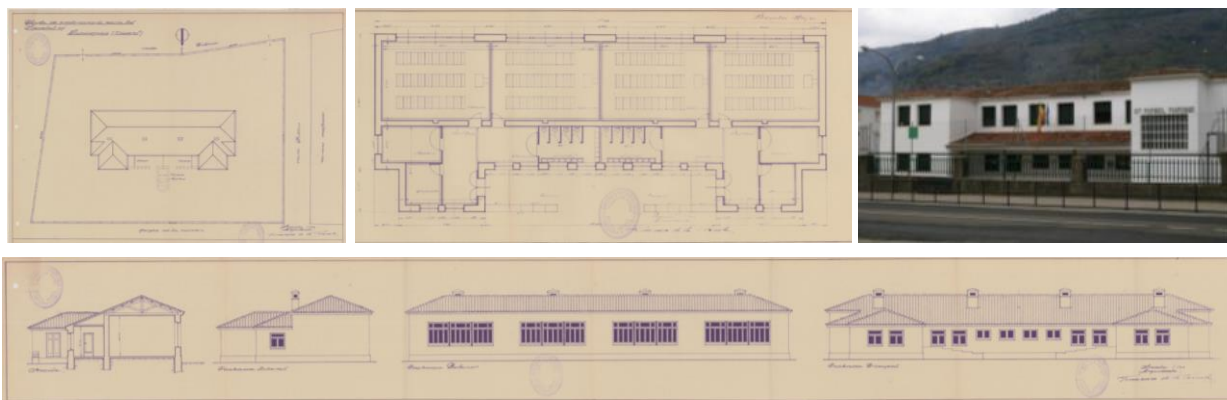
Se trata de un proyecto realizado, de una escuela unitaria para niños y niñas, con dos aulas por escuela, desarrollada en una planta, con idéntico programa para cada

<sup>56</sup> MORENO LACASA, M.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Viandar de la Vera", Madrid, 1934, AGA Legajo 32-374.

una de ellas. Se inserta en una parcela trapezoidal accediéndose mediante la calle paralela a la carretera. Hoy este edificio es el colegio Manuel Mareque, teniendo la misma traza en planta, pero presentando en la actualidad una más.

Se desarrolla mediante un esquema en U, con accesos por la parte trasera a la que se ubica las entradas a la parcela, motivado por la búsqueda de la orientación norte de las aulas. La crujía cercana a la entrada es la de mayor anchura ubicándose en ella las aulas, debidamente calefactadas y con tres huecos por aula. En la segunda crujía se ubica la galería de comunicación y en el centro de la composición los aseos, en posición simétrica para cada escuela. El vestíbulo y el despacho de cada escuela avanzan en la composición, quedando rematada la crujía por los almacenes en los extremos de las escuelas. Las rampas de acceso se insertan entre el cuerpo central y el avance de los cuerpos laterales.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez, con composición simétrica en sus fachadas principal y trasera, con mayor movimiento en la fachada principal con los dos cuerpos laterales avanzando y remarcando la composición, realizada por el cambio de cubierta entre los cuerpos laterales y el cuerpo central con cubierta a cuatro aguas<sup>57</sup>.



**410-413.** Escuelas Unitarias. Francisco de la Pezuela. Navaconcejo. 1934.

13.2.52. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Gabriel Sancho Coloma. Garganta la Olla (Cáceres). 1936.

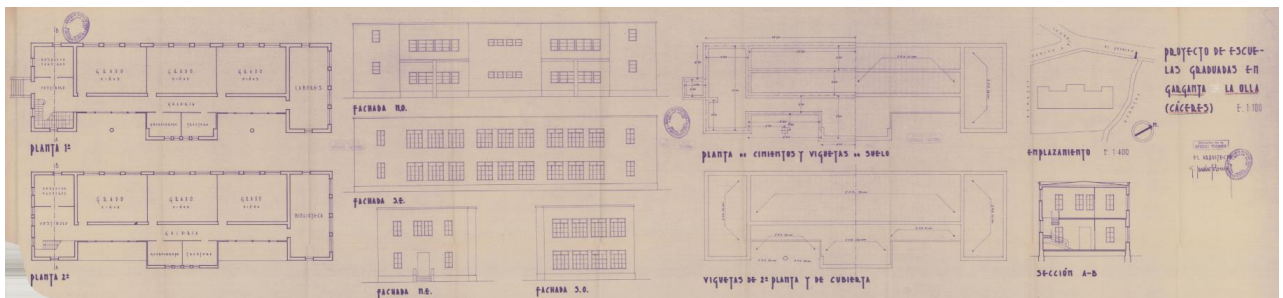
Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 secciones por escuela en Garganta la Olla, del arquitecto Gabriel Sancho Coloma en 1936, escuela inserta en un solar irregular, con escuela de niños, desarrollada en planta primera y de niñas en planta baja.

El esquema en las dos plantas se concibe como un cuerpo principal rectangular conformado por dos crujías, la de mayor entidad donde se ubican las aulas, con tres ventanas por aula, con orientación sudeste y conformando la fachada hacia el patio escolar, y galería de comunicación con orientación noroeste y generando la fachada

<sup>57</sup> DE LA PEZUELA, F.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Navaconcejo", Madrid, 1934, AGA Legajo 32-374.

hacia la calle. A esa pieza principal se adosan tres piezas perpendiculares, dos laterales, el ala sur donde se produce el acceso a través de un vestíbulo que comunica con la galería, y donde se inserta la escalera y los despachos, y el ala norte donde se ubican la sala de labores en la escuela de niñas y la biblioteca en planta primera. En el cuerpo central que avanza se inserta los guardarropas y los trasteros. Entre los salientes laterales y central se inserta un pequeño porche con una columna circular como soporte intermedio. Sorprende la inexistencia de baños, con lo que es suponer que estos se ubicarían en un pabellón exento vinculado al patio de juegos, pero no aparece reflejado en ninguna documentación del proyecto.

En cuanto a la composición de las fachadas, hay que indicar que son de una simplicidad absoluta, con cubierta plana y huecos adintelados<sup>58</sup>.



**414.** Escuelas Graduadas. Gabriel Sancho Coloma. Garganta la Olla. 1936.

### 13.2.53. Escuelas Graduadas. Arquitecto: Rodrigo Poggio. Madroñera (Cáceres). 1936.

Se trata de un proyecto ejecutado de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas de 6 grados, con 3 secciones por escuela y comedor en Madroñera del arquitecto Rodrigo Poggio en 1936, que finalmente se ejecuta en 1947, con proyecto de este mismo arquitecto con la misma propuesta inicialmente desarrollada, pero en un solar diferente, solar poligonal irregular. En la actualidad es el colegio público "Marciano Curiel" y presenta modificaciones con respecto al proyecto inicial como la ocupación del cuerpo de comedor con edificación en la planta superior.

El desarrollo del programa se establece con acceso mediante un porche previo y vestíbulo de entrada que divide el programa en tres ámbitos totalmente diferenciados, con la escuela de niña en planta baja, acceso a la escuela de niños mediante la escalera y acceso a la cantina con la cocina incorporada desarrollada esta última en una. El programa de cada escuela es con tres aulas con dos ventanales cada una y con orientación este, biblioteca, guardarropa y despacho.

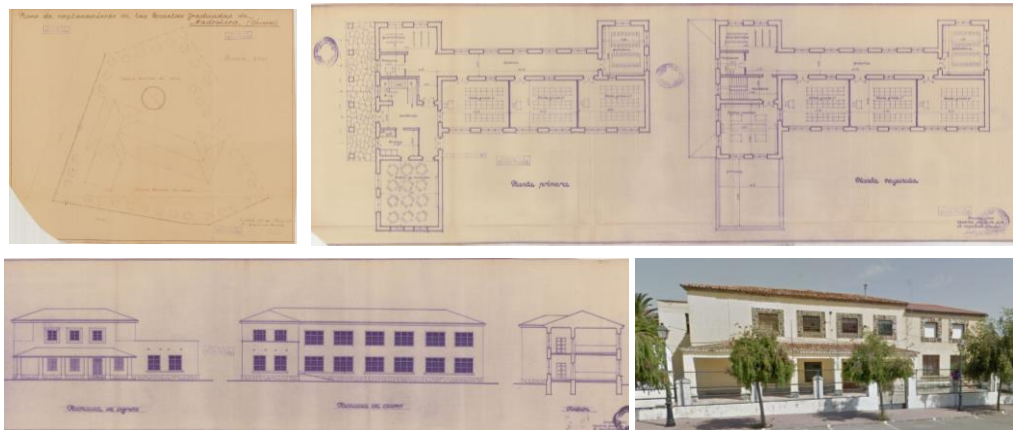
La composición de las fachadas sigue los patrones establecidos por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios. Se remarcan los accesos mediante el porche de entrada. Destaca en la composición la torre que se genera por la continuidad de la escalera de acceso a la escuela de niñas. Los huecos son adintelados y presenta zócalo corrido en toda la extensión del edificio<sup>59</sup>.

<sup>58</sup> SANCHO COLOMA, G.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Garganta la Olla", Madrid, 1936, AGA Legajo 32-481.

<sup>59</sup> POGGIO, R.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Madroñera", Madrid, 1936, AGA Legajo 32-481.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

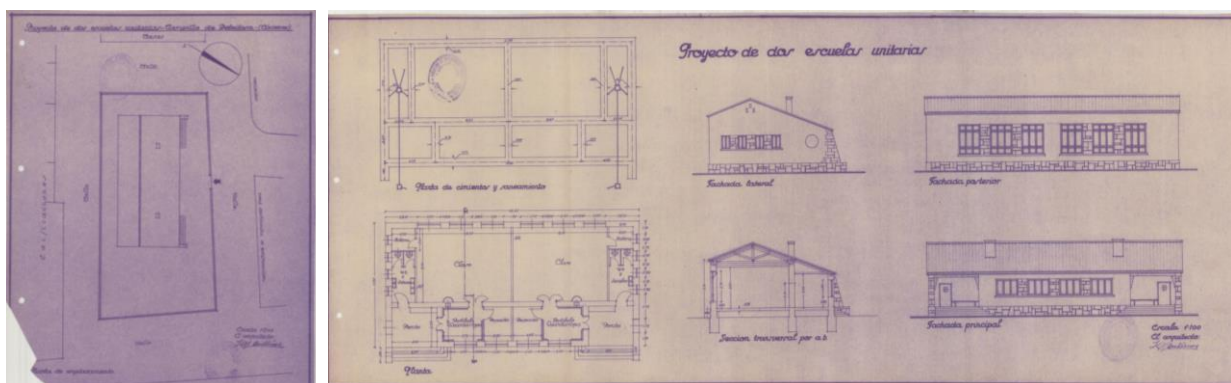


415-418. Escuelas Graduadas. Rodrigo Poggio. Madroñera. 1936.

13.2.54. Escuelas Unitarias. Arquitecto: J. L. Moreno Benlliure. Campillo de Deleitosa (Cáceres). 1935.

Se trata de un proyecto no realizado, de una escuela unitaria para niños y niñas, con un aula por escuela, desarrollada en una planta, con idéntico programa para cada una de ellas. Se inserta en una exigua parcela prácticamente rectangular accediéndose mediante la calle principal, con el edificio situado retranqueado de todas sus lindes con mayor retranqueo en uno de sus lados donde se ubica el campo escolar.

Se desarrolla mediante planta rectangular de dos crujías, con la que conforma la fachada principal de menor anchura con sendos porches en los laterales previos a la entrada en la escuela, vestíbulo guardarropa y despacho de profesor en su parte central. En la crujía trasera se ubican las aulas con orientación norte, debidamente calefactadas y con tres ventanas por aula. A ambos lados de estas aulas se sitúan los aseos y leñeros comunicados directamente con éstas.



419-420. Escuelas Unitarias. J. L. Moreno Benlliure. Campillo de Deleitosa. 1935.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez, con composición simétrica en sus fachadas principal y trasera, con mayor movimiento en la principal por las sombras que generan sus porches laterales. Presenta zócalo de piedra en todo el edificio, y aplacado en esquinas del edificio y entre los huecos de las

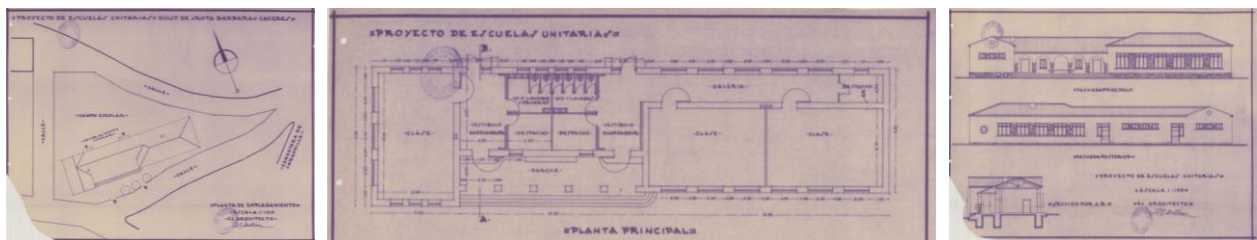
ventanas. La cubierta es a dos aguas, cobrando protagonismo las chimeneas que sobresalen de ésta<sup>60</sup>.

13.2.55. Escuelas Unitarias. Arquitecto: J. L. Moreno Benlliure. Guijo de Santa Bárbara (Cáceres). 1935.

Este proyecto diseñado por J. L. Moreno Benlliure no fue construido, concibiéndose como una escuela unitaria para niños y niñas, con un aula por escuela, y una de párvulos con un aula, desarrollada en una altura, con idéntico programa para cada una de ellas, e insertas en una exigua parcela irregular retranqueado de todas sus lindes y con acceso mediante la calle principal, con la zona trasera destinada a campo escolar.

Se diseña una pieza rectangular alargada, con escuela de niños separada de la de párvulos y de niñas que se desarrolla de un modo conjunto. Ambas escuelas, con accesos independientes, tienen un porche común al que se accede mediante una escalinata, porche que se genera por un rehundido de la fachada en esa zona. Al lado derecho se sitúa la escuela de niños con vestíbulo que presenta comunicación con el patio escolar, aseos y despachos a un lado y aula al otro con iluminación por tres de sus lados. Al otro lado se ubican la escuela de niñas y la de párvulos, con vestíbulo, aseos y despachos en su zona central y al otro lado, galería y las dos aulas, aulas que presentan iluminación por su fachada principal, con tres huecos por aula y orientación sur. La galería queda rematada con otro despacho.

Las fachadas destacan por su sencillez, con mayor movimiento en la fachada principal por las sombras que genera el porche de acceso, destacando el predominio del zócalo de piedra y el aplacado en esquinas del edificio y entre los huecos de las ventanas<sup>61</sup>.



421-423. Escuelas Unitarias. J. L. Moreno Benlliure. Guijo de Santa Bárbara. 1935.

13.2.56. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Francisco de la Pezuela. Pasarón de la Vera (Cáceres). 1935.

Se trata de un proyecto no realizado, de una escuela unitaria para niños y niñas, y con dos aulas por escuela, y una escuela de párvulos con un aula, desarrollada en una planta, con idéntico programa para cada una de ellas. Se inserta en una parcela irregular accediéndose mediante la calle principal, con el edificio situado conformando

<sup>60</sup> MORENO BENLLIURE, J. L.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Campillo de Deleitosa", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-428.

<sup>61</sup> MORENO BENLLIURE, J. L.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Guijo de Santa Bárbara", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-427.

fachada a ambas calles principales y dejando libre la zona trasera, más irregular, para el campo escolar.

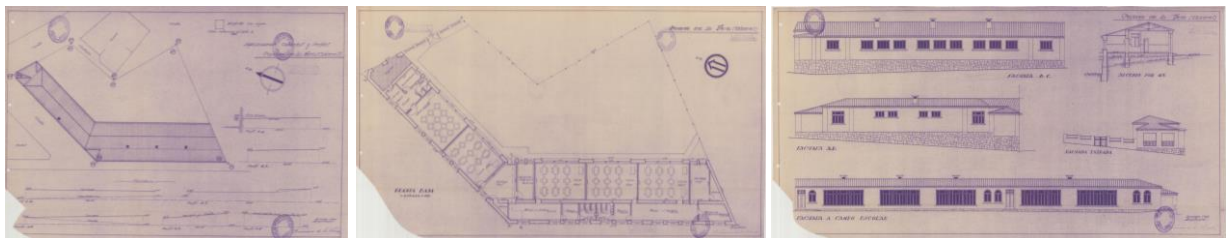
Se desarrolla mediante dos piezas rectangulares alargadas que se adaptan a los dos linderos de calle principales, con las tres escuelas con accesos independientes, accesos que se realizan a través del campo de juegos, con la escuela de párvulos ubicándose en la zona más próxima al acceso a la parcela, a continuación, la escuela de niñas y la más alejada la escuela de niños.

A la escuela de párvulos se accede a través de un porche cubierto, con un vestíbulo dando a la fachada principal y despacho y aseos a patio de juegos. El aula presenta iluminación bilateral con huecos a la calle y al patio de juegos.

La escuela de niñas se ubica en el centro de la composición a través de un vestíbulo que se sitúa en la unión de ambas piezas, con un aula situada adosada al aula de párvulos, también con iluminación bilateral, y en la otra pieza, dando al campo escolar el despacho de la directora y un aula con iluminación hacia el patio. Hacia la calle dan una galería que hace las funciones de museo y sala de lecturas, ropero y aseos.

La escuela de niños se ubica en el extremo opuesto, con vestíbulo, despacho y dos aulas en la crujía que da al patio de juegos y la crujía más estrecha, en la que, al igual que la escuela de niñas, se sitúa la galería que hace las funciones de museo y sala de lecturas, ropero y aseos.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez, con zócalo de piedra en todo el edificio<sup>62</sup>.



424-426. Escuelas Unitarias. Francisco de la Pezuela. Pasarón de la Vera. 1935.

### 13.2.57. Escuela Unitaria de Párvulos. Arquitecto: Guillermo Diz Flórez. Talayuela (Cáceres). 1935.

Se trata de un proyecto no realizado, de una escuela unitaria mixta de párvulos para niños y niñas con un aula, desarrollada en una planta. Se inserta en una parcela trapezoidal accediéndose mediante a la que da el campo de juegos, con el edificio situado conformando fachada a la calle contraria.

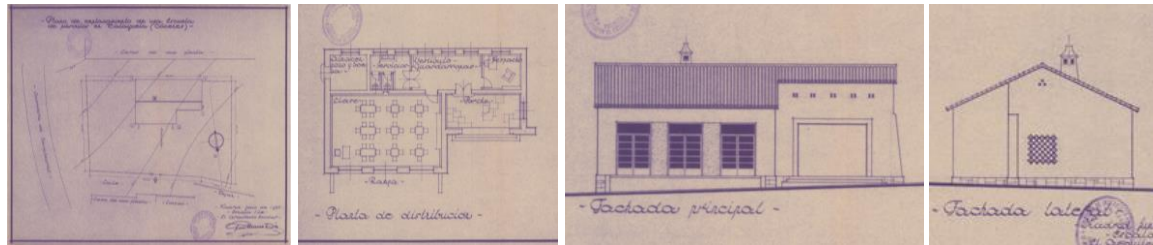
Se desarrolla mediante un esquema en L con acceso a través de un porche que da lugar a una crujía estrecha donde se ubica el vestíbulo, despacho, guardarropas y

<sup>62</sup> DE LA PEZUELA, F.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Pasarón de la Vera", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-429.



almacén pozo y bomba con acceso desde la calle. En la otra crujía y dando hacia el patio de juegos se ubica el aula, con orientación norte y con tres ventanas.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez, destacando la fachada de acceso por el porche en contraste con la pieza que alberga el aula<sup>63</sup>.

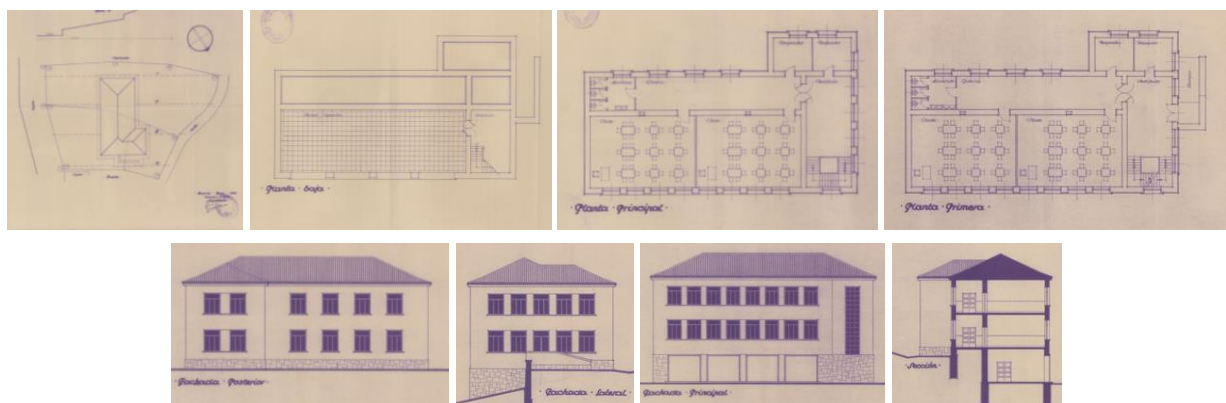


**427-430.** Escuela Unitaria de Párvulos. Guillermo Diz Flórez. Talayuela. 1935.

13.2.58. Escuelas Unitarias. Arquitecto: Vicente Eced. Descargamaría (Cáceres). 1936.

Se trata de un proyecto no realizado, de una escuela unitaria de niños y niñas, con dos aulas por escuela, con un programa idéntico desarrollada en tres plantas, debido al desnivel de la parcela irregular en la que se inserta.

Se desarrolla el programa con un esquema en planta en L. La planta baja se utiliza como recreo cubierto y las otras dos plantas restantes a escuela de niñas en planta principal y escuela de niños en planta primera, compartiendo ambas escuelas un acceso único con un vestíbulo amplio donde se sitúa la escalera que comunica el resto de las plantas y los despachos que avanzan sobre la composición. A este cuerpo se adosa el principal rectangular desarrollado mediante dos crujías, la más estrecha que alberga la galería y los aseos y la crujía más ancha que alberga las dos aulas del programa de la escuela, con cuatro ventanas por planta y orientación sudeste. La planta primera queda diseñada del mismo modo que la planta principal<sup>64</sup>



**431-438.** Escuelas Unitarias. Vicente Eced. Descargamaría. 1936.

<sup>63</sup> DIZ FLÓREZ, G.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Talayuela", Madrid, 1935, AGA Legajo 32-428.

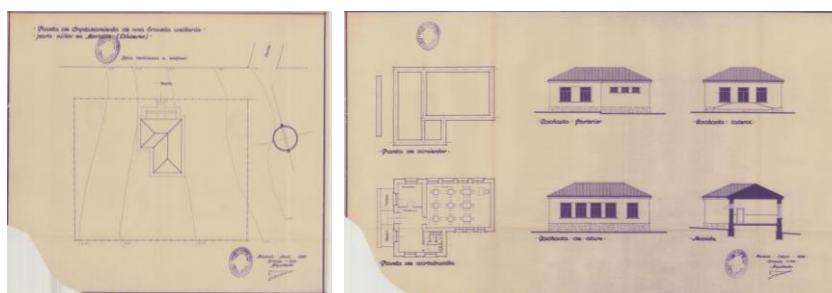
<sup>64</sup> ECED, V.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Descargamaría", Madrid, 1936, AGA Legajo 32-481.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez, destacando la fachada principal con sus tres plantas con el contraste entre el porche, con su zócalo de piedra, el cuerpo de aulas y el cuerpo donde se ubican las escaleras.

13.2.59. Escuela Unitaria Niños. Arquitecto: Vicente Eced. Morcillo (Cáceres). 1936.

Se trata de un proyecto no realizado, de una escuela unitaria de niños con un aula, inserto en una parcela rectangular, desarrollándose el programa con un esquema en planta en L con una altura, con acceso a través de sendas rampas dobladas a una crujía donde se sitúa el vestíbulo, y despacho y otra pieza destinada a aula con iluminación bilateral, con orientación este con cuatro ventanas y orientación oeste con tres ventanas. En la esquina de ambas piezas se ubican los aseos.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su sencillez, con zócalo de piedra en todo el edificio y cubierta a cuatro aguas<sup>65</sup>.



439-440. Escuela Unitaria Niños. Vicente Eced. Morcillo. 1936.

13.2.60. Escuelas Unitarias. Arquitecto: José Iribarren. Torrejón el Rubio (Cáceres). 1936.

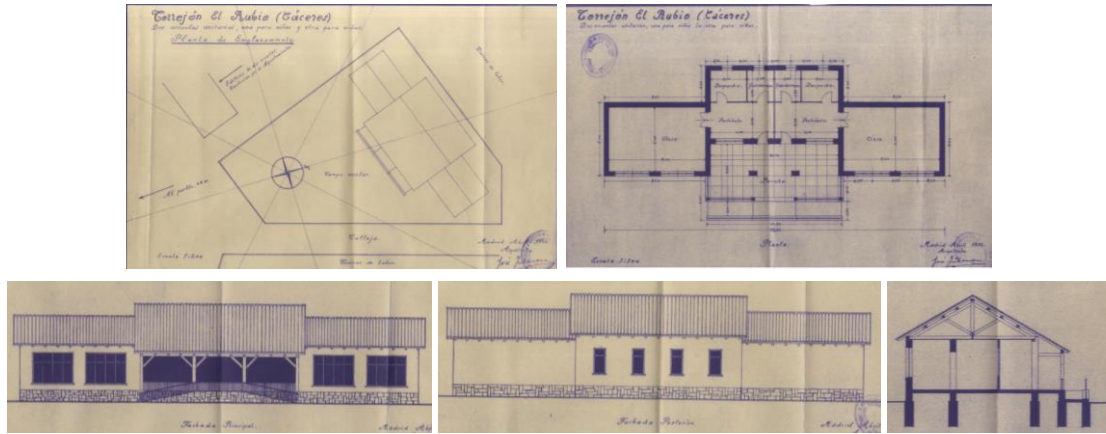
Se trata de un proyecto no realizado, de una escuela unitaria de niños y niñas con un aula por cada escuela, inserto en una parcela irregular, desarrollándose el programa con un esquema en planta de cruz latina con composición simétrica, con una altura, con acceso a través de sendas rampas dobladas a una pieza central en la que se sitúa un porche común al que dan dos entradas independientes para la escuela de niños y la escuela de niñas. Como remate de la pieza central se ubican los despachos y guardarropas. A ambos lados de la pieza central se ubican el aula de cada escuela, con orientación sur y dos amplios ventanales con despiece tripartito cada uno de ellos.

En cuanto a la composición de las fachadas destacan por su composición simétrica y su sencillez, con zócalo de piedra en todo el edificio y cubierta a dos aguas. Destaca la fachada principal por el contraste entre el porche y los cuerpos de aulas<sup>66</sup>.

<sup>65</sup> ECED, V.: "Proyecto de Escuela Unitaria Niños. Morcillo", Madrid, 1936, AGA Legajo 32-481.

<sup>66</sup> IRIBARREN, J.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Torrejón el Rubio", Madrid, 1936, AGA Legajo 32-482.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela en la Segunda República (1931-1936).**



**441-445.** Escuelas Unitarias. José de Ibarra. Torrejón el Rubio. 1936.

“Me gustó siempre hablar de arquitectura como divertimento; si no se hace alegremente no es arquitectura. Esta alegría es, precisamente, la arquitectura, la satisfacción que se siente. La emoción de la arquitectura hace sonreír, da risa. La vida no.”

Alejandro de la Sota.



## V. LA ESCUELA EN LA DICTADURA FRANQUISTA.

“La regla de la arquitectura es hacer las cosas con amor y obsesión en gran proporción”

Miguel Fisac.



## V.I. LAS ESCUELAS DE POSGUERRA.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



## 1. INTRODUCCIÓN.

Pasada la contienda civil, y dado el estado de calamidad en el que había quedado España, se impone la gran tarea de la reconstrucción. Refiriéndonos a nuestro tema, habrán de pasar muchos años hasta que el Nuevo Estado emprenda un plan ambicioso y capaz de resolver el tema endémico de la escolarización y la construcción de edificios-escuelas. Mientras esa situación no se produce (habría que esperar hasta los años 50), la década de los 40 nos ofrece un panorama acorde con la realidad nacional. Años de miseria y escasez, para restañar las heridas de la guerra, que paralizan prácticamente la política de construcciones anterior a la Guerra Civil. No obstante, desde la misma constitución del Estado Nacional, se producen algunas disposiciones que de alguna forma se refieren a aspectos relacionados con las construcciones escolares.

Así por una Orden de 19 de junio de 1939<sup>1</sup>, se crean las Juntas Provinciales de Primera Enseñanza, Municipales y Locales, disolviendo a su vez las Comisiones Provinciales y Locales creadas por Orden de 7 de agosto de 1937<sup>2</sup>. Igualmente, otra Orden de 24 de junio de 1939 deja subsistente la Junta Municipal de Primera Enseñanza de Madrid; y otra Orden de 26 de octubre de 1939<sup>3</sup> restablece la Comisión Asesora de Material Pedagógico, determinando su constitución y funciones.

Ya en 1940, una Orden de 3 de septiembre<sup>4</sup> da representación en las Juntas Provinciales de Primera Enseñanza a las Delegaciones Provinciales de Falange Española y de las JONS, a través del Jefe y el Secretario del Servicio Español del Magisterio (S.E.M.) de cada provincia.

Un Decreto de 5 de Mayo de 1941<sup>5</sup> faculta ampliamente al Ministerio de Educación Nacional, sin perjuicio del derecho que asiste a los Ayuntamientos y Juntas Municipales de Educación, en virtud de la O.M. de 21 de Abril de 1917, para acordar cuanto estime conveniente sobre creación, modificación y supresión de Escuelas de Primera Enseñanza y la organización de los distritos escolares, tanto para escuelas de carácter nacional, municipal o provincial, o sostenidas con fondos de las propias Corporaciones locales.

Como muestra del alcance de esta disposición en orden a la nueva política de construcciones del régimen entresacamos su artículo 2º:

*"En el caso de creación de nuevas escuelas, los Ayuntamientos y las Juntas Municipales de Educación Primaria, vendrán obligados a incluir en el primer presupuesto que formulen, las cantidades necesarias para habilitar el correspondiente local, dotado de material necesario para el funcionamiento de la enseñanza, así como a disponer de casa-habitación para el Maestro o*

---

<sup>1</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Diccionario de la Administración Española*. Madrid, 1939, p. 296.

<sup>2</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Ibidem*, p. 299.

<sup>3</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Ibidem*, p. 502.

<sup>4</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Ibidem*, p. 360

<sup>5</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Ibidem*, p. 419.

*Maestros que puedan ser nombrados; o en su defecto acordar el pago de la indemnización legal correspondiente*"<sup>6</sup>.

Esta disposición es fiel reflejo de la política inicial de construcciones escolares del Nuevo Régimen; es decir, no se establecen planes de nueva construcción, sino que se obliga a los Ayuntamientos a que provean de locales y material las escuelas que se creen en función de ello. Lo cual va a hacer que proliferen durante todo el régimen de Franco un tipo de enseñanza oficial en locales habilitados, que ha perdurado hasta época bien reciente. Razones, eso sí, sólo económicas había para hacer esta política, debido a la situación de penuria que atravesaba el país. Hasta que no se elabora el plan nacional de construcciones escolares de los años 50, que ya comentaremos en su momento, se mantiene esta tónica. Sólo funcionan las escuelas construidas con anterioridad y las que lo hacen en locales habilitados; bien de propiedad municipal o arrendada en otros casos.

Se favorece también la subvención al 50% para la construcción de escuelas privadas, sobre todo de congregaciones religiosas, tal y como aparece en el Decreto de 5 de mayo de 1941<sup>7</sup> por el que éstas se regulan, siempre que se establezcan en los lugares donde la población escolar lo exija, y se sometan a la Inspección del Estado. Constatamos estas concesiones en varias Órdenes Ministeriales de 1942<sup>8</sup>.

Por una Orden de 13 de mayo de 1941<sup>9</sup> se regula la iluminación de los centros docentes, con ámbito de aplicación a todos los centros docentes que se proyecten o reformen en lo sucesivo, en virtud de los estudios y experiencias que han venido a demostrar la directa influencia que ejercen las deficiencias de iluminación en el considerable número de enfermedades visuales que se producen dentro de la edad escolar, "algunas de las cuales, han llegado a producir porcentajes alarmantes", según se expone en el preámbulo de dicha disposición<sup>10</sup>.

Una Orden de 30 de diciembre de 1943<sup>11</sup> dispone la constitución por los Gobernadores Civiles de las Comisiones Provinciales de Educación Nacional, al amparo de lo dispuesto en los artículos 12 y 15 de la Ley de 10 de abril de 1942<sup>12</sup>, que establece las composiciones de dichas Comisiones, y que sustituyen a su vez a las Juntas Provinciales creadas por Orden de 19 de junio de 1939. En lo tocante a Enseñanza Primaria, dichos órganos estaban compuestos por:

- Comisiones Provinciales de Educación Nacional; Presididas por el Gobernador Civil y compuestas por los directores de los centros docentes y representaciones de Corporaciones Locales, de la Iglesia y de F.E.T. y de las JONS. Serán vicepresidentes de ellas, con facultades delegadas, los directores de los centros docentes más cualificados.

---

<sup>6</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Ibidem*, p. 400.

<sup>7</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Ibidem*, p. 419.

<sup>8</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Ibidem*, pp. 512, 733 y 810.

<sup>9</sup> ARANZADI: *Opus cit.*, 1941, pp. 667-668.

<sup>10</sup> ARANZADI: *Ibidem*, 1941, pp. 667-668.

<sup>11</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Ibidem*, p. 804.

<sup>12</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Ibidem*, pp. 302-303.

- Juntas Municipales de Enseñanza: Presididas por los alcaldes y constituidas por los directores de los Centros de Enseñanza de la localidad y por representaciones de la Iglesia, y de F.E.T. y de las JONS<sup>13</sup>.

La tónica general de estos años para la creación de una escuela, consistía más en el informe favorable de la Inspección (referido a cuestiones de afinidad política del momento), que las condiciones materiales en las que la enseñanza tenía que desenvolverse, tal y como se desprende de ciertas disposiciones como la Orden de 31 de mayo de 1944<sup>14</sup> promulgada con ocasión de la creación de dos escuelas con carácter provisional en Cáceres, donde únicamente se hace hincapié en que el informe de la Inspección sea favorable, pero nada dice acerca de tales condiciones materiales.

Por una Orden de 20 de enero de 1944<sup>15</sup> se dispone que cesen en su actuación las Juntas Provinciales de Primera Enseñanza, a medida que se vayan constituyendo las Comisiones Provinciales de Educación. Como se puede comprobar por la constitución de sus miembros, las Comisiones Provinciales de Educación Nacional representan un mayor porcentaje de representación oficial que la composición de las Juntas Provinciales de Primera Enseñanza, que eran más representativas, lo cual se tratará en el capítulo correspondiente a los órganos gestores con más amplitud. Es decir, se produce un giro más cercano al aparato oficial del Estado, quitando la representación directa que poseían las Juntas y dándoselo a los representantes designados por el movimiento Nacional, siendo además presididas por el Gobernador Civil, en el momento de mayor auge político del Régimen.

Hay una Orden de 14 de octubre de 1944, del Ministerio de Obras Públicas que conviene resaltar; sobre rescisiones de contratos de obras de edificios escolares, disponiendo que éstas se lleven a efecto con sujeción al Decreto de 3 de noviembre de 1932 (134), que modifica a su vez el R. D. de 4 de septiembre de 1908 (135), y que dice así:

"Decreto de 3 de noviembre de 1932: Artículo único. - Se modifica el artículo 57 del Pliego de condiciones generales para la contratación de las obras denominadas de Construcciones civiles, que corren a cargo del ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, aprobado por Decreto de 4 de septiembre de 1908, debiendo quedar redactado de la siguiente forma:

Art. 57.- La rescisión de la contrata será potestativa por parte de la Administración o del contratista en los casos siguientes:

1º) Cuando las modificaciones indicadas en el artículo 51 alteren el presupuesto de la contrata por exceso o por defecto en un 10 por 100, por lo menos, por alteración de los precios de las unidades de obra.

2º) Cuando se altere el presupuesto en una quinta parte o más, por exceso o por defecto; debiendo computarse, para determinar esta diferencia, todas las alteraciones que haya experimentado el presupuesto primitivo de contrato, por reforma del proyecto, uno o más presupuestos adicionales o cualesquiera otros motivos de alzas o bajas que se hubieran hecho en la obra.

---

<sup>13</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Ibidem*, p. 303.

<sup>14</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Ibidem*, p. 392.

<sup>15</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Ibidem*, p. 41.

Para los efectos de la rescisión, es aplicable todo lo indicado en el párrafo anterior a los casos de variar el presupuesto por las equivocaciones materiales de que trata el art. 48 o por resultar diferencia entre el presupuesto detallado de las obras a que se refiere el art. 54 y la partida alzada que para las mismas figure en el general de la contrata.

Cuando se reúnan dos o más de las causas señaladas anteriormente, podrán acumularse sus resultados para el efecto de ser potestativa la rescisión. Siempre que el contratista preste su conformidad voluntariamente a un presupuesto adicional, deberá hacerlo constar así, y se considerará como formando parte integrante del presupuesto primitivo para los efectos de este artículo.

Las alteraciones en los presupuestos llevarán consigo una alteración paralela en la cuantía de la fianza depositada.

En todos los casos cualesquiera de las partes contratantes deberán allanarse a la rescisión cuando el otro reclame derecho a ella. (Gaceta de 9 de noviembre de 1932).

Esta larga cita sólo sirve para demostrar que, según se desprende del contenido de la Orden de 14 de octubre de 1944, el Estado queda facultado para rescindir contratos de obras de edificios escolares a los contratistas que no hubieran cumplido el compromiso de iniciación o conclusión de las obras subastadas con anterioridad al 18 de Julio de 1936, en las condiciones que en esta Orden se establecen, con lo cual quiere romper con las ataduras anteriores a la contienda civil, pero basándose en una disposición de la República.

Ya en 1945, se promulga una ley básica para nuestro tema, como lo es la Ley de Educación Primaria de 17 de julio de 1945<sup>16</sup>, que posteriormente se redactó de nuevo el 21 de diciembre de 1966, y que en sus artículos 51 y 52 se hace referencia al "Edificio escolar" y a las "Construcciones escolares", respectivamente<sup>17</sup>, y que fueron la base para la elaboración posterior del plan de los años 50.

Con ello venimos comprobando, que todo Régimen de Gobierno hace su plan de construcción de escuelas, es algo pues consustancial con cualquier planteamiento político, siempre tratando de ser más original que el anterior, pero según las disponibilidades económicas del momento. Lo cierto es que fatalmente, las crisis económicas más graves han coincidido con las mejores tentativas de solucionar este grave y endémico problema español, y que también, ciertamente, estos planteamientos han estado casi siempre ausentes de una intervención verdadera de la Pedagogía, que como Ciencia de la Educación, iluminara las concepciones de los diseños arquitectónicos de los edificios escolares, que más bien han sido concebidos como albergues de escolares que como edificios adaptados a un estilo pedagógico-didáctico acorde con las corrientes más innovadoras de la enseñanza de cada momento. Tal es el caso del Régimen nacido el 18 de Julio de 1936, tal y como vamos a seguir analizando hasta los años 70.

Vamos a hacer referencia a otras disposiciones del periodo que nos ocupa, que de alguna u otra forma hacen referencia a las construcciones escolares o al edificio escolar.

---

<sup>16</sup> ARANZADI: *Idem*, 1945.

<sup>17</sup> ARANZADI: *Idem*, 1945.

Así pues, una curiosa Orden de 29 de noviembre de 1946<sup>18</sup> dicta que en la construcción de todo centro escolar, en la parte correspondiente a sus instalaciones deportivas, será obligatoriamente incluido un frontón para el juego de pelota, ordenando también que el Ministerio deberá dotar del mencionado frontón a los centros existentes que carezcan de él. A este respecto se nos ocurre pensar qué tipo de motivaciones pudieron llevar a la promulgación de esta norma. ¿Cuántos niños en un recreo se beneficiarían de estas instalaciones? o, ¿Era una forma de introducir un deporte poco propicio a la participación colectiva? o más irónicamente, ¿Sería una compensación al pueblo vasco por el bombardeo de Guernica? Mientras tanto están ausentes las instalaciones deportivas más elementales y de participación más numerosa como gimnasios o pistas polideportivas.

Destaca en este periodo la fórmula del establecimiento de convenios con entidades, sobre todo, públicas, para la creación de escuelas, como lo son: Diputaciones, Extensión agraria, Orientación Marítimo-pesquera, Auxilio Social, Frente de Juventudes, Sección Femenina del Movimiento, Ayuntamientos, etc. (Años 1946, 47, 48, 49, 50, etc.), tal y como se desprende de la propia Ley de Educación Primaria de 1945. Las aportaciones se hacían al 50 % entre el Ministerio de Educación Nacional y la entidad correspondiente, y siempre bajo la supervisión de los Arquitectos del Ministerio de Educación Nacional. Constatamos numerosos convenios durante los años reseñados anteriormente, que no relacionamos por no hacer demasiado monótono este capítulo. Tan sólo decimos que era la fórmula usual de construcción de escuelas en España en este periodo. Como muestra presentamos el texto de uno de estos convenios, precisamente el efectuado con la Diputación Provincial de Murcia y publicado en el B.O.E de 17 de junio de 1948<sup>19</sup>.

Por un Decreto de 29 de abril de 1949<sup>20</sup>, se fija la cuantía de la subvención que otorga el Estado a cada unidad Escolar que se pretenda construir por convenio. Esta cantidad era de 40.000 ptas., por escuela unitaria o sección de graduada, y 20.000 ptas., por cada vivienda para maestro. Para la fijación de plazos y condiciones dice así:

*"Art. 2º.- Las subvenciones se abonarán en los plazos y en las condiciones que se detallan en los Decretos de 15 de junio de 1934 y 7 de febrero de 1936"*<sup>21</sup>.

Un Decreto de 18 de Noviembre de 1949<sup>22</sup>, crea 30.000 escuelas en un plazo de 5 años para toda España, fijando que en los presupuestos del Ministerio de Educación Nacional se contemple en los presupuestos sucesivos de los próximos 5 años las cantidades convenientes para financiar su construcción, ateniéndose a la legislación vigente al respecto, debiendo entender por ello las Instrucciones Técnico-higiénicas contenidas en la Orden de 28 de Julio de 1934<sup>23</sup> y condiciones similares promulgadas, y que no se hablan modificado desde la República.

Una Orden de 24 de febrero de 1951<sup>24</sup>, autoriza con carácter general la instalación de bibliotecas Municipales en las Escuelas y Grupos escolares que lo permita su capacidad,

---

<sup>18</sup> ARANZADI: *Ibidem*, 1946, R. 1785.

<sup>19</sup> ARANZADI: *Ibidem*, 1947, R. 776.

<sup>20</sup> ARANZADI: *Ibidem*, 1949, R. 571.

<sup>21</sup> ARANZADI: *Ibidem*, 1949, R. 571.

<sup>22</sup> ARANZADI: *Ibidem*, 1949, R. 1403.

<sup>23</sup> MARTÍNEZ ALCUBILLA, M: *Opus cit.*, 1934, pp. 516-521.

<sup>24</sup> ARANZADI: *Ibidem*, 1951, R. 409

y siempre que su funcionamiento no entorpezca la buena marcha de los principales servicios de dichas escuelas. Como vemos, toda pretendida innovación va a parar a las escuelas, pero nada se dice en la disposición acerca de las condiciones mínimas para su funcionamiento y la consiguiente dotación de personal y material.

Otra Orden de 9 de noviembre de 1952<sup>25</sup>, dicta normas para la declaración de escuelas subvencionadas, a tener en cuenta a partir de 19 de enero de 1952, refiriéndose, claro está, a las concedidas a escuelas privadas y de la Iglesia.

Esta política de convenios y subvenciones con entidades y corporaciones, se ve completada con la Ley de 22 de diciembre de 1953<sup>26</sup>, que constituye una nueva modalidad para la financiación de los edificios escolares: son las llamadas Escuelas en Régimen de Cooperación Social, entendiéndose por esta acepción los llamados Patronatos, promovidos en este caso por los padres de familia fundamentalmente, y al mismo estilo que antes lo habían sido las modalidades de convenios con entidades oficiales. Tanto un sistema como otro hicieron proliferar un gran número de centros al amparo de la afección al Régimen. En los Patronatos, el Estado pagaría a los Maestros y el Patronato realizaría la construcción del edificio y la dotación de material, al tiempo que se establecía una complicada red de favoritismos y adhesiones con motivo de las propuestas de profesores que debía hacer el propio Patronato, y al tiempo que era una manera de que los Maestros se colocaran en una localidad o barrio determinado, y que de otra forma hubieran tenido que ir a los destinos que les hubieran correspondido en el Concurso General de Traslados, ya que los Maestros propuestos debían tener hechas las Oposiciones al Magisterio Nacional. En algunos casos se creaban más bien situaciones de servilismo hacia el Patronato que lo que hubiera sido una relación normal de trabajo en un centro privado.

Por otro lado, no se cuidaba demasiado la calidad de los edificios construidos al amparo de esta modalidad, ni del material pedagógico de que debían estar dotados. Esta Ley iba fundamentalmente dirigida a las empresas públicas y privadas, organismos del Movimiento, Corporaciones locales y las Instituciones eclesiásticas. Constituyó pues, una modalidad de construcción de bastante proliferación y que ha perdurado, como decíamos, hasta época bien reciente.

---

<sup>25</sup> ARANZADI: *Ibidem*, 1952, R. 1392.

<sup>26</sup> ARANZADI: *Ibidem*, 1953, R. 1716.

## 2. LAS ESCUELAS DE LA POSGUERRA.

El régimen de Franco en sus primeros años, y debido a la penuria económica, sólo hace funcionar los edificios anteriores "que aún quedaban en pie", por lo que proliferan los locales habilitados. Y es la Iglesia y las órdenes religiosas las que retoman de nuevo el protagonismo y la responsabilidad de la escuela en España. También se prevé la existencia de otro tipo de escuelas, bajo la denominación de Patronatos, de iniciativa privada y además proliferan las "academias" abiertas por profesionales de la enseñanza "no afectos al régimen", donde se prepara a los alumnos para los exámenes de junio y septiembre en los Institutos.

Se procedió a la transformación del sistema educativo empezando por el desmontaje del entramado escolar republicano, eliminando el laicismo, la coeducación, la organización democrática de la educación y abandonando el espíritu de innovación pedagógica que había marcado su trayectoria reciente. Para ello se atacaron simultáneamente el núcleo y la periferia de su estructura. La Institución Libre de Enseñanza y sus ramificaciones oficiales tales como la Junta de Ampliación de Estudios, el Museo Pedagógico, las Residencia de Estudiantes y de Señoritas y el Instituto Escuela fueron desmantelados o desfigurados, en tanto que el colectivo de maestros, auténtico vehículo de expresión de aquella pedagogía fue sometido a un proceso de depuración.

El mensaje falangista y la exaltación de la fe cristiana sustituyeron abruptamente al pensamiento laico y racionalista inspirador de la República. Patria y religión se hicieron términos imprescindibles e inseparables para sintetizar con precisión el sentido del nuevo orden y, aunque la primera Falange abogaba por la aconfesionalidad del Estado, la restauración de lo católico representó el principal rasgo ideológico del nuevo régimen, a cuyo aparato la Iglesia se incorporó de inmediato. El acuerdo con la Santa Sede en 1941 consolidó formalmente la posición dominante de la Iglesia en la educación al establecer "la obligatoria conformidad con la doctrina católica de la enseñanza impartida en las instituciones públicas y privadas y el derecho de la jerarquía eclesiástica a velar sobre la pureza de la fe y las costumbres."<sup>1</sup>

José Ibáñez Martín sustituyó en el ministerio a Sáinz Rodríguez, responsable de la cartera de educación del bando rebelde durante la guerra, y no abandonó el cargo hasta 1951. Católico y falangista, reunía en su persona dos corrientes que pujaron en un principio por el control de la enseñanza.

Los primeros órganos de administración escolar se establecieron para desarrollar sobre todo actividades de control político. En junio de 1939 se crearon las Juntas Provinciales, Municipales y Locales de Primera Enseñanza, que no hicieron sino sustituir el nombre de las Comisiones respectivas y modificar su composición. Las Juntas Provinciales estaban dirigidas por el gobernador civil correspondiente y en ellas se otorgaba amplia representación a la Falange y a la Iglesia.

---

<sup>1</sup> MAYORDOMO PÉREZ, A.: *Nacional-Catolicismo y educación en la España de la posguerra. Historia de la Educación en España*. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, 1989, tomo V. pp. 13-23.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



### 3. LEY DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE 1945.

Uno de los eslabones importantes en la reforma de la enseñanza fue la Ley de Educación Primaria de 1945. La Ley reducía la edad de escolarización obligatoria de los catorce a los doce años, más que suficiente para el proyecto pedagógico de Ibáñez Martín, ministro de educación: " Sería absurdo querer que el niño estuviera en la escuela más tiempo del necesario para una buena formación", concepto que expresaba como "...una buena ciudadanía instruida en las tres disciplinas fundamentales: leer, escribir y contar"<sup>1</sup>. Para poner en práctica este ambicioso programa docente el nuevo régimen no consideró necesaria su intervención directa, salvo como agente subsidiario.

En el artículo 3 se reconocía a la Iglesia el derecho a la creación de escuelas primarias y de escuelas de Magisterio con la facultad de expedir títulos en la forma que se determina en la ley, y en su artículo 4, se indicaba que correspondía al Estado proteger y promover la enseñanza primaria en el territorio nacional, así como crear y sostener las escuelas que aparte de la iniciativa privada y de la Iglesia, sean necesarias para la educación de los españoles.

El artículo 17 establecía: "*El Estado estimulara la creación de escuelas y las creará por sí mismo, si fuese necesario, hasta alcanzar en cada localidad un número no menor de una por cada 250 personas.*" Se renunciaba así al protagonismo que había correspondido al Estado situándose en un plano subsidiario entregando a la Iglesia el monopolio de la educación.

En el artículo 18 se hacía mención a los períodos que comprendía la enseñanza primaria, estableciéndose un primer período de iniciación que comprendería las escuelas maternas (hasta los cuatro años) y las escuelas de párvulos (desde los cuatro hasta los seis años), un segundo período de enseñanza elemental (de los seis a los diez años), un tercer período de perfeccionamiento (de los diez a los doce años) y un cuarto período de iniciación profesional (de los doce a los quince años) que enlazaría con la enseñanza profesional propiamente dicha que se consideraba una prolongación de esta iniciación. De todos estos períodos eran obligatorios el segundo y el tercer período.

Así mismo se indicaba que por disposición especial se determinarían de acuerdo con las posibilidades económicas, los núcleos de población en cuyas escuelas se habían de completar los restantes períodos de graduación escolar.

En esta Ley también se definían los tipos de escuelas que comprendían cada uno de los períodos de la enseñanza:

---

<sup>1</sup> NAVARRO SANDALIAS, R.: *La educación primaria durante el franquismo (1936-1975)*. Barcelona: PPU, 1990, pp. 64-65.

1. Escuelas Maternales y de Párvulos: Serían creadas en los núcleos de población que permitían matrículas suficientes, debiendo estar en relación constante que se reglamente con las instituciones sanitarias puericulturas de la localidad, debiéndose crear obligatoriamente en suficiente número en los centros industriales o agrícolas donde el trabajo condiciona el cuidado de las madres.

2. Escuelas Mixtas de niños y niñas: Las escuelas deberían ser de niños o niñas, no autorizándose las escuelas mixtas salvo excepcionalmente cuando el núcleo de la población no de un contingente escolar superior a 30 alumnos entre los 6 y los 12 años.

3. Escuelas Unitarias: Las escuelas que no tienen suficiente número de alumnos.

4. Escuelas Graduadas: Incompletas (menos de tres secciones), completas (las que tengan de tres a seis secciones) y grupo escolar (las que tengan más de seis secciones).

5. Escuelas Preparatorias: Todos los centros de enseñanza media podrían organizar escuelas primarias preparatorias que abarcarían como mínimo el segundo período de graduación escolar.

6. De Formación Profesional: Para alumnos de 12 a 15 años en las escuelas graduadas se organizarían clases de iniciación profesional.

En el artículo 51 se desarrolla el Edificio Escolar, pasando a citarlo, por su interés:

*"...debe estar emplazado, en lo posible, en el centro geográfico de mayor densidad de alumnos, en lugar sano, sin peligro de accidentes y con vecindad salubre y moral. Ha de comprender al aula o aulas capaces según la matrícula que arroje el censo dentro de los límites fijados en el artículo diecisiete siempre que dicha matrícula no exceda por aula de cincuenta alumnos; los servicios higiénicos y complementarios proporcionales, asimismo a la matrícula total de la Escuela o grupo escolar y los campos de juego y deportes.*

*Cuando la Escuela o Grupo escolar haya de tener el cuarto período de graduación poseerá necesariamente el campo e instalaciones agrícolas o bien los talleres necesarios para la iniciación profesional característica de la región.*

*El edificio-escuela puede ser de propiedad particular municipal o del Estado.*

*Si es propiedad particular, las relaciones jurídicas entre el arrendador y el Municipio que, en todo caso será el arrendatario, se regularán mediante normas distintas a las del derecho común que garanticen la permanencia del servicio público y que se fijarán con detalle en disposiciones complementarias.*

*Si es propiedad del Municipio no se podrá destinar el edificio escolar a otro servicio sin consentimiento del Estado.*

*Si el Estado es propietario, gozará el edificio de la consideración de bien de dominio público.*

*La vivienda para el Maestro se considerará a los efectos de este artículo y del siguiente, como edificio escolar y gozará de la protección de la legislación especial sobre estas materias, tanto de lo que en ambos artículos se establece como de los que se dispongan en sus normas complementarias.*

*Es obligación del Municipio proporcionar al Maestro y su familia vivienda decorosa, capaz y con preferencia próxima a la Escuela.*

*En tanto no existan edificios adecuados en número suficiente, propiedad del Estado o del Municipio, para que tal obligación quede cumplida, los Ayuntamientos deberán arrendar por su iniciativa, con cargo exclusivo a los presupuestos municipales, las casas necesarias para completar el alojamiento. Si los Maestros prefieren una indemnización percibirán, en cualquier caso, con cargo*

*al presupuesto municipal, una cantidad en metálico equivalente al tipo medio del precio de los arrendamientos en la localidad y que se determinará por el Estado, previos los asesoramientos precisos de los organismos competentes de los Ministerios de Trabajo y Hacienda.*

*Las disposiciones complementarias de este artículo y del siguiente determinarán las condiciones mínimas que han de reunir los edificios públicos escolares, tanto en el aspecto de salubridad e higiene como en el de la técnica de su construcción. También se regularán en ambos aspectos los edificios que alberguen Escuelas privadas de enseñanza primaria, que precisarán para su funcionamiento de la aprobación estatal de sus condiciones de instalación entre las que habrán de contarse las mencionadas en los párrafos tercero y cuarto de este artículo."*

Como se puede comprobar en este artículo, las especificaciones de este artículo en lo relativo al Edificio Escolar son mínimas. Se incide que deberá estar situado en zona salubre y moral en el centro geográfico de mayor densidad de alumnos, y se le da una importancia absoluta a la vivienda del Maestro próxima a la zona de la Escuela, o bien darles una indemnización por ese concepto.

El artículo 52 desarrolla las Construcciones escolares:

*"La construcción del edificio-escuela y de la vivienda para el Maestro es función de carácter esencialmente municipal.*

*No obstante, por el deber de tutela que al Estado corresponde, éste cooperará con los Ayuntamientos en la construcción de los edificios que alberguen los servicios docentes de la enseñanza primaria nacional. También coadyuvará el Estado a la construcción de las viviendas para los Maestros.*

*La conservación del edificio escolar, así como su limpieza, calefacción y vigilancia, sea cual fuere su propietario corresponde al Municipio.*

*La reparación, la reforma, las nuevas instalaciones y la adaptación de locales a edificios escolares serán realizadas mediante régimen de cooperación entre el Estado y el Municipio. Pero en cualquiera de los casos mencionados la iniciativa estatal podrá suplir a la del Municipio, quedando este obligado a realizar, en unión del Estado, aquellas aportaciones que, de acuerdo con lo que se establece para la construcción de edificios de nueva planta sean procedentes.*

*Para la construcción de edificios escolares de nueva planta se seguirán estas dos modalidades:*

- a) Construcción directa por el Estado, y*
- b) Construcción directa por los Municipios.*

*En la primera modalidad la cooperación del Municipio estará determinada por el censo de población y la cuantía del presupuesto, estableciéndose una escala de contribución desde mil unos habitantes hasta censos superiores a ciento cincuenta mil con un cinco por ciento en el primer caso y un cincuenta por ciento en el último, y la consiguiente graduación ascensional entre estas cifras tope.*

*Los Municipios con censo de mil habitantes o inferior quedan exentos de aportación metálica.*

*La aportación del solar y de los campos de juego o agrícolas es obligatoria en todos los casos para el Municipio.*

*Los proyectos pueden ser redactados por cualquier Arquitecto español correspondiendo al Ministerio de Educación Nacional su aprobación. Estos proyectos se acomodarán a las condiciones mínimas señaladas en el artículo anterior, justificándose debidamente la interpretación de las mismas, según corresponda a las diferentes regiones geográficas, sistema de construcción y circunstancias de todo orden concurrentes en cada caso.*

*En la segunda modalidad, el Municipio y el Estado cooperarán respectivamente, con el cincuenta por ciento del importe del presupuesto. El solar habrá de ser aportado además por el Municipio.*

*En la redacción y aprobación de proyectos se seguirán las orientaciones indicadas para la construcción directa por el Estado. La redacción de proyectos y dirección de obras estará a cargo de un Arquitecto español, designado libremente por el Municipio.*

*No obstante, las normas anteriores, el Estado, previo acuerdo del Consejo de Ministros, podrán otorgar cada año nueve construcciones conmemorativas de edificios escolares, con supresión o reducción de la aportación en metálico de los Municipios correspondiendo tres a hechos históricos, tres a la memoria de hombres ilustres y las otras tres a merecimientos extraordinarios de los pueblos.*

*Las Escuelas del Magisterio serán construidas por el Estado..."*

Como se puede comprobar de la lectura de este artículo de la Ley, la construcción de la escuela y de la vivienda del Maestro era función municipal, aunque se indicaba que el Estado cooperaría con éstos en la construcción de los edificios que albergaran los servicios docentes de la enseñanza primaria.

Así, la reparación, la reforma, las nuevas instalaciones y la adaptación de locales a edificios escolares serán realizadas mediante régimen de cooperación entre el Estado y el Municipio variando esta cooperación en función de si la construcción se realizaba directamente por el Estado o por los Municipios.

En las construcciones que se realizaba directamente por el Estado, la aportación del Municipio se haría en función de su censo, con la cesión del solar siempre por parte de éstos pudiendo los proyectos ser redactados por cualquier Arquitecto español correspondiendo al Ministerio de Educación Nacional su aprobación, acomodándose éstos a las condiciones mínimas señaladas en el artículo anterior, justificándose debidamente la interpretación de las mismas, según corresponda a las diferentes regiones geográficas, sistema de construcción y circunstancias de todo orden concurrentes en cada caso.

En la segunda modalidad, el Municipio y el Estado cooperarían respectivamente, con el cincuenta por ciento del importe del presupuesto. El solar debería de ser aportado también por el Municipio, y en la redacción y aprobación de proyectos se seguirían las orientaciones indicadas para la construcción directa por el Estado. La redacción de proyectos y dirección de obras estaría a cargo de un Arquitecto español, designado libremente por el Municipio.

Además, las Escuelas de Magisterio serían construidas por el Estado, y además éste se reservaba otorgar cada año nueve construcciones conmemorativas de edificios escolares, con supresión o reducción de la aportación en metálico de los Municipios correspondiendo tres a hechos históricos, tres a la memoria de hombres ilustres y las otras tres a merecimientos extraordinarios de los pueblos.

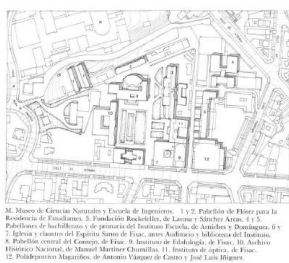
## 4. INTERVENCIÓN EN LA COLINA DE LOS CHOPOS.

En el ámbito de la universidad, la investigación y la experimentación pedagógica oficial, los agentes represivos, fueron otros. José Ibáñez Martín y José María Albareda, perteneciente al grupo embrionario del Opus Dei desde 1937, habían establecido un plan durante la guerra para la creación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas como órgano sustitutorio de la Junta de Ampliación de Estudios. El nombramiento de Ibáñez Martín como Ministro de Educación Nacional abrió el camino a Albareda hacia la Secretaría General. El CSIC se constituyó sobre los restos de la estructura de la dirección e investigación docente de la República, y sirvió al Opus Dei de plataforma para desembarcar en la Universidad.

La estructura pedagógica y científica culminada por la República estaba en su punto de mira y una vez desmantelado su órgano rector, todas las huellas de la Institución fueron deliberadamente borradas. El Instituto Escuela se transformó en el Instituto Ramiro de Maeztu, que controlaba asimismo Albareda, y el Instituto San José de Calasanz, con Víctor García Hoz al frente, sustituyó al Museo Pedagógico.

A pesar de la pésima situación económica de la posguerra, el CSIC dispuso para su puesta en marcha de medios financieros extraordinarios. Además de heredar los bienes de la Junta, contó con un primer presupuesto anual superior a los 400 millones<sup>1</sup> que fue incrementándose gradualmente.

La toma de posesión de la colina de los chopos fue acompañada de intervenciones lamentables de los arquitectos del Opus Dei del magnífico complejo edificado por Arniches y Domínguez. Eugenio Sánchez Lozano intervino con torpeza en los edificios escolares, desvirtuando su concepción original y Miguel Fisac reconvirtió, a petición de Albareda, el auditorio de la Residencia en la capilla del Espíritu Santo.



Instituto Escuela.

1. Plano de situación. 2. Foto aérea. 1938. 3. Instituto San José de Calasanz, antes Auditorio y Biblioteca de la Residencia de Estudiantes.

El derribo de un edificio de la calidad arquitectónica y las posibilidades funcionales del auditorio sólo puede comprenderse si con ello se pretendía producir una transformación

<sup>1</sup> INFANTE, J.: *Opus Dei*. Barcelona: Grijalbo, 1996, p. 97.

de fuerte carga simbólica: destruir el centro de reuniones y conferencias del enemigo vencido, su foro laico de discusión, para levantar sobre sus restos un templo católico que expresara el nuevo espíritu inspirador del principal núcleo científico y de investigación del país. Aunque la versión más difundida sobre los hechos asegura que la capilla se levantó aprovechando apenas tres metros de sus fábricas destruidas por la guerra, lo cierto es que existen diversos documentos gráficos, amén de testimonios personales, que nos permiten comprobar que el edificio se encontraba en perfecto estado de conservación cuando se decidió su transformación.

De hecho, la antigua biblioteca de la Residencia de Estudiantes ya había sufrido en 1940 una ampliación para su transformación en sede del Instituto San José de Calasanz que consistió en construir sobre el patio de la fachada una nueva pieza para enlace de la sala de lectura y el auditorio.

## 5. HACIA UNA NUEVA ARQUITECTURA.

El ajuste de cuentas se extendió a todos los ámbitos de la sociedad y entre los arquitectos funcionó en dos niveles: el destierro y la inhabilitación. Bernardo Giner ha registrado el exilio de figuras de la modernidad como Sert, Lacasa, Sánchez Arcas, Martín Domínguez, Bergamín y Fernández Balbuena<sup>1</sup>, y conocemos las sanciones impuestas por la Dirección General de Arquitectura a los arquitectos que, como Zuazo, Arniches, García Mercadal y Flórez, habían colaborado de una forma u otra con la República. Así, el rastro de la corriente racionalista, que ya contaba con algunos frutos, desapareció con el apartamiento del limitado grupo de arquitectos comprometidos con ella. Desde distintas instancias profesionales y políticas se batalló contra la bastarda influencia extranjera y se inició una apresurada búsqueda de un estilo nacional que respondiera a los intereses del nuevo estado.

La nueva arquitectura se desarrolló como una interpretación actualizada de las tradiciones constructivas populares de las obras de colonización agraria y de reconstrucción, o bien según una tendencia que procuraba imprimir a las construcciones urbanas y administrativas de un aire imperial, que apenas pudo constituirse como una máscara estilística<sup>2</sup>.

Buscando en la historia, los teóricos se esforzaron en descubrir las referencias morfológicas auténticamente españolas que permitieran cualificar el estilo español. Desde las recomendaciones explícitas de Camón Aznar sobre la conveniencia de recuperar la arquitectura de Felipe III<sup>3</sup>, hasta el ambicioso texto de Fernando Chueca *Invariantes castizos de la arquitectura española*<sup>4</sup>, todos persiguieron la clave del nuevo lenguaje. La valoración crítica de esta corriente no ha sido unánime. Si en términos generales se produjo una clara ruptura de la arquitectura de la autarquía con respecto a las primeras experiencias modernas anteriores a la guerra, en el caso de la arquitectura escolar el hecho se hace aún más evidente, pues sencillamente dejaron de construirse escuelas hasta 1957, con la salvedad de las incluidas en obras de colonización o reconstrucción.

Tan brusca y prolongada interrupción explica, al menos en parte, la naturaleza intuitiva de la arquitectura escolar española de los años cincuenta. Rota la cadena entre maestros y discípulos, los arquitectos jóvenes interesados por la nueva arquitectura han de trabajar de oídas, con una precaria información gráfica y en un medio de gran escasez económica y limitación técnica. A falta de modelos próximos aceptables, buena parte de los primeros proyectos de los jóvenes profesionales españoles más destacados no fueron

---

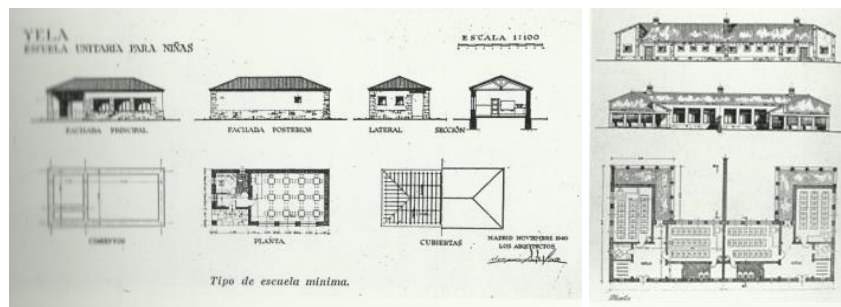
<sup>1</sup> GINER DE LOS RÍOS, B.: 50 años de arquitectura española (1900-1950). *Opus cit.*, p. 195.

<sup>2</sup> SAMBRICIO, C. "Por una posible arquitectura falangista", que aparece por error de imprenta con el título "Ideologías y reforma urbana (Madrid, 1920-1940)", en *Arquitectura 199* (1976), pp. 77-90. Se explica aquí el carácter epidémico del estilo nacional de obras tan significativas de este período como la sede del Ministerio del Aire de Luis Gutiérrez Soto.

<sup>3</sup> CAMÓN AZNAR, J.: "Un posible estilo nacional en arquitectura", en *Cortijos y Rascacielos* 44, 1947, p. 1.

<sup>4</sup> CHUECA GOITIA, F.: *Invariantes castizos de la arquitectura española*. Buenos Aires: Dossat, 1947

sino versiones libremente adaptadas, a veces de forma literal, de escuelas contemporáneas del norte de Europa.



4. Escuela unitaria en Yela. 1940. 5. Escuelas en Guadarrama. 1942.

Por otro lado, la estructura técnica del antiguo Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes fue desmantelada, y sus máximos responsables sufrieron el exilio, como Giner de los Ríos, o la depuración profesional, como Flórez. Joaquín Muro, un técnico destacado de la Oficina Técnica del Ayuntamiento de Madrid que había cambiado de bando durante la guerra, fue uno de los escasos miembros del cuerpo de arquitectos escolares que logró proseguir a duras penas su labor como profesional independiente. En realidad, su trabajo se limitó a finalizar algunas obras cuya construcción se habían interrumpido durante la contienda, como el grupo escolar de Burgo de Osma, o reformas de grupos de la República, como el Lope de Vega, después llamado Luis Moscardó.

La realidad fue que hubo guerra, como todos sabemos, y que como consecuencia de ella ocurren distintas cosas. En primer lugar, que se modifican o nacen instituciones que, al menos parcialmente, tienen la edificación como fin. Por un lado, nacen las que son consecuencia de la guerra misma: Regiones Devastadas, o las que pretenden unificar la arquitectura oficial y el urbanismo bajo un punto de vista centralizado: la Dirección General de Arquitectura. Por otro, se modifican antiguos organismos que como el Instituto Nacional para la Reforma Agraria (convertido en el de Colonización) y el Patronato de Casas Baratas (convertido en el Instituto Nacional de la Vivienda) se someterán a la ideología y a los fines del nuevo estado. Si añadimos algunos otros (Obra Sindical del Hogar, Patronatos de casas militares ...) cerraremos un cuadro que deja sólo fuera las iniciativas particulares, bien escasas en la inmediata posguerra, y que intenta controlar el conjunto de la edificación desde la ideología difundida por las Asambleas Nacionales de Arquitectos que organizan los Servicios Técnicos de FET y JONS. Hay, pues, en los primeros 40, un completo panorama de arquitectura de estado en el que las fisuras rellenadas por las iniciativas privadas se acomodan sumisas al aire oficial.

Pero, en segundo lugar, no eran los políticos, sino los arquitectos quienes soplaban dicho aire. Pues si antes de la guerra la cultura conservadora no detentaba la atención de las élites, esto no quiere decir que no existiera: tan sólo ocurría que la Academia no era ya el cliente preferido por las revistas profesionales más difundidas (al menos por las más buscadas por los que, mucho después de la guerra, eran aficionados a las revistas antiguas). En los años 30, la cultura conservadora llenaba los estudios, las escuelas, los concursos, las ciudades, hasta tal punto que la pretendida restauración académica de los años 40 es una simple continuidad que crece, si se quiere, hasta llegar a la hegemonía. Pero hombres como



Palacios, López Otero, Sana, Muguruza, Cort, Nebot, eran importantes antes y después de la guerra civil, al tiempo que jóvenes como Gutiérrez Soto o Moya deben su éxito en los años de posguerra a la condición de grandes promesas que antes tuvieron. (Y no sólo esto: Zuazo, Anasagasti, Lacasa, Sánchez Arcas, García Mercadal, Chueca, son nombres unidos tanto a la gestión republicana como a la filiación académica, lo que no supone un juicio de valor.) Lo que está claro es que adjudicar a la guerra el papel de abismo entre arquitecturas opuestas es no pasar de las apariencias.

Unos arquitectos murieron, otros se exiliaron y otros aún fueron, dentro, depurados. Pero, claro es, por exclusivas razones políticas. Muchos, sin embargo, permanecieron. Y si al aire que soplaron los arquitectos ligados al poder vencedor -el de la nunca desaparecida Academia- se realizó una buena colección de pastiches éstos no eran más que fiel continuidad con lo anterior o traslación de los también abundantes pastiches modernos. Pero el conjunto de conocimientos, métodos e instrumentos que podemos conocer como «disciplina» era el mismo, entre otras razones, porque de casi los mismos arquitectos se trataba. Bajo parecidas apariencias, parecidas figuraciones, se ocultaban distintas formas de entender tal disciplina, permanecían mejores o peores calidades, mayores o menores aciertos y habilidades en su utilización. Y hay más: bajo apariencias historicistas o ruralistas se realizaban arquitecturas, poblaciones, planes, de contenidos disciplinares contemporáneos, idénticos a la realizada bajo figuración moderna.

En cuanto a los otros contenidos, los reales, estaban en una relación incierta con respecto a los primeros. Aún, cuando algunas arquitecturas puedan explicarse en cierto modo a través de ellos.

Sin embargo, la búsqueda de una "arquitectura nacional" que representara el triunfo del «orden nuevo» sobre el liberalismo, que expresara la concepción del estado de los vencedores, fue un hecho. O, al menos, tal fue la superestructura que, desde el poder, plantearon los arquitectos que en él tenían un papel predominante, y de cuyo eco esta exposición puede entenderse como crónica. Pedro Muguruza, Director General de Arquitectura, es la cabeza visible de algo que, en su énfasis; partía del trauma colectivo que significaba la guerra civil para justificar por sublimación tanto la existencia de la lucha que devastó el país como la modificación radical de las estructuras políticas y sociales.

No sólo las instituciones propiamente republicanas fueron condenadas como demoníacas, sino que cualquier episodio coincidente con la República fue también sumado para equilibrar, aparecer como justo, el desastre que la guerra era. Así, como bien se sabe, fue incluida en ello la arquitectura moderna para dejar un espacio libre en el que sembrar lo único que Muguruza entendía: la Academia.

Porque la obsesión por encontrar un estilo -identificado entre Herrera y Villanueva- que resolviera la «arquitectura nacional», la sublimación de lo rural y lo antiguo, la general defensa de los lenguajes historicistas fue acaso una patología, pero no sólo: el hallazgo de la arquitectura académica como solución a la arquitectura nacional no fue una casualidad, pues tal búsqueda había sido iniciada con el fin de justificar aquel inevitable encuentro.

Así se inventó un nuevo enemigo: el racionalismo, y se le llamó rojo, aun a sabiendas de que la trayectoria de algunas personas (Gutiérrez Soto, Aizpurúa, Agustín Aguirre,

Aguinaga, Azpiroz...) lo desmentía categóricamente. La identificación de un nuevo enemigo, de un nuevo frente, exigía buscar el ejército que en la batalla de la paz pudiera batirle. Los arquitectos, blandiendo la Academia, se apresuraron a ganar una lucha que encontraba la facilidad en que tal enemigo no existía. Todos ellos, pues, al margen de sus preferencias disciplinares y de su antiguo historial, recogieron el pensamiento y el lenguaje académico como único patrimonio común y como disciplina específica, esto es, como aquello que todos ellos y sólo ellos sabían emplear. Pues el racionalismo, la arquitectura moderna, podía destruir una disciplina tradicional<sup>5</sup> que sólo después de un gran y largo esfuerzo lograría sustituirse. Era preciso no perder la Academia, pues ella podía cumplir un doble objetivo: aparecer como una necesaria opción ante una arquitectura «roja» y presentar a los arquitectos como cuerpo profesional imprescindible para la construcción de una paz del régimen; pues el lenguaje académico era específicamente suyo, ningún otro cuerpo profesional ningún otro instrumento podía sustituirlos.

Sólo ellos detentaban la Academia como sistema codificado y preciso, amplio, capaz de acometer y resolver cualquier tema que se presentara.

Así se explica que arquitectos como Gutiérrez Soto la adoptaran sin ningún problema. Así queda claro también que, como la batalla sólo consistía en convencer -vía Academia- de la necesidad de los arquitectos, podían coexistir obras racionalistas (la reconstrucción de la Universitaria, algunas cosas de Regiones y del I. N. V., edificios modernos disfrazados de historia, algunos casos bien conocidos sin disimulo alguno...), ya que, una vez logrado el consenso, ganada tal batalla, ninguna fisura se abría. Pues la Academia, no tan amplia y tan 'segura en realidad, cobijaba bajo su manto figurativo o su protección a la no contraría sino afín disciplina racionalista, en la que, a veces, delegaba sin más su cometido para con su cooperación poder resolver realmente todos los problemas.

La academia pretendió, pues, identificarse con el Estado. La vía principal fue la fundación de la Dirección General de Arquitectura, éxito inicial de Muguruza, que fracasa, sin embargo, en el intento de controlar desde ella la totalidad de la arquitectura oficial y de establecer el Cuerpo Nacional de Arquitectos.<sup>6</sup> Su actividad se concretará en tres vertientes fundamentales: la Sección de Urbanismo (que con una notable continuidad pasará -al fundarse el Ministerio en el 57- a constituir la Dirección General correspondiente), las actividades de «mejoramiento de la vivienda» que buscarán los huecos dejados por Regiones y por el I. N. V., Y las grandes obras oficiales que, como la finalización de la Catedral de Madrid y del Teatro Real, o el Ayuntamiento de Zaragoza, constituían las piezas monumentales de las ordenaciones urbanas.

---

<sup>5</sup> Como ejemplo de lo que opinaban sobre lo moderno los arquitectos formados en la enseñanza tradicional, valga esta frase de Gutiérrez Soto (Hogar y Arquitectura, núm. 92. 1971). Yo siempre he pensado que la arquitectura funcional ha venido a ser (aparte de su doctrinal la tabla de salvación de los mediocres; con unos volúmenes discretos, pero limpios, y unas cuantas hayas horizontales, más o menos proporcionadas, un mal arquitecto sale del paso discretamente ...

<sup>6</sup> El Cuerpo Nacional de Arquitectos no se logra, En contrapartida un gran número de profesionales pasan a ser, en los primeros años 40. funcionarios del Estado o de organismos paraestatales: Dirección General de Arquitectura, Dirección General de Regiones Devastadas, Instituto Nacional de la Vivienda, Instituto Nacional de Colonización, Obra Sindical del Hogar. Instituto Nacional de Previsión, Ayuntamientos. Diputaciones, Instituto Nacional de Industria, Cajas de Ahorros, etcétera.

## 6. LA DIRECCIÓN GENERAL DE REGIONES DEVASTADAS.

Al evaluar el trabajo llevado a cabo por la Dirección General de Regiones Devastadas, se tiende a caer en el fácil análisis del discurso oficialista, cuando no extremista, de la clase política que tomó el poder a partir de 1938 en el nuevo régimen. Ese habitual conservadurismo y ese tono heroico de las declaraciones oficiales enturbian, no obstante, la praxis objetiva del estudio de la administración de la DGRD y de los arquitectos que actuaron en ella durante el proceso de reconstrucción nacional. La realidad fue, más bien al contrario. No fue la clase política la que orientó y encauzó el trabajo desarrollado por los profesionales en la reconstrucción de ciudades y monumentos, sino que ésta estuvo siempre a remolque y adaptada a las circunstancias que iban marcando arquitectos y técnicos, cuando no enmascaraban la realidad del proceso con discursos dirigidos, más bien, al consumo interno. En este proceso de realidad práctica vuelven a aparecer ideas como la continuidad con la etapa anterior a la guerra, el ineludible imperativo de reconstruir el país tras la misma siguiendo métodos adaptados a los nuevos tiempos y la persistente mirada hacia el exterior<sup>1</sup>. A este último aspecto dedicaremos un capítulo posterior. Desde este punto de partida del análisis objetivo de los hechos, no del discurso político oficialista, es desde donde hay que entender los antecedentes, el modelo de organización y la actuación tecnocrática de la DGRD. A partir de aquí, la influencia de los profesionales urbanistas y de los técnicos burocráticos modeló una de las mejores administraciones del Nuevo Estado.

Desde el momento en el que el fallido golpe de estado de julio de 1936 se convirtió en Guerra Civil y se consolidó un enfrentamiento de larga duración, surgió la necesidad de reconstrucción de los núcleos de población dañados por el conflicto. De hecho, se va a aprovechar la destrucción ocasionada para reordenar y rediseñar los espacios urbanos en toda España. El organismo que amalgamó todos estos trabajos fue la Dirección General de Regiones Devastadas. Sin embargo, hasta la consolidación de este organismo como entidad propia, como una Dirección General dentro del nuevo entramado burocrático del gobierno rebelde, se llevaron a término una serie de iniciativas tendentes a reconstruir todos los daños de guerra y que conformaron los antecedentes inmediatos de la DGRD.

A los pocos meses del alzamiento nacional, surge la necesidad de crear lo que debía ser el embrión de la administración pública en el nuevo régimen. Para ello comienza a organizarse un gobierno paralelo al de Madrid/Valencia, y a dibujarse en la figura del propio general Franco la presidencia del gobierno. Dentro de este nuevo orden gubernamental tuvo un papel preeminente la vivienda y el urbanismo, concebida tanto desde el punto de vista de un problema meramente social como desde el aspecto reconstructivo a consecuencia de los destrozos del enfrentamiento armado. La importancia del urbanismo y la vivienda entre los insurgentes vino determinada por las rápidas medidas tendentes a regularizar la situación a través de órganos de nueva creación que no se heredaban del régimen anterior. En este sentido, el decreto del 20 de diciembre de 1936<sup>2</sup> puso en

---

<sup>1</sup> DÍAZ ZAMORANO, M. A.: "Cortijos y Rascacielos: Una visión no oficialista de..."; *Actas del Congreso Arquitectura durante el franquismo*. Granada, 2000, pp. 456-457.

<sup>2</sup> BOE del 22 de diciembre de 1936.

funcionamiento por primera vez el cargo de Fiscal de la Vivienda. El Fiscal superior de la Vivienda se concibe como un cargo gratuito y forzoso, dependiente del gobernador general. El reglamento de funcionamiento se publicó casi un año más tarde, el 27 de febrero de 1937. Era el primer paso para la consolidación de una estructura administrativa centrada en el urbanismo y en el acceso a la vivienda.

Con la ley del 30 de enero de 1938 se establecen los principales órganos del Estado, entre los que se define, además de otras carteras, el Ministerio de Interior. En ese preciso momento se establece el primer gobierno del General, que abarcará desde el 31 de enero de ese mismo año hasta el 9 de agosto de 1939. Entre los servicios que presta el nuevo Ministerio del Interior del gobierno franquista, en el artículo 9, aparece el novedoso Servicio Nacional de Regiones Devastadas y Reparaciones. Este departamento administrativo deberá guardar a partir de entonces una relación más inmediata y continuada con los servicios encargados de dirigir y asesorar en materia urbanística al mismo Estado y a las distintas corporaciones locales. Ello aconseja la inserción del nuevo SNRD en el Ministerio de la Gobernación. Este hecho se produce bajo la presidencia del primer jefe de servicio, Joaquín Benjumea, en diciembre de ese mismo año, quedando integrado en el nuevo Ministerio bajo el mandato de Ramón Serrano Suñer.

Tan solo un mes después de la creación del SNRD, en febrero del año 1938, se celebró en Burgos, sede del Mando Militar del Ejército de Franco, una reunión con más de doscientos arquitectos liderados por Pedro Muguruza, profesional huido de zona republicana e incorporado al Estado Mayor, quien le encargó la reorganización del urbanismo nacional, objetivo de este encuentro de expertos patrocinado por Falange. Era la 1ª Asamblea de Arquitectos. Posteriormente, en Madrid, en 1939, se llevó a cabo otra Asamblea Nacional de Arquitectos, metidos ya de lleno en el proceso reconstructivo. La mayor preocupación estructural de los rebeldes era en ese momento la reconstrucción material de las ciudades y su restitución a la actividad económica y social diaria. Por esta razón, la reconstrucción se concibió no sólo como un hecho físico sino también como un hecho social de primera magnitud. Ello llevó a que en estas reuniones se trataran temas relacionados con la arquitectura y el urbanismo reconstructivo, pero también la creación y dotación de vivienda humilde para las clases más desfavorecidas y castigadas por la contienda. Las reuniones de expertos, profesionales y arquitectos se convirtieron en el punto de partida desde el cual marcar las directrices del proceso de reconstrucción. Tanto estos encuentros como posteriores reuniones sirvieron para dibujar las directrices de la actuación de la futura DRGD.

El Servicio Nacional de Regiones Devastadas se estructuró como tal con el decreto del 25 de marzo de 1938, publicado en el Boletín Oficial del Estado el 1 de abril de ese mismo año. A partir de este decreto se publicaron diferentes órdenes y circulares que fueron configurando el Servicio y dotándolo de un cuerpo legal y un texto explícito de actuación. En este sentido, a través de la Orden del Ministerio del Interior del 11 de junio de 1938 se establecía la regulación, organización y funcionamiento del SNRD. La organización del Servicio serviría de base para la definitiva DGRD, aunque con matices. El conjunto del Estado se dividió en siete zonas en las cuales se establecían subcomisiones de libre designación integradas por un delegado, un arquitecto funcionario público y un abogado del Estado. A su vez, estas subcomisiones recibían el soporte de técnicos urbanísticos, como el Fiscal de la Vivienda o distintos colectivos relacionados con el quehacer diario de la reconstrucción. Además, cada subcomisión contó con oficinas comarcales y administrativas de obras,

cuyos recursos corrían a cargo de ayuntamientos y diputaciones, extendiendo el brazo administrativo del SNRD a todas las poblaciones. El hecho de que los organismos y entidades locales participaran en la realidad diaria de la administración de Regiones Devastadas reforzó su carácter descentralizado, en contraposición con la idea de un cuerpo administrativo único, diferenciado y exclusivo para dicho servicio. A nivel local, la implicación de cargos municipales y provinciales en los órganos decisorios de la DGRD supuso también aumentar la capacidad decisoria de las Comisiones provinciales frente a Madrid, conformando el especial entramado administrativo centralizado-descentralizado de su desarrollo externo.

En cuanto al funcionamiento interno del servicio, al igual que ocurriría más tarde con la organización definitiva de la DGRD, el SNRD se dividió en distintas secciones, que sufrieron pocos cambios en su evolución posterior: Expedientes, Materiales y Transportes, Contabilidad y Administración y Reconstrucción. Cada una de estas secciones se dividió en distintos negociados: Madrid, Estadística y Provincias, el servicio de Expedientes; Transportes, Almacenes y Estadística y Compra de materiales, el de Materiales; Contabilidad y Administración; y Proyectos, Valoraciones, Expropiaciones, Obras y Junta de Reconstrucción, el de Reconstrucción. El esquema organizativo de la primera etapa de la DGRD, heredera inmediata del SNRD, quedó plasmado de forma muy ilustrativa en el número correspondiente al año 1940 de la revista Reconstrucción. En él se detalla, además de las distintas secciones, la subdivisión en una secretaría general, otra técnica y sendos negociados de Prensa y Propaganda.

En cualquier caso, a pesar de las disposiciones posteriores que fueron configurando lentamente el SNRD<sup>3</sup>, lo que se puso de manifiesto fue el vivo interés del Estado por crear un organismo administrativo eficiente y capaz de llegar a todos los rincones de la geografía española a pesar de la exigüidad de recursos y del aún latente enfrentamiento armado. Pequeños detalles en la organización del SNRD ponen de manifiesto este interés casi enfermizo por la administración eficaz del Servicio, como es la circunstancia de que se hiciera constar en el artículo 7 de la orden del 11 de junio de 1938 la obligación de duplicar los informes, fichas y documentación para que tanto Madrid como las distintas Comarcas pudieran llevar un control y seguimiento de las obras aprobadas.

El SNRD pasaría a ser, en septiembre de 1939, Dirección General, perdiendo la función colonizadora que se le había otorgado en un principio y que ahora llevaría a cabo el Instituto Nacional de Colonización. Su nuevo director sería José Moreno Torres. Se trataba, realmente, de la consolidación de una administración embrionaria y de su reordenamiento definitivo tras superar el período de interinidad forzado por el conflicto.

La obra de la Dirección General de Regiones Devastadas tuvo una conexión directa con las consecuencias de la Guerra Civil en España, incluso con algunas actuaciones que se produjeron en el período prebélico. Consecuencias que se generaron no sólo en el ámbito de la vivienda privada o institucional, sino también, y como una parte muy importante del trabajo de la DGRD, en los edificios de carácter histórico, artístico o religioso. Por esta misma razón, el peso que va a ejercer la Junta Nacional para la Reconstrucción de Templos (JNRT) o la Junta de Reconstrucción de Madrid, dependientes de Regiones

---

<sup>3</sup> Normas del 19 de junio de 1939, Circular número 2 del 1 de agosto de 1939, Ley del 9 de septiembre de 1939, Circular número 3 del 29 de septiembre de 1939, Circular número 6 del 9 de noviembre de 1939, entre otras. Archivo Diocesano del Obispado de Tortosa.

Devastadas, va a ser primordial en los primeros años del nuevo régimen. Para el Nuevo Estado quedó claro que la DGRD iba a ser el instrumento para la recuperación física de las ciudades españolas, configurándose como imagen de la eficacia administrativa y burocrática del Gobierno.

Teniendo en cuenta estos condicionantes, no resulta extraño catalogar el resultado de positivo<sup>4</sup>. José Moreno Torres, director de la DGRD, valoró la labor llevada a cabo por su departamento a través del número de expedientes tramitados, que alcanzaron una cifra superior a los 55.000, y que supusieron una inversión de más de 1.500 millones de pesetas en daños, y esto en una fecha tan temprana como 1941, cuando aún no había finalizado definitivamente la configuración legislativa y las funciones de Regiones Devastadas.<sup>5</sup> Evidentemente la labor más importante desarrollada por este servicio de reconstrucción nacional tuvo lugar en aquellas regiones donde se habían llevado a cabo enfrentamientos y batallas de singular crudeza. Fue el caso de Aragón, con 13.800 expedientes, Cataluña, con 12.000, y Madrid, con 6.534. La región valenciana se quedaba especialmente rezagada en esta estadística, dada su condición de "territorio de retaguardia" durante la mayor parte del conflicto.

El objetivo evidente de Regiones Devastadas era la reconstrucción de la superficie urbana destruida en el transcurso de la Guerra Civil o en los meses que precedieron al enfrentamiento. Era lógico pensar que, una vez normalizada la situación y a medida que avanzaban los años, el sentido mismo de esta Dirección General iba a ir diluyéndose. Con el tiempo, la DGRD fue adquiriendo nuevas competencias que, rápidamente, pasaban a manos de una nueva entidad administrativa. Es el caso de la creación del Instituto Nacional de la Vivienda, dependiente del Ministerio de Trabajo, o la Dirección General de Arquitectura. Pese a que el objetivo propio de la reconstrucción nacional había acabado hacía ya bastantes años, las funciones de la DGRD se prolongaron hasta 1957, año de su desaparición. Las funciones de esta extinta Dirección General fueron asumidas por la Dirección General de Arquitectura, Economía y Técnica de la Construcción, integrada en el nuevo Ministerio de la Vivienda, que vio la luz en febrero de ese mismo año. En los últimos años, la DGRD había llegado a participar también en el socorro a las distintas poblaciones que eran objeto de catástrofes naturales. Su sucesora arrancó desde el entramado administrativo, teórico y técnico de Regiones Devastadas, constituyendo José Manuel Bringas Vega, arquitecto que había estado al frente de la jefatura de obras de la DGRD, el enlace entre los dos entes al ser nombrado su primer Director General.

La limitada capacidad inversora del gobierno se concentró durante los años cuarenta en la reconstrucción de los destrozos que la guerra había causado en barrios y pueblos. La Dirección General de Regiones Devastadas del Ministerio de la Gobernación pilotó una operación de ámbito estatal que se convirtió en el motor único de la construcción. El edificio escolar formaba parte con frecuencia del paquete de equipamiento mínimo asociado a cada pueblo, junto con la iglesia y el ayuntamiento. Su morfología se limitaba a repetir la de las escuelas rurales consabidas desde los tiempos de Alfonso XIII, limitándose a la adaptación de su epidermis al lenguaje nacionalista adecuado

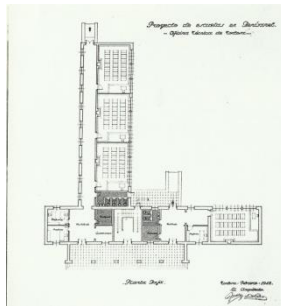
---

<sup>4</sup> FLORES, C.; "La obra de Regiones Devastadas en el contexto de la arquitectura española contemporánea"; *Arquitectura en Regiones Devastadas*. Madrid: MOPU, 1987, pp. 43-94.

<sup>5</sup> *Reconstrucción*, n. 16, octubre de 1941. Revista de la Dirección General de Regiones Devastadas. Madrid, 1940-1948.

en cada ocasión. Cualquier resto de arquitectura racionalista resultaba explícitamente rechazado en las memorias descriptivas de los proyectos.

A lo largo de los años cuarenta la revista *Reconstrucción*, órgano de difusión de *Regiones Devastadas*, fue dando noticia y constancia gráfica de las escasas obras escolares realizadas. La mayor parte recurre a soluciones rutinarias bajo lenguajes más o menos pintorescos, aunque existen ejercicios aislados como los casos de Pinell de Bray o Benisanet<sup>6</sup> en los que la sobriedad formal, la libre adaptación morfológica al solar y la orientación, así como el adecuado empleo de los recursos constructivos locales, logran componer arquitecturas de indudable claridad, y que inevitablemente recuerdan en sus trazas a ciertas obras de la oficina municipal de Giner de los Ríos.



6-7. Escuelas en Benisanet 1942. Escuelas en Pinell de Bray. 1944.

---

<sup>6</sup> *Reconstrucción*, 38, 1943, pp. 427-432

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



## 7. EL INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACIÓN. DÉCADA DE LOS 40.

### 7.1. Introducción.

El Instituto Nacional de Colonización y Desarrollo Rural, fue un organismo creado en España en octubre de 1939, dependiente del Ministerio de Agricultura. Su creación estuvo motivada por la necesidad de efectuar una reforma tanto social como económica de la tierra, después de la devastación de la guerra civil. El objetivo principal del mismo era efectuar la necesaria transformación del espacio productivo mediante la reorganización y reactivación del sector agrícola y el incremento de la producción agrícola con vistas a los planes autárquicos de la época mediante el aumento de tierras de labor y la superficie de riego. Posteriormente cambio su nombre por el de Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario.

Para cumplir su función, el Instituto Nacional de Colonización era poseedor de tierras, las cuales eran transferidas en arrendamiento u otras formas de tenencia a los colonos, pequeños productores agropecuarios, quienes deben pagar un canon o arrendamiento, hasta que finalmente adquirirían la propiedad. El Instituto realizó ambiciosos proyectos de parcelación por toda España

La experiencia colonizadora del I.N.C. constituyó a lo largo de dos décadas un buen banco de pruebas de la técnica urbanística. En la elaboración de los planes generales de colonización algunos arquitectos tuvieron la oportunidad de plantearse por vez primera la problemática del planeamiento físico en la escala territorial.

La larga trayectoria del I.N.C, que, aunque con distinta intensidad, recorre las cuatro décadas de la dictadura de Franco, ofrece un panorama lo suficientemente complejo, y susceptible de ser analizado desde diferentes perspectivas, permitiendo diferenciar varias etapas. Primero, el sentido originario del primer franquismo, sus valores fundamentalistas y su economía autárquica; segundo, cuando el panorama internacional de la reconstrucción de la II Guerra Mundial, los poblados manifiestan el carácter de laboratorio en el que emergen los atributos de la modernidad subyacentes en los propósitos de los arquitectos más valiosos de aquella primera hora, como Alejandro de la Sota, José Luis Fernández del Amo o José Antonio Corrales; y tercero, en el marco de la decidida homologación económica de la estabilización y el desarrollismo, el avance que representan, con referentes nuevos, especialmente británicos, los proyectos de arquitectos como Antonio Fernández Alba o Fernando de Terán. Es decir, la arquitectura de los pueblos de colonización expresa la tendencia hacia la normalidad de una actividad, la arquitectónica, y hacia la honestidad para que la racionalidad en los planteamientos y el rigor en las soluciones proyectuales resultan ser instrumentos idóneos para transformar, siquiera de manera modesta, el paisaje rural de muchas comarcas españolas.

La construcción por parte del I.N.C de cerca de trescientos pueblos supone una experiencia de planificación singular en la historia del urbanismo español del siglo XX.

Singular por la difícil escala de aplicación, a medio camino entre la arquitectura y el urbanismo con fórmulas proyectuales más cercanas a la primera, pero una voluntad de programa suficiente para constituir una unidad residencial más autónoma.

Una experiencia de estas características forzosamente tiene que mostrar rasgos comunes, formas de proceder avaladas por la experiencia, maneras reconocibles en las características generales o el de la propia expresión gráfica del proyecto.

En definitiva, un oficio. Y así ocurre con los pueblos del I.N.C. Pero, como en todo oficio, hay profesionales buenos y mediocres, dicho de otra forma, arquitectos a los que les gustaba profundizar en estos encargos sin relumbre y otros que sólo cubrían el expediente con fórmulas aprendidas o recursos geométricos más o menos aparatosos.

Una forma de sopesar estos proyectos consiste en apreciar en qué grado se acercan y participan de la corriente de modernización de la arquitectura española que va desde los años de la posguerra hasta la década de los sesenta. Pueblos que indagaron en la evolución del lenguaje arquitectónico abandonando la referencia pintoresca o la fácil alusión histórica sin dejar de lado el carácter popular. Esta evolución se debe no sólo a las modas triunfantes, sino a la disponibilidad de materiales impensables durante la autarquía. Las posibilidades de alejarse de una estética tradicional se ampliaron notablemente a medida que el suministro de acero o de hormigón armado se normalizó. Y no por ello los pueblos construidos a partir de esos materiales han de ser mejores que los otros.

Un segundo criterio de apreciación de estos pueblos, acaso el más importante y que sin duda entronca también con temas de modernidad, es el asociado a las herramientas del diseño urbano. A partir de este criterio podemos valorar cómo los elementos de composición no fueron dados por supuesto, sino que adoptaron soluciones nuevas para problemas viejos. Soluciones que mejoraban la vida de los habitantes de estos pueblos, o que al menos merecía la pena ensayar. El tiempo les dio la razón. En esta línea se pueden inscribir algunos de los pueblos más interesantes en toda la trayectoria del I.N.C.: la formulación de una ley en José Antonio; los trazados de Sota, con Esquivel a la cabeza y su búsqueda de soluciones geométricas de sutil indagación espacial; la investigación organicista de Fernández del Amo en la disolución de la manzana o en la inteligencia ante el solar para trasvasar de él sus mejores cualidades al proyecto; las modestas aportaciones de Fernando de Terán, tan emocionantes en su primacía de escala humana

Todos los pueblos tenían las viviendas y dependencias agrícolas para los colonos, los locales de artesanía y comercio con las viviendas de quienes estaban encargados de regirlos y los edificios oficiales.

Para determinar las propuestas de las edificaciones de las que debía constar una población, se procedía previamente a clasificar el núcleo de población en alguno de los grupos siguientes:

Grupo I. Pueblos proyectados para ser adscritos a fincas que, adquiridas aisladamente, sin formar parte de un programa de compras sucesivas y explotadas con el máximo rendimiento de que sean capaces, tenían establecido el número de colonos adjudicatarios de los distintos lotes. Estos poblados no serían normalmente ampliados y, por

consiguiente, el programa total a que su edificación respondía podía quedar fijado desde el momento de la ejecución del Proyecto.

Grupo II. Pueblos, que debían de ser situados en grandes zonas regables o en fincas a los que se asignaba un área de influencia muy afectada por instalaciones escalonadas de colonos sobre las nuevas unidades de cultivo o como consecuencia de futuras intensificaciones de la explotación agrícola. Esta clase de poblados estarían en evolución activa durante un lapso de tiempo que en la mayoría de los casos sería dilatado y en los planes y proyectos correspondientes, debería de quedar prevista la extensión máxima conveniente para las edificaciones de difícil ampliación destinadas a atender los servicios públicos, así como el ensanche de la planta de ordenación como consecuencia de la construcción de nuevas viviendas y servicios que se requiriesen.

Como el objeto de este trabajo es analizar las construcciones escolares, me voy a centra única y exclusivamente en ese apartado, dentro de las construcciones que debían tener estos pueblos de colonización.

Como norma de carácter general, en la planta de ordenación del nuevo pueblo se preverían, según el grupo en el que estuviera incluido y el número de colonos que hubieran de residir, los edificios oficiales siguientes<sup>1</sup>:

- Grupo I. Pueblos estabilizados.
  - Con un máximo de 50 vecinos.
    - Dos Escuelas unitarias dispuestas de forma que sirviesen de Capilla, situando el altar con un dispositivo que lo ocultase cuando conviniese y en lugar conveniente, para mejor aprovechamiento del espacio disponible en las aulas de las Escuelas.
  - Para un número de vecinos comprendido entre 50 y 100.
    - Escuelas unitarias, construidas en enlace con la Capilla.
- Grupo II. Pueblos con evolución prevista.
  - Para un número de vecinos comprendido entre 100 y 200.
    - Escuelas unitarias en número suficiente para atender al censo escolar.
  - Pueblos para un número de vecinos mayor de 200.
    - Escuelas unitarias en número suficiente para atender al censo escolar.

El número de alumnos con arreglo a las normas de construcciones escolares, promulgadas por el Ministerio de Educación Nacional, se calculaba a razón de un 15% del vecindario total, como población escolar, proyectándose el número de clases a base de 40 alumnos por aula.

El número de viviendas para los maestros era igual al de clases, situándose independientemente en las cercanías de las mismas o en la zona del pueblo donde se ubicaban las viviendas destinadas a los profesionales.

A finales de la década de los años sesenta, siguiendo las directrices del primer Plan de Desarrollo, en algunos casos se suprimieron las enseñanzas en las Escuelas Elementales,

---

<sup>1</sup> Circular de fecha 22 de julio de 1949 del Director General del Instituto Nacional de Colonización.

situadas en los pequeños pueblos, para impartirlas en centros más diferenciados e importantes, situados en las localidades clasificadas cabeceras de comarca o núcleos de expansión.

El motivo lo constituyó un mejor escalonamiento de las enseñanzas y la falta de maestros que no se resignaban a habitar en tan pequeños núcleos. Los niños eran trasladados diariamente a los nuevos centros en autobús. Estas medidas trajeron como consecuencia, que se abandonaran, en su mayor parte, las edificaciones escolares existentes.

Hasta la primera mitad de la década de 1950 se observa que los pueblos de colonización de posguerra que se construyen, se basan en imágenes que recuerdan a la arquitectura popular española, estudiada sistemáticamente en esta época, como una mera copia de recursos utilizados por la arquitectura popular, con una arquitectura de la cal, de volúmenes claros, con presencia bien destacada de la pieza de la chimenea, de tejados inclinados de teja cerámica, con portales de acceso a modo de solanas, con huecos irregulares sin demasiada preocupación por los elementos decorativos, y con espacios urbanos con plazas porticadas o calles corredor.

En esta etapa se recurre a criterios de trazado más elementales identificados con una manera de hacer arquitectura de un modo espontáneo. Es la arquitectura que corresponde a los arquitectos de la primera generación de posguerra, a los de la vertiente tradicionalista como Víctor D'Ors y el propio José Tamés, director de los servicios centrales de arquitectura de Colonización, con esta línea de consideración de lo popular basada en la búsqueda de una arquitectura española para después de la guerra.

La segunda línea de consideración de lo popular detectada en la arquitectura de colonización de posguerra da un paso más allá, y recoge el hilo de la búsqueda de valores atemporales en ella, puestos de manifiesto, durante el primer tercio de siglo XX, por Leopoldo Torres Balbás y Teodoro de Anasagasti, entre otros.

Ya no se trata de copiar los elementos populares como tal, sino que se va más allá. Los elementos populares se analizan y se utilizan de un modo diferente. Esta etapa se caracteriza por la atención a la función, a la sinceridad en el uso de los materiales, a la limpieza de lo superfluo, a la atención al lugar. En definitiva, se trata de valores en los que se creyó ver las bases de una arquitectura, que cabría denominar en cierto sentido "verdadera", convirtiendo a lo popular, no en fuente de imágenes que copiar y repetir para construir un aspecto "regional", sino más bien, en fuente de aprendizaje de modos de hacer válidos al arquitecto para construir su arquitectura, de manera que en ella los principales protagonistas fuesen el individuo y el lugar.

Es una búsqueda de aquellos elementos de lo popular ajeno a la influencia de las modas de los "estilos" poniendo el énfasis en la atención a la función, su sinceridad constructiva en el empleo de los materiales y por su limpieza de lo superfluo, y así surge la identificación de esta arquitectura con la modernidad.

## 7.2. Ejemplos de escuelas en pueblos de colonización en España.

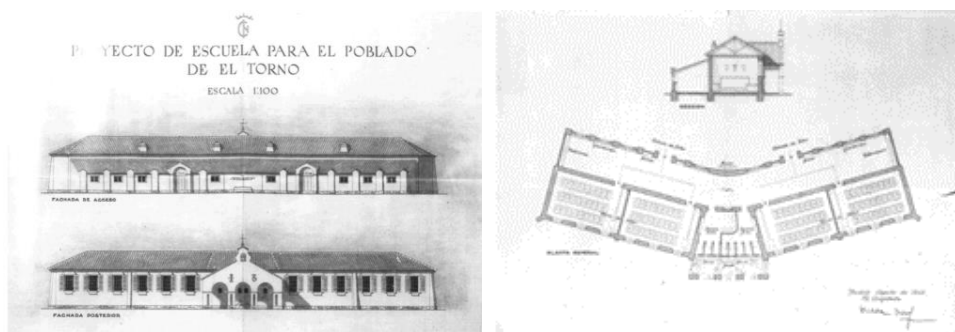
Voy a analizar en este apartado el primer período correspondiente a la década de los cuarenta haciendo referencia a ejemplos de arquitectura escolar que componen estos poblados en esa época. Posteriormente, cuando vaya desarrollando las siguientes etapas del franquismo desarrollaré ejemplos de esas etapas. El motivo es el de poder incardinar los ejemplos tratados dentro de la época en la que se realizan, comparándolos con otros ejemplos de arquitectura escolar existente en nuestro país,

Dado que las escuelas que se construyeron fueron innumerables, pasaré a describir únicamente aquellos ejemplos más característicos, bien por ser un tipo diferente, o bien por ser diseñadas por arquitectos de reconocido prestigio.

### 7.2.1. Escuela Unitaria. José Subirana. El Torno. Jerez de la Frontera (Cádiz). 1943.

La agrupación de las cincuenta viviendas que constituían en el momento de la redacción el proyecto el nuevo pueblo de "El Torno", determinaba la necesidad de la construcción de una serie de edificaciones de carácter social que daban origen al centro cívico proyectado formado por la Iglesia, la escuela, las viviendas de los maestros, las de los artesanos y el edificio administrativo especie de Ayuntamiento del pueblo, situado hacia el centro del pueblo en la parte más alta de éste para que sus edificaciones resaltasen y dominasen a las demás como correspondía a la jerarquía que las integraban<sup>2</sup>.

La escuela unitaria se desarrolla con dos aulas por escuela, con acceso a través de un porche corrido con dos accesos independientes para niños y niñas, con planta y alzados de composición simétrica y en el que destaca el cuerpo central de la composición con un artificioso porche que da al cuerpo central de los baños pero que no comunica con ningún espacio de la escuela.



8-9. Escuela Unitaria. José Subirana. El Torno. Jerez de la Frontera (Cádiz). 1943.

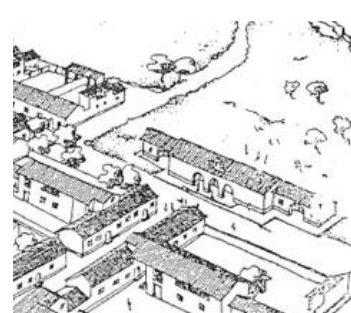
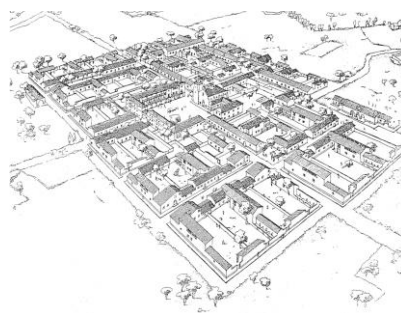
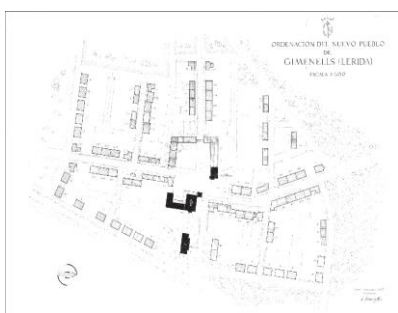
Se concibe el proyecto en sentido arquitectónico, con una gran sencillez, respondiendo a un criterio racional sin preocupación ambiciosa arquitectónica, con un marcado acento popular como corresponde a un medio rural y buscando solo la belleza en la composición de masas movidas que le dan un cierto pintoresquismo y cuidando los detalles para que no desentonasen del marco de la región donde está enclavado.

<sup>2</sup> DELGADO ORUSCO, E.: *El agua educada. Imágenes del Archivo Fotográfico del Instituto Nacional de Colonización 1939-1973*. Madrid: MAGRAMA, 2015.

### 7.2.2. Escuelas. Alejandro de la Sota. Gimennells i Pla de la Font (Lérida). 1943.

El primer pueblo del INC en la Región del Ebro fue un genuino intento por recrear de un trazo las condiciones tradicionales de evolución de un pueblo. Su emplazamiento, en un cruce de caminos ligeramente esviado, buscaba una graciosa irregularidad de trazado. La variedad de alzados o el uso de elementos como el crucero o el arco aislado eran reflejo de una búsqueda de naturalidad compositiva que, sin embargo, buscaba una prudente distancia con el pintoresquismo, no huyendo de un lenguaje común en todo el pueblo. Un proyecto necesario para entender la trayectoria posterior de Sota<sup>3</sup>.

La escuela (dos escuelas para ambos sexos) se sitúa a la entrada del pueblo yendo desde Gimennells rodeada de un pequeño bosquecillo. Frente a ellas las casas de Maestros.



10-12. Escuelas. Alejandro de la Sota. Gimennells i Pla de la Font (Lérida). 1943.

### 7.2.3. Escuelas. Manuel Jiménez Varea. Bernuy (Toledo). 1946.

El nuevo pueblo se ha proyectado a base de 36 casas de colonos, dos casas de comerciantes o artesanos, escuela con vivienda para el maestro, edificio de administración e Iglesia. La pequeñez del pueblo que impedía separar el centro cívico del religioso, uniéndose éstos constituyendo la típica Plaza Mayor de los pueblos españoles, a la cual se trató de dar la máxima representación dentro del restringido programa del pueblo. La construcción se proyectó a base de los elementos y métodos constructivos de la región, huyendo de aquellos sistemas que exigen personal especializado<sup>4</sup>.

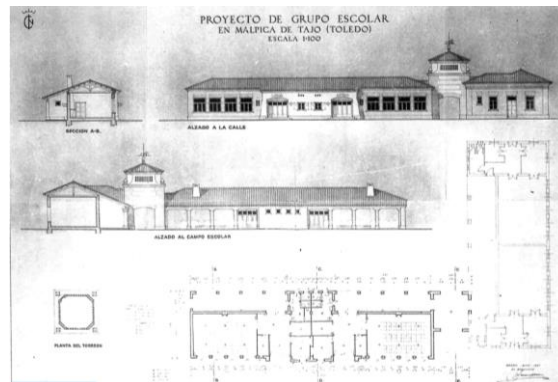
La escuela se desarrolla junto con la Iglesia como una escuela unitaria para niños y niñas, de composición simétrica tanto en planta como en alzado, con un aula por escuela, con acceso diferenciado, con las dos aulas ubicadas en los extremos con cuatro huecos por planta, y cuerpo central destinado a baños y despachos de profesores. Destaca el acceso a las escuelas mediante un cuerpo que avanza ligeramente en la composición, avance que es mayor aún en la parte trasera, que queda rematada por sendos porches, uno para cada aula.

Los alzados principales se desarrollan con clara simetría, con la fachada principal

<sup>3</sup> DELGADO ORUSCO, E.: *Idem.*

<sup>4</sup> DELGADO ORUSCO, E.: *Idem.*

remarcándose el cuerpo central por el modo de concebir las entradas mediante accesos con arcos rebajados con los laterales ocupados por los cuatro huecos adintelados de las aulas, y con la fachada trasera donde destacan los porches, enrasados con el cuerpo central de los baños, reforzándose aún más su simetría y el contraste entre macizo y hueco.

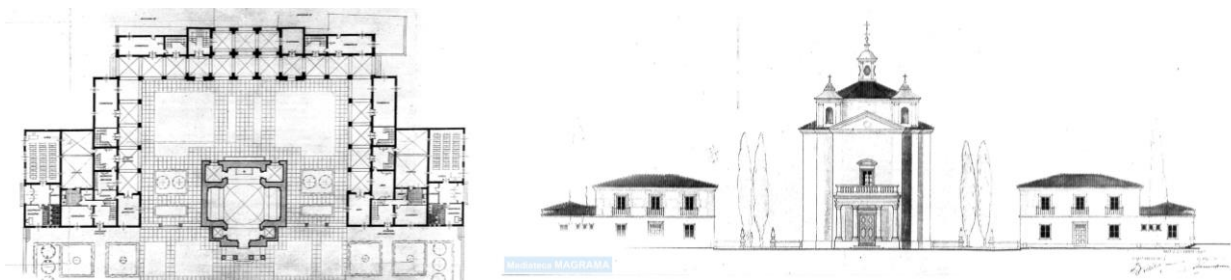


13. Escuelas. Manuel Jiménez Varea. Bernuy (Toledo). 1946.

7.2.4. Escuelas. Real Cortijo de San Isidro (Madrid). Manuel Jiménez Varea. 1948.

Inusual ejercicio de restauración urbana de un pequeño asentamiento carolino del siglo XVIII. Tomando como centro de la actuación la iglesia, principal hito de la fachada del pueblo, se envuelven sus otros tres lados con un centro cívico y un conjunto de manzanas de vivienda. Las edificaciones son un interesante ejemplo de composición dentro de las claves historicistas del momento<sup>5</sup>.

El centro cívico, en forma de plaza, rodea la Iglesia y en el cual se instalan las viviendas de comerciantes y artesanos, las de los maestros, la del cura y las dos Escuelas de niños y niñas, desarrollándose en una única planta, en contraste con las dos plantas del conjunto, y con acceso desde el exterior de la planta.



14. Escuelas. Real Cortijo de San Isidro (Madrid). Manuel Jiménez Varea. 1948.

<sup>5</sup> DELGADO ORUSCO, E.: *Idem*.

### 7.3. Ejemplos de escuelas en los pueblos de colonización en Extremadura.

Voy a analizar en este apartado el primer período correspondiente a la década de los cuarenta haciendo referencia a ejemplos de arquitectura escolar que componen estos poblados en esa época. Posteriormente, cuando vaya desarrollando las siguientes etapas del franquismo desarrollaré ejemplos de esas etapas. El motivo es el de poder incardinar los ejemplos tratados dentro de la época en la que se realizan, comparándolos con otros de arquitectura escolar existente en nuestro país,

Dado que las escuelas que se construyeron fueron innumerables, pasaré a describir únicamente aquellos ejemplos más característicos, bien por ser un tipo diferente, o bien por ser diseñadas por arquitectos de reconocido prestigio.

Pero antes creo oportuno hacer un análisis global de la arquitectura escolar durante la existencia del Instituto Nacional de Colonización y las actuaciones que en materia de arquitectura escolar realizaron en Extremadura, para luego ir abordando en cada década ejemplos de este tipo de arquitectura, para así poder cotejar la realizada en Extremadura con las del resto del país. De este modo se hace un barrido por el amplio número de escuelas ejecutadas por el INC en Extremadura.

En este caso, no hay ejemplos de escuelas realizadas en Extremadura en la década de los 40, aunque sí que haya pueblos proyectados en esa época.

#### 7.3.1. Tipologías edificatorias en las escuelas diseñadas para Extremadura.

La escuela es una de las tres instituciones más importantes de los pueblos de colonización, como comentamos anteriormente, estando al mismo nivel simbólico de la iglesia y el ayuntamiento, al ser entendida la educación como derecho fundamental del individuo, del cual es garante el Estado, expresando la voluntad de regeneración del mundo rural por medio de la alfabetización de su población.

Así que aparecen como elemento fundamental dentro de la estructura del pueblo de colonización, como pieza arquitectónica destacada, siendo tan importante su cometido simbólico como funcional.

De hecho, en los primeros pueblos, es una pieza integrada en la escena urbana representativa de la plaza, de la cual progresivamente va saliendo para ceder el protagonismo a las otras dos instituciones dentro de ella.

Con el paso de los años, se irá consolidando, en su posición de borde urbano alejada de la plaza, con un ámbito propio, mientras que las viviendas de los maestros permanecerán en ella.

En la iglesia, un gesto diferenciador es el recurso a una escala distinta de la usada en la arquitectura doméstica. Pero en la escuela, esta cuestión no es importante, y ésta se conforma de un modo silencioso y se inserta en la trama urbana llenando de vida ese



espacio y dotándolo de presencia propia, con una escala muy humana y adecuada para los niños que le dan sentido.

Si analizamos cada una de las escuelas que se construyen en todos los pueblos de colonización extremeños, se comprueba que en todos ellos hay una serie de elementos que se repiten sistemáticamente en todas y cada una de las escuelas, a modo de invariantes, y variaciones sutiles que denotan la sensibilidad del arquitecto a la hora de concebir estos espacios del saber.

Voy a desarrollar ahora estos invariantes, para luego proceder posteriormente a buscar las variaciones que se producen en las tipologías de escuelas en los pueblos de colonización de Extremadura.

### 7.3.1.1. Elementos Invariantes.

Los elementos invariantes tienen que ver con el modo de entender el programa común, cómo todo se articula en base a un aula tipo de planta rectangular, con grandes ventanales para generar espacios bien iluminados, con ventilación cruzada, con campo de juegos asociado al aula, con porche asociado a éste y con dos fachadas, a la calle y al campo de juegos y el resto de espacios tratados como medianera, o con aperturas de pequeños huecos, al que se pueden adosar nuevas escuelas. Así, se genera una composición unitaria que funciona en planta de un modo totalmente diferenciado.

Pasemos a analizar los invariantes que detectamos en los pueblos extremeños del INC, teniéndose en cuenta que, cuando analicemos las variaciones en función de la tipología usada, estos grupos a su vez tendrán una serie de invariantes que trataremos cuando desarrollemos ese subtipo.

Además, tenemos que indicar, que el grupo iglesia-escuela, al tratarse de un tipo totalmente diferente por aglutinar la doble función religiosa y educativa, se analizará en apartado separado.

1. Si analizamos todas las escuelas de los pueblos del INC en Extremadura, vemos que ninguna escuela tiene más de una planta.

2. Todas las escuelas presentan una escala doméstica adecuada para los niños, sin que sobresalga dentro de la estructura del pueblo y con un claro desarrollo horizontal en el que el lleno y el vacío se articulan con el porche en muchos casos como elemento de transición.

3. Otro invariante fundamental tiene que ver con la concepción de escuelas que se quiere para este tipo de pueblos, que como vimos en apartados anteriores, es el de escuela unitaria, dado el bajo número de alumnos a escolarizar, a tratarse de pueblos diseñados para pocas familias.

4. Así, las escuelas construidas son unitarias, de un solo aula, y se organizan en número par, para separar la docencia de niños de la de las niñas.

5. A pesar de tratarse el edificio escolar separado en dos edificios, uno para cada

sexo, siempre se concibe el conjunto como un único bloque de aspecto unitario, tanto en volumen como en alzado, aun a pesar de que interiormente las piezas estén completamente separadas, incluso en el campo escolar.

6. Otro invariante es, lógicamente, el programa de cada una de las escuelas, tema ya tratado y desarrollado ampliamente en el apartado anterior. El programa de una escuela unitaria estará integrado por un aula, con la pieza básica de 9 x 6 m<sup>2</sup>, despacho para el maestro, guardarropa, almacén de material, pórtico de acceso y patio con porche para el recreo.

7. Esta composición de escuela entendida como un todo, como un edificio común a pesar de la división interior en sexos, se remata con la presencia de un porche de acceso en fachada independiente para cada una de las partes que la compone.

8. La presencia de grandes ventanales en el aula, que, en parte, es una de las características por las cuales se reconoce en el conjunto edificado.

Cabría pensar que los grandes ventanales de las aulas pudiesen tener que ver con la escala como gesto diferenciador, intentando otorgar al edificio de una escala no doméstica. Pero la realidad no es esa. Estos grandes ventanales guardan únicamente relación con obtener interiores bien iluminados. Es más, lo común es que los grandes ventanales vayan siempre en grupos de tres, porque se colocan siempre en el lado largo del rectángulo del aula.

9. También cabe señalar el cuidado de la ventilación en las aulas, con la utilización de la ventilación cruzada. Así que junto a las grandes ventanas hay, en casi todos los casos, ventanas de menor dimensión, en posición opuesta cuyo cometido es permitir en el interior una ventilación cruzada.

10. El modo de componerse el edificio suele ser con dos fachadas, a la calle y al campo de juegos, y el resto de los espacios tratados como medianera, o con aperturas de pequeños huecos, al que se pueden adosar nuevas escuelas. Así, se genera una composición unitaria que funciona en planta de un modo totalmente diferenciado.

Así que una de las fachadas, que puede dar a la calle o al interior del patio de juegos, presenta los grandes ventanales propios del aula y la otra, sin embargo, tiene huecos de dimensiones más relacionadas con lo doméstico.

11. La ampliación de las escuelas se concibe como una repetición con desarrollo horizontal, y guardándose escrupulosamente la concepción del edificio original, continuándose con la imagen unitaria del conjunto.

Únicamente podría variar la concepción de escuela, cuando los nuevos grupos escolares se ubican en manzanas diferentes a la que alberga las primitivas escuelas.

12. Es también invariante de las escuelas el pórtico asociado a la zona de juegos; que, en todos los casos, como también sucede con la propia área de juegos, es exclusivo de cada escuela.

### 7.3.1.2. Diferentes tipologías de escuelas.

La mayoría de las escuelas construidas por el INC en Extremadura, como hemos comentado anteriormente, se presenta como edificio único.

Lo usual, en esta arquitectura escolar, es que las escuelas queden constituidas en conjuntos integrados por dos piezas idénticas, compuestas con el criterio de simetría. Éste alcanza no sólo a la organización en planta del complejo escolar, sino que se extiende al volumen y al alzado del edificio. Así que el aspecto definitivo es de unidad conseguida por suma de partes, en relación simétrica.

Sólo en épocas muy avanzadas, a finales ya de la década de 1950, se generaliza la solución seriada de piezas, dejando de ser canónica la construcción de bloques de composición simétrica, como invariante en la arquitectura escolar de Colonización, importando menos el aspecto de bloque unitario, que aun así se pretende conseguir, que la consecución de condiciones semejantes para cada pieza del conjunto. Porque lo que sí se mantiene, en toda la operación del INC, es que las escuelas son piezas estándar de un aula, con sus correspondientes servicios, de modo que, salvo en casos específicos y bien contados, no se da la concepción de un edificio escolar con más de un aula.

Vamos a desarrollar pues, las distintas tipologías de escuelas como tal, dejando para otro apartado posterior, el estudio del conjunto iglesia-escuela al tratarse de un edificio totalmente diferente al aglutinarse la doble función religiosa – administrativa.

1. Escuelas de composición simétrica.
2. Escuelas con solución seriada de piezas.
3. Casos particulares de las Escuelas del INC en Extremadura.
4. Conjunto Iglesia – Escuela.

#### **1. Escuelas de composición simétrica.**

En este tipo de escuelas que se dio sobre todo en una primera época, hasta finales de la década de los cincuenta, el edificio escolar queda constituido en un conjunto integrado por dos piezas idénticas, compuestas con el criterio de simetría. Este criterio compositivo alcanza no sólo a la organización en planta del complejo escolar, sino que se extiende al volumen y al alzado del edificio. Así que el aspecto definitivo es de unidad conseguida por suma de partes, en relación simétrica.

Pero detrás de esa apariencia de unidad y del recurso de simetría para la composición, lo que nos encontramos es con la existencia de dos piezas claramente diferenciadas y que internamente no se encuentran conectadas, ni siquiera en el patio de juego. Así que, aunque la pieza arquitectónica se presente como unitaria, cada una de sus partes es independiente.

Pese a esta clara división interna, se insiste en la imagen unitaria y en la composición simétrica; siendo éste un gesto característico de la mayor parte de la arquitectura escolar del INC en Extremadura.

Fruto de esta concepción del bloque escolar, integrado por dos piezas simétricas, es la presencia de dos porches de acceso. Así que la división interna de la pieza, en dos unidades, se suele manifestar al exterior mediante la presencia de porches de acceso duplicados, también en posición simétrica.

En una primera fase, esta composición general de esquema simétrico se aplicaba rigurosamente, evidenciándose una evidente contradicción de tener piezas bien organizadas internamente respecto a la iluminación, y otras no. Y como ejemplo de esta aplicación estricta de la simetría compositiva se puede citar el grupo escolar de Valdelacalzada (M. Rosado Gonzalo, 1950).

Como solución a esta evidente contradicción que va intrínsecamente unida al esquema simétrico, sería la de mantener el esquema compositivo simétrico y la orientación de las aulas, intentando así no traicionar el esquema simétrico, en lo que a organización general se refiere de masas y volúmenes, pero se busca mantener la orientación óptima para las aulas. Y como ejemplo de esta segunda solución sería Pueblonuevo del Guadiana (J. Borobio Ojeda, 1952), donde la simetría de conjunto es sólo tal, en apariencia externa y no alcanza al extremo de la propia organización interna de las aulas. Sin embargo, esta solución no deja de ser intrínsecamente contradictoria con la imagen externa, tanto del volumen, como de la composición de fachada.

Dentro de este apartado de composición simétrica, se plantean tres esquemas de solución en planta del conjunto escolar, que aparecen al principio y se repiten luego, son:

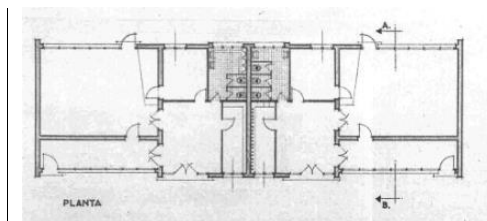
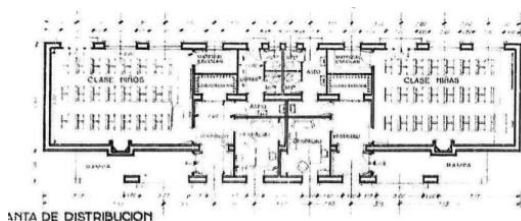
### 1.1. Escuelas en forma compacta.

Este tipo de escuelas se compone con el conjunto de las escuelas pareadas en una planta compacta de crujeas paralelas a fachada, de manera que las aulas, una en cada una de las piezas, quedan orientadas en paralelo a la fachada.

La composición simétrica del conjunto se da en dos posibilidades, según se plantee la ubicación de las aulas en los extremos o en el centro de la composición, conservándose, en cualquier caso, la duplicidad de accesos.

#### 1.1.1. Escuelas con aulas en los extremos y las piezas auxiliares en el centro.

Las aulas se ubican en los extremos de la composición, ubicándose las piezas auxiliares en el centro.

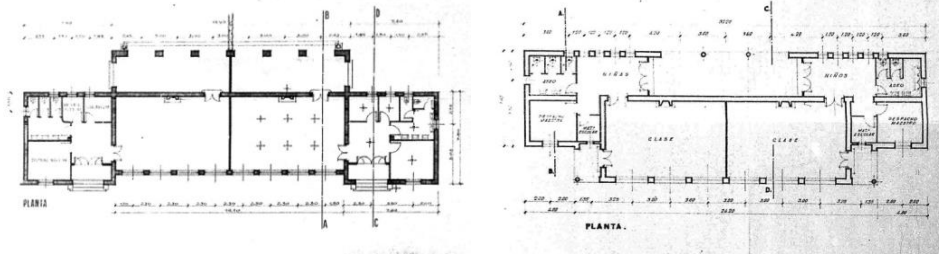


15. Escuela de Valdelacalzada. M. Rosado Gonzalo. 1950.

16. Escuela de Los Guadalperales. J.L. Manzano-Monís. 1956.

### 1.1.2. Escuelas con aulas en el centro y dependencias auxiliares en los extremos.

Las aulas se ubican en el centro de la composición, colocándose las piezas auxiliares en los extremos.



17. Escuela de Valdeñigos. M. Jiménez Varea. 1950.

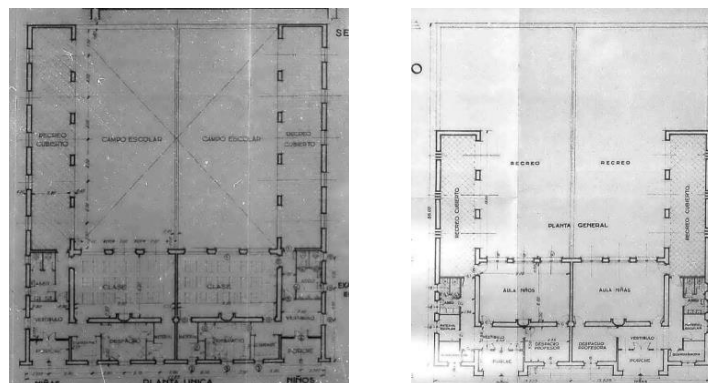
18. Escuela de San Francisco de Olivenza. M. Jiménez Varea. 1953.

### 1.2. Escuelas en forma de U.

Centro docente conformado por dos escuelas que responden en planta a un esquema en forma de U, con una composición del conjunto en el que se dan varias posibilidades según se ubique una determinada parte del programa dentro de la escuela.

**1.2.1. Escuelas con el cuerpo central ocupado por el programa a desarrollar y perpendicularmente el porche del campo escolar, o bien las aulas como cuerpo perpendicular ocupando el cuerpo central de unión el formado por espacios auxiliares.**

Cada una de las piezas integrantes del conjunto responde a un esquema en L, que se integra en la composición simétrica, manteniendo la consideración ciega de los laterales.

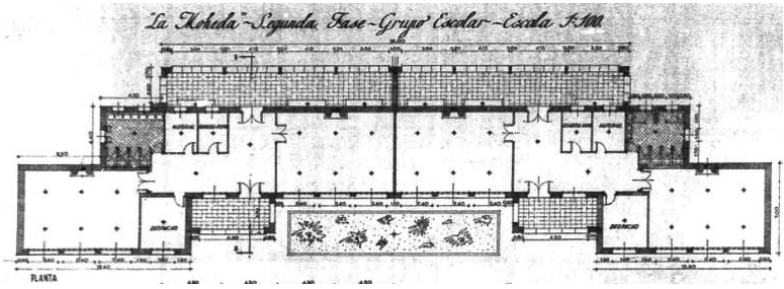
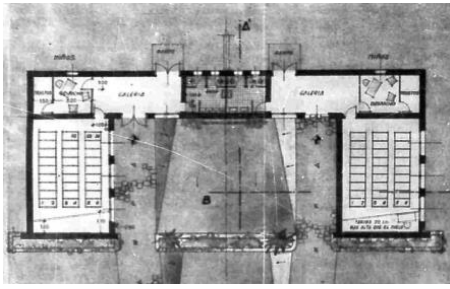


19. Escuela de Gadiana. M. Rosado Gonzalo. 1951.

20. Escuela de Barbaño. M. Rosado Gonzalo. 1953.

**1.2.2. Escuelas con las piezas de las aulas que se adelantan, perpendiculares a fachada, dejando un espacio abierto como ámbito de acceso al grupo escolar.**

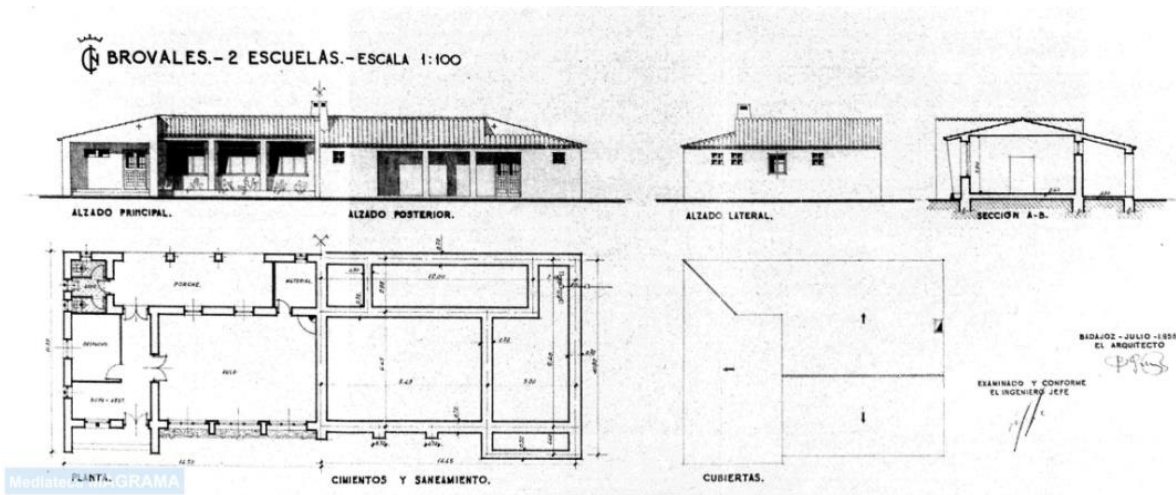
Las aulas aparecen en los extremos, como apéndices colocadas en dirección perpendicular a fachada. Y es el cuerpo central de unión el que queda integrado por las dependencias auxiliares.



21. Rincón de Ballesteros. C. Sobrini Marín. 1953.  
22. La Moheda. C. Casado de Pablos. 1954.

### 1.2.3. Escuelas con aulas al centro y pórticos de acceso en los extremos, adelantados respecto al plano de fachada del cuerpo central.

También en esquema en U existe la variante de edificio compacto de dos piezas simétricas, con las aulas al centro y los pórticos de acceso, en los extremos, levemente adelantados respecto al plano de fachada del cuerpo central, pero esta vez la U avanza a fachada.

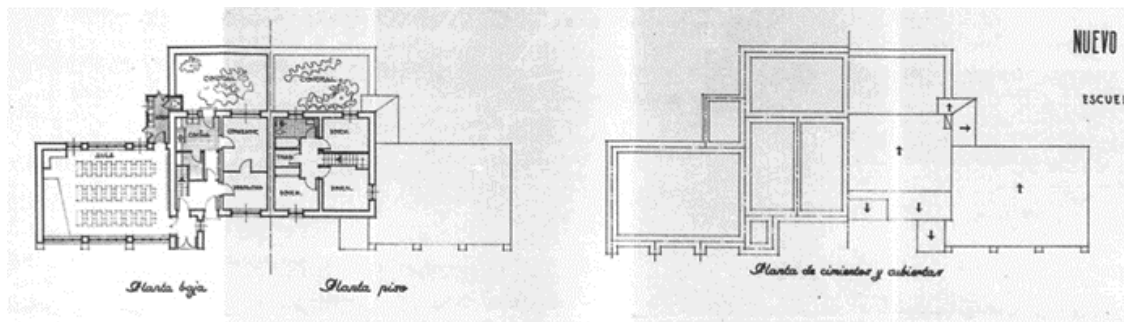


23. Escuela de Brovales. P. Gómez Álvarez. 1956.

### 1.2.4. Escuelas y viviendas de maestros en forma de U, con viviendas de dos plantas en el centro y aulas adelantadas en fachada.

La solución del grupo escolar reúne en una sola pieza a las viviendas de los maestros y sus correspondientes escuelas, manteniéndose el planteamiento general de un objeto de arquitectónico de aspecto unitario, tanto en volumen como en alzado, compuesto por una pareja simétrica de elementos. La composición del volumen aprovecha el cuerpo de las viviendas con dos plantas de altura, para construir una masa central de mayor entidad, a la cual se adosan, en los extremos, de manera simétrica las piezas más bajas de las escuelas. El cuerpo central se retranquea respecto a las alas laterales y, en la macla, se producen los accesos como porches de esquina. Pese a esta composición que mezcla viviendas y escuelas, el edificio mantiene un frente claramente diferenciado como fachada pública y

una trasera de escala doméstica.

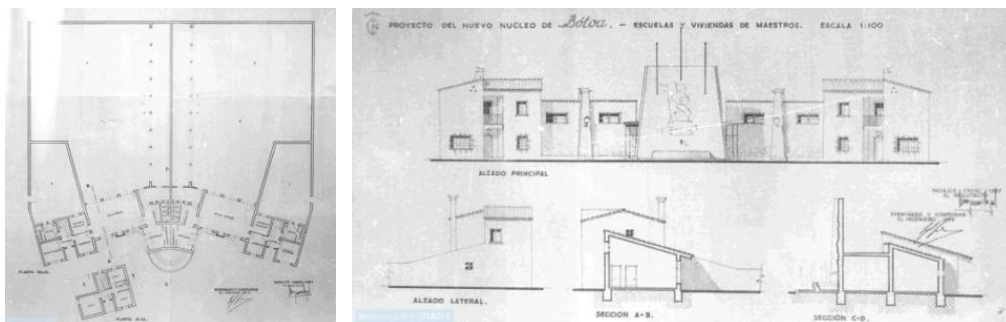


24. Escuela de Gévora. C. Arniches Moltó. 1954.

### 1.2.5. Escuelas y viviendas de maestros en forma de U, con viviendas de dos plantas en los extremos adelantadas en fachada, y aulas en el centro.

Se repite la composición de conjunto simétrica por pareja de elementos, con las viviendas en los extremos dejando en el centro a las aulas, consiguiéndose el efecto volumétrico contrario al caso anterior.

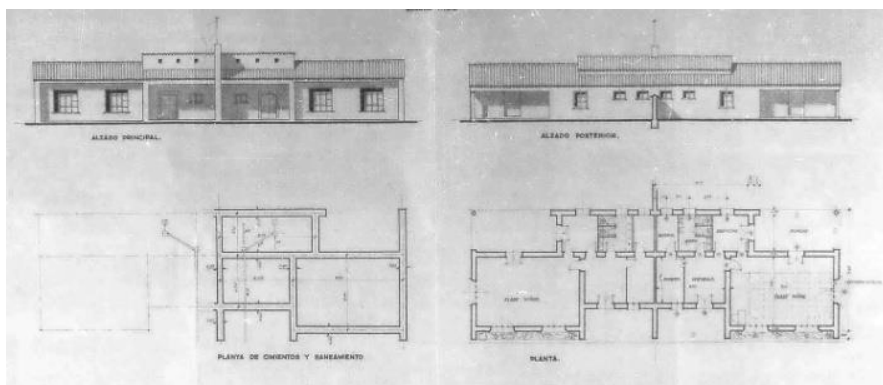
Este es el caso de Valdebótoa (M. Herrero Urgel, 1957), en el que el esquema se deforma admitiendo un ángulo, en la composición, respecto al eje de simetría, de modo que la planta adquiere un esquema en "mariposa", con un cuerpo central para los pórticos de acceso y de patio, con los elementos auxiliares de las escuelas, y dos alas laterales, con las piezas de las escuelas y las viviendas de los maestros, y con el eje de la composición marcado, en volumen, con la pieza de los accesos elevada como un hastial curvo en la fachada.



25-26. Escuela de Valdebótoa. M. Herrero Urgel. 1957.

### 1.2.6. Escuelas en forma de U, con cuerpo central de mayor altura retranqueado de dos laterales de menor altura.

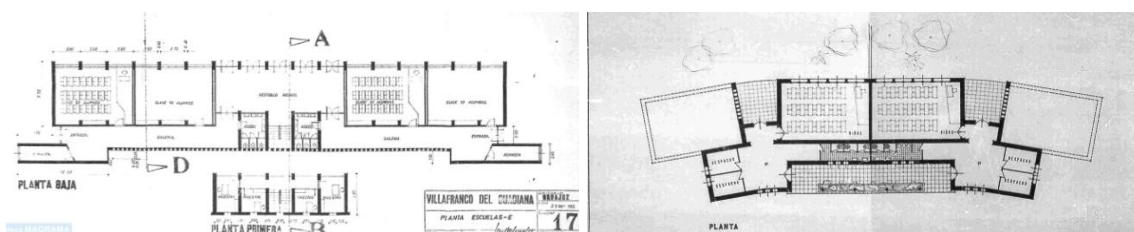
Con la misma configuración volumétrica de cuerpo central, destacado por su mayor altura y alas laterales acompañantes, sin incluirse viviendas en el cuerpo central destacado. Este es el ejemplo de la escuela del pueblo de Novelda del Guadiana (J.L. Manzano-Monís, 1954), en el que el aspecto volumétrico, de una composición con un cuerpo central retranqueado, acompañado de dos laterales de menor altura, se debe simplemente a un juego con las orientaciones de la cubierta.



27. Escuela de Novelda del Guadiana. J. L. Manzano – Monís. 1954.

### 1.3. Escuelas como edificio unitario de composición simétrica en forma de peine.

La particularidad de este esquema es que, en lugar de incorporar cada una de las piezas integrantes del conjunto una sola aula, son dos aulas las que tiene, planteándose un esquema en peine, que presenta dos crujiás, una servidora y otra servida. En la crujiá delantera aparecen los espacios servidores, con los pasillos-estancia y los locales auxiliares, mientras que, en la trasera, lo hacen las aulas como espacios servidos. Las piezas de apoyo están en el centro de la composición, como cierre de su respectiva crujiá de pasillo de acceso a las aulas. Éstas se apilan en serie, en la segunda crujiá hacia el interior; así que el organismo es capaz de crecer por adición. Es el caso de la escuela del pueblo de Villafranco del Guadiana (J.A. Corrales Gutiérrez, 1955). El mismo esquema en peine simétrico de cuatro aulas, con una deformación aplicada como gesto que acompaña a la geometría de la traza urbana, aparece en las escuelas de Guadajira (G. Echegaray Comba, 1955).



28. Escuela de Villafranco del Guadiana. J. A. Corrales Gutiérrez. 1955.

29. Escuela de Guadajira. G. Echegaray Comba 1955.

## 2. Escuelas con solución seriada de piezas.

A finales ya de la década de 1950, cuando Miguel Herrero comienza a trabajar con Manuel Rosado en la Delegación de Badajoz, se generaliza la solución seriada de piezas, dejando de ser canónica la construcción de bloques de composición simétrica, como invariante en la arquitectura escolar de Colonización. De hecho, hasta 1959, en los pueblos de Extremadura, tan sólo en cuatro casos no se hace uso de un conjunto simétrico para la composición del bloque escolar.

En este tipo de composición, importa menos el aspecto de bloque unitario, que aun



así siempre se plantea conseguir, que la consecución de condiciones semejantes para cada pieza del conjunto. Porque lo que sí se mantiene, en toda la operación del INC, es que las escuelas son piezas estándar de un aula, con sus correspondientes servicios, de modo que, salvo en casos específicos y bien contados, no se da la concepción de un edificio escolar con más de un aula.

La composición simétrica obliga, en la mayoría de los casos, a supeditar la orientación interna de las aulas al esquema de conjunto, dándose situaciones poco acertadas en lo que se refiere a la iluminación del interior. La solución a una adecuada orientación de las aulas pasa por olvidarse del esquema simétrico o acudir directamente a la solución seriada.

La variante alternativa del conjunto seriado consiste en que la composición del conjunto del programa del que consta cada escuela se resuelva mediante su seriación. Las piezas de las diferentes escuelas que conforman la serie son idénticas, pero en lugar de quedar inflexionadas, para generar un esquema simétrico, se colocan en serie, respondiendo esa serie a la necesidad de orientar todas las aulas, según la posición óptima de acuerdo a la iluminación.

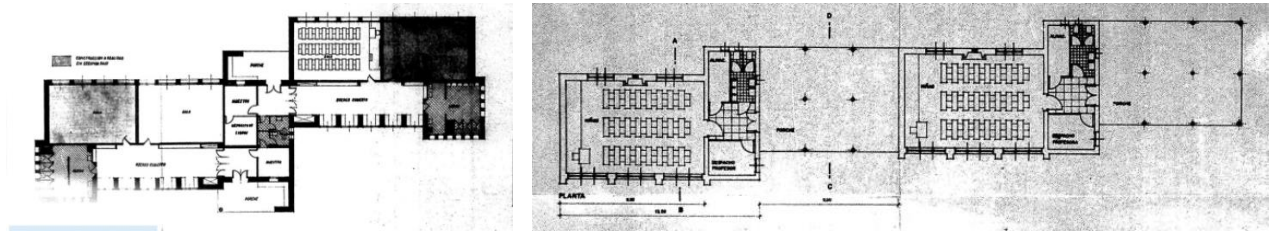
La contradicción entre la orientación óptima de las aulas respecto a la iluminación y, y la composición de conjunto se resuelve en el momento, en que se decide abandonar el esquema simétrico aceptando el seriado, perdiéndose en retórica, pero ganándose en coherencia interna del propio edificio.

La ventaja que presenta este tipo de composición frente al bloque simétrico, además de la orientación interna de las aulas de acuerdo a criterios de iluminación, es la del crecimiento aditivo. Así que no es preciso crecer siempre con número par de elementos, para mantener el ritmo de la composición.

Además, si la solución primera del bloque unitario se caracteriza por el aspecto simétrico, ésta queda identificada con un perfil quebrado, porque suele ser muy común que no se formen frentes alineados, sino que las piezas se retranqueen o se giren, para generar un perfil quebrado característico.

El primer ejemplo en Extremadura será en El Torviscal (V. D'Ors Pérez-Peix, 1956), comenzando a ser usual este esquema a partir de 1957, con los grupos escolares de Zurbarán (J. Navarro Carrillo, 1957) y Puebla de Argeme (G. Valentín Gamazo, 1957) colocándose en igualdad de posibilidades con la solución simétrica, y convirtiéndose ya en la década de los sesenta en la solución más empleada, como son los casos de Valdesalor (M. Jiménez Varea, 1960) y Hernán Cortés (M. Rosado Gonzalo, 1962).

La opción del bloque simétrico seguirá usándose sin embargo hasta fechas tardías de la década de los setenta, debido a que suelen ser nuevas escuelas construidas en fases que respetan, en su configuración, las propuestas iniciales, no cambiándose la propuesta original indicada en el plano de ordenación.



30. Escuela de El Torviscal. Víctor D'Ors Pérez – Peix. 1956.

31. Escuela de Zurbarán. J. Navarro Carrillo. 1957.



32. Escuela de Puebla de Argeme. G. Valentín Gamazo. 1957.

33. Escuela de Valdesalor. M. Jiménez Varea. 1960.

34. Escuela de Hernán Cortés. M. Rosado Gonzalo. 1962.

### 3. Casos particulares de las escuelas del INC en Extremadura.

Además de estos tipos, nos encontraríamos con los casos particulares que no pueden faltar nunca, que no pueden encuadrarse en ninguna de las tipologías que hemos desarrollado. Así, como casos particulares de la arquitectura escolar del INC en Extremadura merecen mención el del grupo escolar de Vegaviana (J.L. Fernández del Amo, 1954) y las propuestas de Alejandro de la Sota para los grupos escolares de Entreríos (1955) y Valuengo (1956).

En Vegaviana, el edificio se aparta del bloque único de composición simétrica, siendo la primera vez que aparece insinuada la opción de un edificio escolar único.

Aunque está formado por dos piezas, cada una de dos aulas, con la adición en una de ellas de un salón de actos y en la otra de un gimnasio, internamente independientes, se ve una clara voluntad de conjunto.



35-37. Escuela de Vegaviana. José Luis Fernández del Amo.

La división interna no se lleva al patio, e incluso es fácilmente eliminable porque no es estructural. Además, la presencia de elementos significativos de uso común, en cada una

de las piezas, como son el gimnasio, despachos y sala de actos, evidencia ese deseo de no segregación interna.

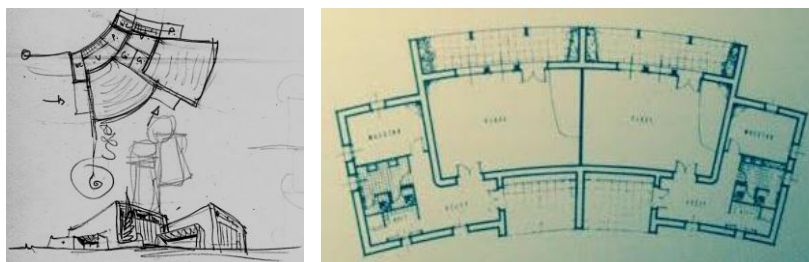
La organización inicial parte de un esquema de peine para la disposición de las aulas, rematado en los extremos, con las piezas singulares de los despachos de maestros y del gimnasio.

En las propuestas de Alejandro de la Sota para Entreríos y Valuengo, se ve cómo se pasa del esquema usual de bloque simétrico y unitario a otro completamente en abanico.

En Entreríos (1955), la nota diferenciadora, respecto a una propuesta convencional, es el gesto expresivo de deformar el esquema mediante la introducción, en él, de una curva, aunque se trate de un edificio compuesto por dos piezas idénticas, que se componen haciendo uso de la simetría axial propia de la arquitectura escolar del INC en ese momento.

Cada pieza tiene un aula con sus correspondientes espacios auxiliares, de modo que el esquema compositivo del grupo es colocar las aulas al centro, dejando en los extremos las piezas servidoras.

Como elemento más interesante de tratar es la propuesta inicial que finalmente no llevó a realizar, por lo novedosa de la propuesta, con dos piezas que se maclan para generar un conjunto unitario, con un esquema de abanico, propuesta que supone toda una investigación, cuestionando los esquemas originales asumidos generalmente, en la mayoría de propuestas construidas a lo largo de la actividad del INC, en un intento por salirse de la rigidez del esquema geométrico, aunque suponga una inadecuada iluminación de las aulas trapezoidales que genera, al quedar mal iluminadas desde el fondo y no desde un lateral.



**38-39.** Escuela de Entreríos. Alejandro de la Sota. Propuesta inicial y definitiva.

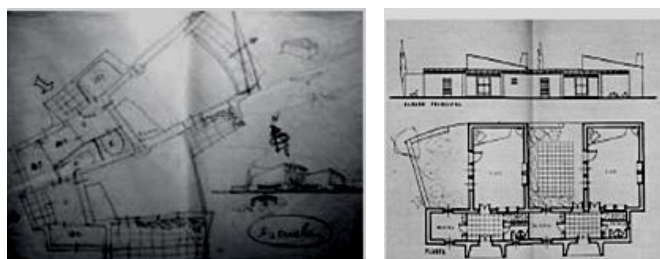
En Valuengo (1956), hay un evidente salto cualitativo. De la Sota asume la concepción unitaria del grupo escolar, compuesto por dos piezas, pero replantea la necesidad de la composición simétrica.

Las escuelas se proyectaron en forma de peine, con ventanas al norte y acceso desde el sur, y con secuencia en planta de espacios abiertos y aulas, mientras que el cuerpo principal está constituido por unos vestíbulos de acceso a las clases de niños y niñas, separadas físicamente, con despachos para profesor y profesora y vestuarios también independizados.

Como elemento más interesante de tratar es la propuesta inicial que finalmente no llevó a realizar, por lo novedosa de la propuesta, con dos piezas que se maclan para

generar un conjunto unitario, con un esquema de abanico, siguiendo el mismo ejemplo que la propuesta inicial de Entreríos, pero con distinto modo de ubicar los espacios servidores de los espacios servidores de las aulas.

Esta propuesta supone un nuevo paso, ya dado en Entreríos, a la hora de cuestionar los esquemas originales asumidos generalmente en la mayoría de las propuestas construidas a lo largo de la actividad del INC, aunque, como en Entreríos, supusiera una solución inadecuada para las aulas por la iluminación planteada.



40-41. Escuela de Valuengo. Alejandro de la Sota. Propuesta inicial y definitiva.

#### 4. Conjunto Iglesia – Escuela.

Para finalizar con el análisis general de la arquitectura escolar del INC en Extremadura cabe comentar los proyectos de unidades escolares englobadas en una entidad conformada también por la iglesia, ubicadas en el mismo pueblo, o bien en asentamientos semidispersos, jugando un papel fundamental en los pueblos de colonización, apareciendo de manera invariante en todos los asentamientos construidos por Colonización, por pequeños que éstos sean, como pilares fundamentales de la estructura social, conformando el tándem que representaba la implicación moral y social del Estado en la regeneración del mundo rural.

Para el conjunto de iglesia-escuela en pueblos estabilizados el INC establecía, para pueblos con un máximo de 50 vecinos, un programa de dos escuelas unitarias dispuestas de forma que sirviesen de Capilla, situando el altar con un dispositivo que lo ocultase cuando conviniese y en lugar conveniente, para mejor aprovechamiento del espacio disponible en las aulas de las Escuelas; mientras que para pueblos mayores con un número de vecinos comprendido entre 50 y 100, se establecía una escuela unitaria, construida en enlace con la Capilla.

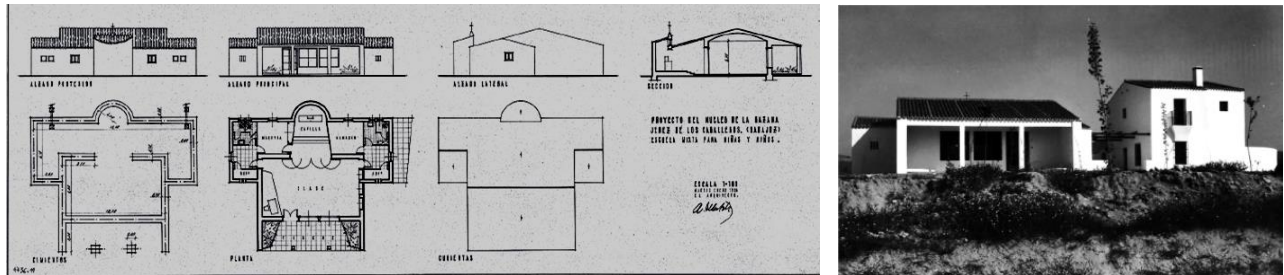
En los pueblos de colonización del INC en Extremadura se dan ambos tipos, pero planteándose una escuela mixta en vez de dos unitarias.

En los ejemplos de escuela usada como capilla nos encontramos con la Escuela-Capilla de La Bazana (Alejandro de la Sota, 1954), como único ejemplo que se dio en los pueblos de colonización de Extremadura, planteándose como Escuela mixta compartiendo su uso con la Capilla, pudiéndose separar la capilla del aula gracias a la utilización de dispositivos que la ocultaban cuando conviniese.

Las referencias a una iglesia son evidentes en la configuración de la planta, con

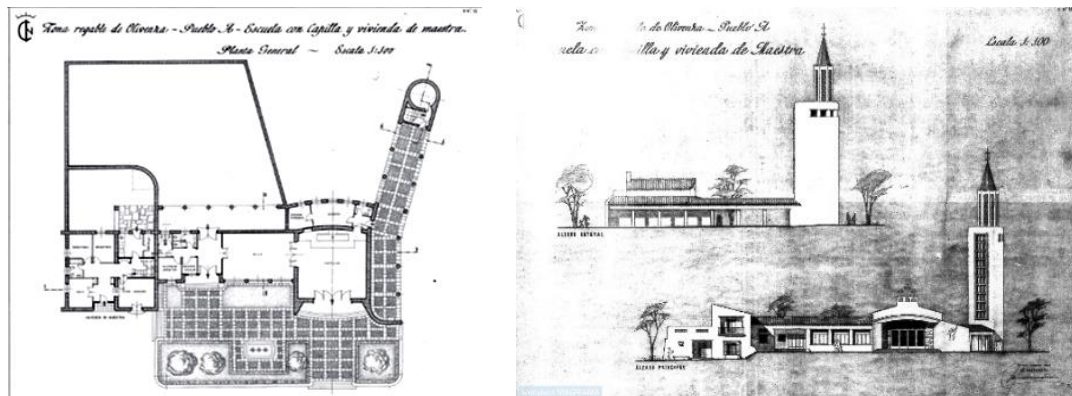
despacho de maestra a un lado y almacén al otro, en clara referencia a la cruz latina, y con el remate de la zona de altar en forma de girola que se traslada en alzado con la ubicación del elemento distintivo de la Capilla en un evidente cambio en la sección.

La Escuela – Capilla y la vivienda de maestros quedan unidas por una pérgola retranqueada en fachada, dándose la diferenciación de ambas piezas por la diferencia de alturas entre ambos



42-43. Escuela – Capilla de La Bazana. Alejandro de la Sota. 1954.

Como ejemplo de escuela mixta construida en enlace con la Capilla o Iglesia, nos encontramos con la de San Francisco de Olivenza (Manuel Jiménez Varea, 1954), con el conjunto situado fuera de la trama urbana, situándose en posición preeminente fuera del tejido urbano, y estableciéndose la composición como amontonamiento de objetos arquitectónicos, diferenciándose la Iglesia, la escuela y las viviendas claramente en los alzados y reconociéndose por sus elementos invariantes, pero quedando nítidamente unidos en su composición en planta, con una yuxtaposición por medianería de cada una de las piezas que componen el conjunto, sin macla volumétrica, y destacando la Iglesia en el conjunto, secundadas por la escuela y la vivienda del maestro, que se adosan a continuación de ella.



44-45. Escuela – Iglesia de San Francisco de Olivenza. M. Jiménez Varea. 1954.

Por otro lado, nos encontraríamos con el grupo formado por la iglesia y la escuela como dotación comunitaria mínima en asentamientos semidispersos, tratándose de dotaciones comunitarias mínimas que aparecen en la última etapa del INC, y que en muchos casos no llegaron ni siquiera a construirse, concibiéndose las escuelas como una parte de un conjunto, conformadas como piezas autónomas que forman un pequeño poblado inserto en una manzana regular.

Este tipo de construcciones se establecieron en cuatro zonas diferenciadas, existiendo además el caso específico de la capilla – escuela para las viviendas aisladas en La Bazana (Manuel Mondéjar Horodiski, 1969)

1. Escuelas – Capilla para asentamiento disperso en la zona de Borbollón (1966-1967).
2. Escuelas – Capilla para asentamiento disperso en la zona de las Vegas Altas del Guadiana (1966-1967).
3. Escuelas – Capilla para asentamiento disperso en la zona de Valdebótoa (1961).
4. Escuelas – Capilla para asentamiento disperso en la zona de Montijo (1964).
5. Escuela – Capilla para las viviendas aisladas en la Bazana (1969).

Estos grupos establecen como elementos invariantes el mismo programa en común establecido por una escuela unitaria con comedor para los alumnos, una capilla con vivienda para el párroco y la vivienda del guarda del conjunto, componiéndose el conjunto como sucesión de objetos arquitectónicos, con una clara diferenciación volumétrica de cada una de las piezas que integran el conjunto, reconociéndose todas ellas por sus elementos invariantes, todos ellos unidos y componiendo el conjunto no entendido como macla volumétrica, sino yuxtaposición por medianería, en el que la capilla es la pieza volumétrica mayor, quedando identificada por la presencia de la espadaña.

Como esquema de organización en planta, se tiende a la utilización de piezas en L, en el que uno de los lados lo puede ocupar la capilla o la escuela, formando el ángulo de la L, con la escuela conformada con aula rectangular de 9 x 6 m, con un solo frente de grandes ventanales, vinculado a un comedor, de forma rectangular, mediante un vestíbulo de distribución, y con la vivienda del maestro, como último elemento integrante del conjunto, las viviendas, adosadas en el ala perpendicular.

Como elementos diferenciales destacar las diferencias que se establecen según las soluciones se planteen por la Delegación de Badajoz o por la de Cáceres, con ligeras variaciones también en las propuestas planteadas en cada una de las Delegaciones.

En las soluciones presentadas por la Delegación de Badajoz (Valdebótoa, Montijo y Vegas Altas del Guadiana), las piezas de la capilla y la escuela aparecen conectadas mediante un elemento pórtico; de manera que volumétricamente se encuentran incluso más diferenciadas como piezas independientes.

Sin embargo, las cuatro variantes propuestas por la Delegación de Cáceres, para la Zona regable del pantano de Borbollón, se caracterizan porque las distintas piezas volumétricas están directamente en contacto. Así que, aunque se diferencian todas ellas por sus elementos invariantes, las relaciones que se establecen entre ellas, como partes de un conjunto son de tangencia ciega –no hay comunicación interna–, sin que haya conexiones por elementos interpuestos tipo pórtico.

Por último, en las cuatro soluciones de grupo escolar-parroquial para asentamiento disperso de la zona de Borbollón (1966-1967), así como en el de las Vegas Altas del Guadiana (1962), es la capilla la que se coloca en la posición de esquina del esquema en L. Sin embargo, tanto en el grupo de Valdebótoa (1961), como en el de Montijo (1964), esa posición la ocupa la escuela, dejando a la capilla en uno de los extremos.

### 7.3.1.3. Ubicación dentro del pueblo.

La escuela, como anteriormente hemos comentado, forma parte, junto al ayuntamiento y a la iglesia, de las tres instituciones esenciales dentro del pueblo, variando su ubicación dentro del mismo.

En los pueblos que construyó el INC en Extremadura, nos encontramos con variada casuística que pasaremos a desarrollar a continuación.

Estas casuísticas son las siguientes:

1. Escuela compartiendo ubicación con la iglesia y el ayuntamiento en la plaza.
2. Escuela compartiendo protagonismo con el ayuntamiento en la plaza y la iglesia ubicada fuera de la trama urbana de manera significativa.
3. Escuela alejada de la plaza en espacio urbano propio.
4. Escuela e iglesia formando grupo colocadas fuera de la trama urbana de manera significativa.
5. Escuela, ayuntamiento e iglesia se ubican en espacios urbanos propios.
6. Grupo escuela e iglesia como unidad elemental de dotaciones comunitarias.

Pasemos a desarrollar las diferentes casuísticas que se dan.

#### **1. Escuela compartiendo ubicación con la iglesia y el ayuntamiento en la plaza.**

La escuela aparece en el mismo espacio urbano que la iglesia y el ayuntamiento, estableciéndose entre estos tres edificios institucionales unas relaciones jerárquicas que varían en cada caso, y en el que la escuela nunca será la protagonista, dejándose a la iglesia o al ayuntamiento, tomando así la plaza el mayor protagonismo con las tres instituciones más importantes ocupándola.

Esta propuesta se da con mayor frecuencia en los inicios de los pueblos de colonización, a la mitad de la década de 1950. Entre estos pueblos estarían Valdeñigos (M. Jiménez Varea, 1949), Rincón de Ballesteros (C. Sobrini Marín, 1953), Ruecas (M. Fernández Baanantes, 1956), Gévora, (C. Arniches Moltó, 1954), Entreríos (A. de la Sota Martínez, 1955) y Valuengo (A. de la Sota Martínez, 1956).

En Valdeñigos (M. Jiménez Varea, 1949), el protagonismo de la plaza lo toma la iglesia, a la cual se adosa el grupo escolar, quedando este grupo como fondo de perspectiva del trayecto, integrándose el ayuntamiento en el perímetro porticado en posición de esquina para resaltar el conjunto.

En Rincón de Ballesteros (C. Sobrini Marín, 1953), la iglesia adquiere un marcado papel predominante en la escena urbana y en el conjunto de la trama, con su posición como fondo de perspectiva de un eje de simetría de la plaza y de la trama urbana, que queda refrendada por la posición de la escuela, mientras que el ayuntamiento se coloca en una esquina de la plaza.

En Ruecas (M. Fernández Baanantes, 1956), la iglesia adquiere también un marcado

papel predominante en la escena urbana y en el conjunto de la trama, al igual que en Rincón de Ballesteros, pero en Ruedas con mayor intensidad, puesto que la escuela se divide en dos grupos colocados en posición simétrica respecto a la iglesia, mientras que el ayuntamiento también se coloca en una esquina de la plaza.

En Gévora (C. Arniches Moltó, 1954), las escuelas no se ubican realmente en la plaza como tal, en la que sí se ubican la iglesia y el ayuntamiento que quedan en posición simétrica respecto al eje fundamental de la trama, eje que refuerza la colocación de las escuelas divididas en dos grupos colocados también en posición simétrica respecto al eje fundamental de la trama y actuando como elementos que formalizan el acceso al pueblo, quedando fuera de la plaza, sin competir con las otras dos instituciones, pero la conforman en cierto modo, al adquirir el nada desdeñable papel urbano de formalizar el acceso al pueblo. Así que, en su manera de quedar compuestas, materializan la "puerta" del organismo urbano y anticipan la escena urbana representativa de la plaza, que se coloca en secuencia tras ella.

En Entreríos (A. de la Sota Martínez, 1955), la escuela se duplica en dos elementos para subrayar, con su posición simétrica respecto al cuerpo de la iglesia, el cierre del perímetro porticado de la plaza y la posición preeminente de la iglesia en ella. El ayuntamiento se inserta en el perímetro porticado, presidiéndolo, aunque la iglesia asume la mayor representación dentro de la escena urbana.

En Valuengo (A. de la Sota Martínez, 1956), las tres instituciones presentes en la plaza ayudan a cerrar el perímetro de la misma, sin llegar a tocarse entre ellas. Es más, salvo por el tamaño relativo de cada una, según su naturaleza, no parece que haya competencia entre ellas por la representación dentro de la escena urbana, siendo la escuela el elemento que más pasa de desapercibido de las tres instituciones.

## **2. Escuela compartiendo protagonismo con el ayuntamiento en la plaza y la iglesia ubicada fuera de la trama urbana de manera significativa.**

La iglesia se ubica fuera de la trama urbana, para convertirla en santuario y realzar así su valor significativo para el pueblo en su conjunto y la escuela forma parte junto con el Ayuntamiento de la escena urbana de la plaza.

En este caso, la escuela también cede el protagonismo al ayuntamiento, pero adquiere una mayor presencia dentro de la plaza.

En Barbaño (M. Rosado Gonzalo, 1953), la iglesia se coloca fuera del pueblo como santuario, mientras que la escuela se separa de ella y acompaña al ayuntamiento en la escena urbana de la plaza, con el ayuntamiento como claro referente y protagonista.

## **3. Escuela alejada de la plaza en espacio urbano propio.**

En este caso, la escuela se coloca alejada de la escena urbana representativa adquiriendo su propio ámbito de influencia y dejando la plaza a la presencia competitiva entre estas dos instituciones.



Aquí la escuela se convierte en el elemento fundamental de la zona donde se inserta, generando el mayor protagonismo y siendo elemento de referencia en la trama urbana.

Esta ubicación es la que nos encontramos en la mayoría de los pueblos de colonización de Extremadura, normalmente en los exteriores del pueblo, lo que hace que sea más fácil su ubicación, tanto por la superficie que ocupan con su campo de juego, como que su emplazamiento supone un mayor desahogo a todos los niveles.

Los pueblos de este tipo son: El Rosalejo (J.M. González Valcárcel, 1956), Valrío (I. Gárate Rojas, 1965), Pizarro (J. Ayuso Tejerizo, 1965), Casar de Miajadas (J. Ayuso Tejerizo, 1962), La Moheda (C. Casado de Pablos, 1953), San Francisco de Olivenza (M. Jiménez Varea, 1954), Balboa (J.M. González Valcárcel, 1955), Valdebótoa (M. Herrero Urgel, 1957), Valdesalor (M. Jiménez Varea, 1959), Lácara (M. Rosado Gonzalo, 1961), Hernán Cortés (M. Rosado Gonzalo, 1962), Conquista del Guadiana (V. López Morales, 1964), Rincón del Obispo (G. Alas Rodríguez, 1955) y Brovales (P. Gómez Álvarez, 1956), Vegaviana (J.L. Fernández del Amo, 1954), Santa María de las Lomas (R. Leoz de la Fuente, 1957), Tiétar (P. Pintado Riba, 1957), Torrefresneda (J. Ayuso Tejerizo, 1964), Guadiana (F. Giménez de la Cruz, 1947), Valdivia (M. Rosado Gonzalo, 1956), Valdelacalzada (M. Rosado Gonzalo, 1947), El Torviscal (V. D'Ors Pérez Peix, 1956), Vivares (P. Gómez Álvarez, 1962), Alonso de Ojeda (M. Herrero Urgel, 1963), Valdencín (M. García Creus, 1964) y Pradochano (A. Delgado de Robles y Velasco, 1965).

#### **4. Escuela y la iglesia forman grupo colocada fuera de la trama urbana de manera significativa.**

La iglesia junto con la escuela forma un grupo elemental de dotaciones comunitarias básicas. Lo cual es influencia directa de lo que se pretende hacer en las operaciones de asentamientos semidispersos.

En San Rafael de Olivenza (M. Jiménez Varea, 1954), la iglesia y la escuela forman grupo colocado fuera de la trama urbana, mientras que el ayuntamiento preside la plaza y aglutina en torno así la masa urbana.

La iglesia-escuela se saca fuera de la trama y se coloca en un lugar preeminente, mientras que el ayuntamiento se relaciona con la parte cotidiana.

Y ambas instituciones generan esa tensión dentro de la trama urbana, convirtiéndose en el elemento generador fundamental del pueblo.

#### **5. Escuela, Ayuntamiento e Iglesia se ubican en espacios urbanos propios.**

El centro cívico queda integrado por una serie de focos que tienen entre sí un alto grado de proximidad, pese a lo cual son entendibles como elementos definidos.

Se podrá entender que este tipo podría estar dentro del de escuela fuera de la plaza, pero en este caso, la plaza no tiene el protagonismo fundamental, generándose tres tipos de espacios asociados a cada institución, en el que la escuela tiene un mayor protagonismo.

Ejemplos de este tipo de pueblos serían Guadajira (G. Echegaray Comba, 1955), Docenario (M. Herrero Urgel, 1961), Pueblonuevo del Guadiana (J. Borobio Ojeda, 1952) y Novelda del Guadiana (J.L. Manzano-Monís, 1954).

En el caso de Sagrajas (A. García Noreña, 1954), la escuela, junto con la iglesia y el ayuntamiento, se ubican en espacios urbanos propios, conectándose a la estructura urbana, creando una secuencia reconocible, generando tres espacios de importancia asociados a las tres instituciones.

#### **6. Grupo iglesia-escuela como unidad elemental de dotaciones comunitarias.**

En los pequeños asentamientos semidispersos la célula básica de dotaciones comunitarias que aparece en ellos incluye la escuela y la iglesia, pero no es necesaria la presencia de un ayuntamiento.

Un caso concreto, que puede servir para ilustrar esto, es el de los núcleos de referencia para los asentamientos semidispersos de la zona regable del pantano de Borbollón, en Cáceres. Se proyectan a partir de la mitad de la década de 1950, en tres etapas diferenciadas: J. Casas Hernández, 1956; M. Jiménez Varea, 1965-1966; J. L. Fernández del Amo, 1967. Aunque no hay datos ciertos de que se construyan finalmente, son un ejemplo bien elocuente de esta unión iglesia-escuela como célula elemental de dotaciones institucionales-sociales.

Lo único que precisaban las viviendas diseminadas, como referencia primaria, era el conjunto elemental de dotaciones formado por la iglesia y la escuela.

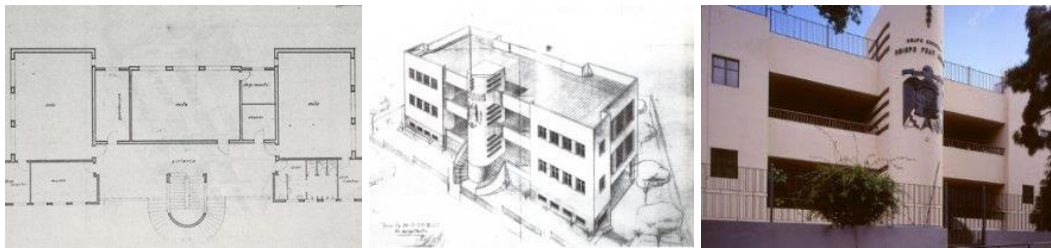
También puede ocurrir que se dé un asentamiento concentrado, pero con pueblos de población entre 25 y 50 familias de colonos en los que no es necesaria la presencia de un Ayuntamiento. Así que todo el protagonismo recae principalmente en la iglesia y, en menor medida, en el grupo escolar.

Ejemplos de este tipo son San Gil (F. Moreno López, 1965), el pueblo no construido de Valdeherrereros (M. Valdés Gamir, 1964), y de los sí edificadas de Valderrosas (M. Valdés Gamir, 1965) y Barquilla de Pinares (A. Delgado de Robles y Velasco, 1957).

## 8. LOS CENTROS DOCENTES EN ESPAÑA EN LA DÉCADA DE LOS 40.

### 8.1. Grupo escolar Fray Albino. José Blasco Robles. Santa Cruz de Tenerife. 1939.

El proyecto fue ejecutado en tan sólo un año por encargo del entonces gobernador civil, Sergio Orbaneja. Su volumen es rectangular y las fachadas son de composición simétrica. Presenta en el centro un volumen vertical semicircular saliente que corresponde a las circulaciones verticales. Este volumen y una galería ocupan la primera crujía y a continuación se sitúan las aulas. En las fachadas laterales, las ventanas forman unas ranuras horizontales (cuatro por nivel). Las esquinas se subrayan con dos volúmenes rectangulares de fachadas lisas. El perímetro queda definido por un muro bajo coronado con una reja<sup>1</sup>.



**46-48.** Grupo escolar Fray Albino. Arquitecto: José Blasco Robles. Santa Cruz de Tenerife. 1939.

### 8.2. Colegio Romualdo de Toledo. Guillermo Langle Rubio. Almería. 1940.

La Ciudad Jardín de Almería desarrolla un programa ecléctico que muestra la diversidad de referencias culturales y estéticas en el urbanismo y la arquitectura española de los años de posguerra. Fue proyectada por Guillermo Langle Rubio, en ese momento arquitecto municipal. La edificación del colegio es un ejemplo de la vanguardia del Movimiento Moderno en su contexto, al poder situarlo con otras construcciones coetáneas, como la iglesia de referencias historicistas, el modelo urbano o las viviendas, todo ello del mismo autor<sup>2</sup>.



**49-51.** Colegio Público Romualdo de Toledo. Almería. Arquitecto: Guillermo Langle Rubio 1940.

<sup>1</sup> <https://www.docomomoiberico.com>. Fuente consultada el 28 de noviembre de 2019.

<sup>2</sup> *Idem*.

El principal elemento compositivo es el propio volumen del edificio, que de modo unitario y simétrico se pliega para marcar la entrada, o se introduce mediante un prisma semicircular en el área de juego. Las fachadas resaltan la composición horizontal con molduras continuas y un ligero retranqueo de los paños entre ventanas que consiguen generar el efecto de una ventana corrida.

También se aprecian otros elementos característicos del Movimiento Moderno, como son los huecos circulares, la marquesina-balcón volada marcando la entrada, la cubierta plana, la composición horizontal, la distribución racional, la expresión exterior de su organización interna y la ausencia de decoración.

### 8.3. Colegio Santa Ana y San Rafael. Marianistas. L. Moya Blanco. Madrid. 1942.

Aunque lógicamente se procede a la construcción de centros privados en toda España, ninguno de ellos es referencia. Paso a citar este colegio proyectado por el arquitecto Luís Moya Blanco en el año 1942 para los Padres Marianistas<sup>3</sup>.

Según se desprende de la documentación, la empresa Agroman encargó a Eduardo Torroja el cálculo y presupuesto de la estructura de hormigón armado para el edificio del colegio diseñado por el arquitecto Luis Moya Blanco para la Fundación Santa Ana y San Rafael. Esta fundación benéfico-docente fue creada por doña Ana de Bertodano y materializó en 1930. La gestión docente fue encargada a la Congregación de Hermanos Maristas.

Luis Moya diseñó este anteproyecto del colegio en 1935 pero, después de la Guerra Civil y posiblemente por necesidades de la propia Fundación, desarrolló otro proyecto distinto que corresponde con el edificio existente en la calle Dr. Esquerdo, 5 con vuelta a Condes de Torreorgaz, 2, del que no hay ningún documento en el Legado alguno de ellos, aunque no los desarrolló dado su escaso interés.



52. Colegio Santa Ana y San Rafael. Padres Marianistas. L. Moya Blanco. Madrid. 1942.

---

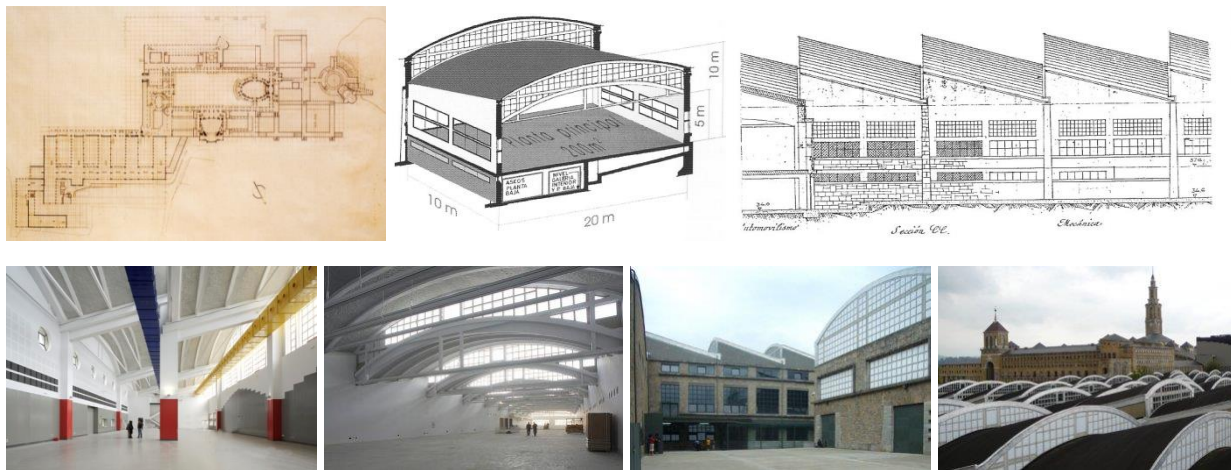
<sup>3</sup> *Idem.*

#### 8.4. Talleres de la Universidad Laboral. L. Moya Blanco. Gijón. 1946.

En el informe titulado "La obra arquitectónica del Orfanato Minero de Gijón", Moya hace referencia a los elementos compositivos más importantes del conjunto. Resulta evidente que los talleres de Formación Profesional deberían ser una parte fundamental del programa, tanto en la formación de los alumnos como en la fabricación de proyectos industriales, actividades que requieren grandes espacios diáfanos<sup>4</sup>.

Sin embargo, Moya se refiere a cuestiones constructivas más que compositivas: "en cuanto a los talleres, son naves de 19,2 m de largo, cubiertas con bóvedas cilíndricas de generatrices inclinadas en tramos de 9,6 m de longitud, dispuestos de modo que cada uno recibe la luz norte por encima del siguiente". Desde la arquitectura industrial, poseen magníficas cualidades funcionales y estéticas: flexibilidad de usos, amplitud, crecimiento por repetición de módulo, facilidad de accesos y comunicaciones, economía constructiva por seriación y aprovechamiento de la luz natural.

Los talleres, quizá el subconjunto más valiente de la obra gijonesa de Moya, mantienen su uso renovado ante las nuevas tecnologías, y en parte se han integrado al nuevo Centro de Arte y Creación Industrial albergando las salas de exposiciones.



53-59. Talleres de Formación Profesional de la Universidad Laboral. Luís Moya Blanco. Gijón. 1946.

---

<sup>4</sup> *Idem.*

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 9. LOS CENTROS DOCENTES EN EXTREMADURA EN LA DÉCADA DE LOS 40.

### 9.1. Introducción.

Es éste un período de transición, también en el ámbito de construcciones escolares en Extremadura, definido claramente por un aislamiento internacional del Régimen, ya desarrollado anteriormente, motivado por la toma de posición, claramente alineada a las potencias del Eje, que motivó el cerco internacional de las naciones aliadas con la imposibilidad de relaciones comerciales externas, acrecentadas por la conflagración mundial.

En Extremadura, al igual que en el resto del país, se trató de una época de lenta reconstrucción del patrimonio escolar, que hubo que remodelar en situaciones muy penosas; años de restauraciones y "parcheos" de locales que carecían de las más mínimas condiciones de habitabilidad, sitios en lugares insospechados cedidos por Instituciones Públicas y Privadas, lo que motiva un incremento notable en el número de unidades habilitadas.

La población de Extremadura en este período había experimentado un ligero aumento por lo que la baja tasa demográfica y los exiguos presupuestos se aliaron para determinar un período de escasas aspiraciones constructivas.

La configuración arquitectónica de los escasos edificios educativos de nueva planta se basaba casi exclusivamente en una agrupación física de aulas con unos servicios higiénicos mínimos, y carentes de otro tipo de dotaciones colectivas, como bibliotecas, usos múltiples, laboratorios, etc.

Paso ahora a describir algunos ejemplos de arquitectura escolar realizada en esta etapa de transición en nuestra región, predominando los ejemplos de las escuelas, no así los de Institutos, donde únicamente se da el caso del Instituto de Enseñanza Media de Badajoz, actual Instituto Zurbarán.

## 9.2. Centros Docentes.

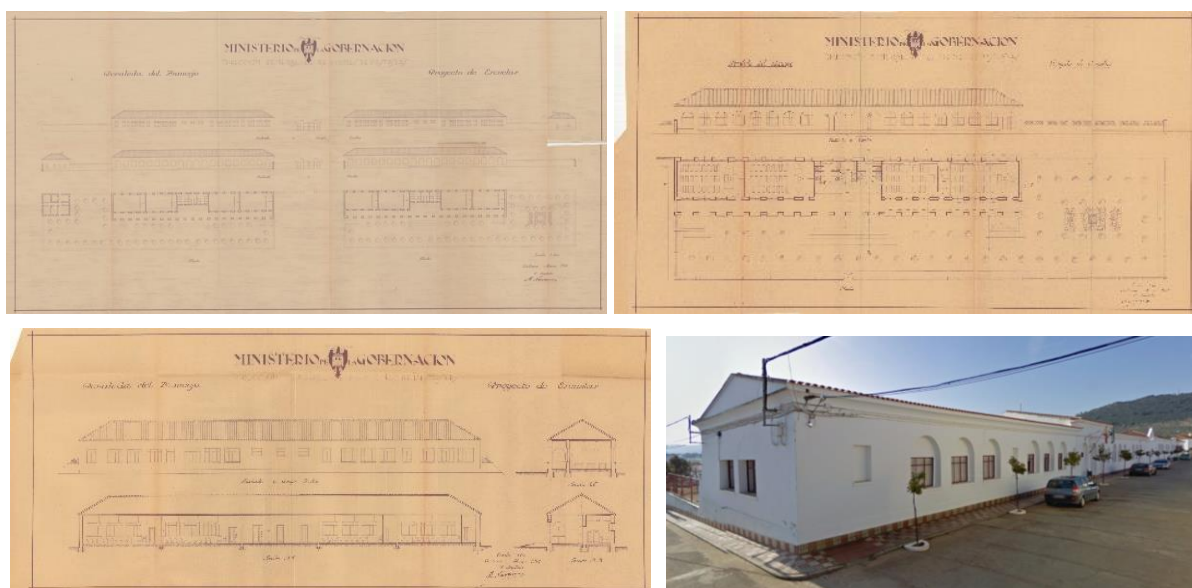
### 9.2.1. Escuela. M. Navarro. Peraleda del Zaucejo (Badajoz). 1941.

Se trata de un proyecto realizado de escuelas para Peraleda del Zaucejo del arquitecto M. Navarro en 1941. Se trata de dos escuelas unitarias, una para cada sexo, con dos aulas por escuela, con las dependencias necesarias. En la actualidad es el colegio público San Benito Abad.

Se desarrollan en tres edificios, uno destinado a escuela de niños, otro para escuela de niñas y párvulos en posición central dentro de la parcela, y un último destinado a vivienda del vigilante en una esquina del solar. Los dos edificios destinados a escuela de niños y escuela de niñas presentan una misma composición tanto en planta como en alzado. Los tres edificios se desarrollan en una planta de altura, insertos en una parcela rectangular alargada, conformando fachada directa a la calle en dos de sus lados y fachada a patio de juegos en los otros dos restantes.

Cada una de las dos escuelas con composición idéntica se desarrolla en una única planta de altura generándose dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta en su composición formal, no así en cuanto a su disposición.

El acceso al edificio se realiza desde el patio mediante tres accesos, uno central o principal y otros dos laterales, a través de sendas escaleras que conectan con la planta del edificio levantado del suelo.



60-63. Escuela. Actual CEIP "San Benito Abad". M. Navarro. Peraleda del Zaucejo. 1941.



En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez con cubierta a cuatro aguas y huecos con arcos de medio punto en ambas fachadas principales<sup>5</sup>.

### 9.2.2. Instituto de Enseñanza Media. Alfredo Vegas Pérez. Badajoz. 1943.

El edificio con sus campos de juegos y deporte se emplazó en lo que era en su momento el Ensanche de Badajoz, donado por el Ayuntamiento al Ministerio, situado en la Avenida de Huelva. La forma del solar es trapezoidal, lindando al norte y oeste por calles y las otras dos orientaciones por edificaciones que, separadas por una calle particular, origina fachadas y no medianerías de, según el arquitecto redactor "*discutible efecto estético*". Su superficie es de 15.199 m<sup>2</sup>.

El edificio se enclava con su alzado principal lindando y paralelamente a la dirección de la Avenida de Huelva siendo la forma de planta en U en el trazo interior prolongado en sus extremos y ocupando una extensión de 2.705,46 m<sup>2</sup>.

El proyecto realizado es el actual Instituto "Zurbarán" con un proyecto original que tiene variaciones con lo realmente ejecutado.

El campo de deportes contiene los siguientes juegos y ocupando las superficies que a continuación se expresan: baloncesto 400 m<sup>2</sup>, tenis 600 m<sup>2</sup>, frontón 500 m<sup>2</sup>, piscina 700 m<sup>2</sup> y pista de recreo 9.260 m<sup>2</sup>. Se adapta también un jardín privado para los profesores de una extensión de 518 m<sup>2</sup> y un campo de experimentación agrícola de la misma superficie que el jardín privado.

La forma de la planta responde, según su arquitecto, a las tres orientaciones de economía, plasticidad y sencillez, "*creyendo que la forma que más se adapta, es la abierta y no concentrada, y sobre todo siendo un edificio cuya misión es pedagógica y cultural, requiere soluciones clarísimas a los problemas que afectan a al estudio de circulaciones, soleamiento e independencia de los diversos núcleos de que consta el programa.*"

Se establecen así tres clases de circulaciones: profesores, alumnos, público y personal auxiliar, que se conciben completamente separadas, aunque en momentos determinados se puedan llegar a confundir por existir dependencias comunes a las tres, como es el caso de la sala de conferencias, capilla, biblioteca y secretaría.

Así pues, los profesores tienen su entrada a través de su jardín privado, delante del edificio, a los locales de dirección, secretaría, sala de juntas, biblioteca privada y servicios de aseo. Tienen además su escalera independiente a la de los alumnos, pudiendo usar ésta según su conveniencia.

La entrada de alumnos y público es la misma, pero ya en el hall se bifurca, yendo el público a la izquierda, donde se encuentra la biblioteca, secretaría, salas de visita, sala de conferencia, y los alumnos a la derecha, donde tienen sus aulas y escalera de su exclusivo

---

<sup>5</sup> NAVARRO, M.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Peraleda del Zaucejo", Madrid, 1941, AGA Legajo TOP 76-04, 00121.

uso. La circulación del público sólo se desarrolla en planta baja. Para el estudio de la circulación de los alumnos dentro del edificio, el arquitecto consideró los tres grupos en los que se divide su enseñanza: los de preparatorio; los de primero, segundo y tercer curso; y los de cuarto, quinto, sexto y séptimo. Los del primer grupo los aislaban de los demás colocándolos en la segunda planta con comunicación directa con la terraza del solarium y bajada al campo para sus recreos y clases al aire libre siguiendo la tendencia de la primera enseñanza. Los otros dos grupos desarrollados en plantas distintas, con objeto de evitar circulaciones encontradas en masa al terminar las clases de los diferentes cursos. Así los de primero, segundo y tercero, con sus cinco aulas, una de dibujo y estudio en la planta baja y las de cuarto, quinto, sexto y séptimo en la segunda con sus clases y laboratorios.

El módulo de cada clase es de unas dimensiones de 9 x 10 metros, con capacidad de 40 a 50 alumnos, buscando el arquitecto con estas dimensiones que fuera óptima la iluminación unilateral. La altura del aula es de 4 metros para lograr que el volumen de aire por alumno sea de 5,6 m<sup>3</sup>. Se evitaron los fuertes machones de fábrica entre ventanas para que no se produzca una distribución uniforme de la luz y cause fatiga visual. Para el color de las aulas el arquitecto elige el verde grisáceo para lograr un poder de reflexión de la luz de un 40% y el techo blanco de un 65%.

Las clases en anfiteatro que se desarrollan en la segunda planta son las de ciencias experimentales, siendo la mesa del profesor de laboratorio para que la visibilidad del alumno sea perfecta. Cada aula lleva aparato de proyección y dispositivo de oscurecimiento, comunica con el laboratorio general y éstos con el laboratorio del profesor y un anejo. Entre éstas una cámara oscura. Se obtiene así, como unos seminarios de cada una de estas disciplinas. Las ventanas de los laboratorios son del tipo universal con un gran panel fijo, otro que abre en forma de librillo y un basculante superior para la ventilación alta.

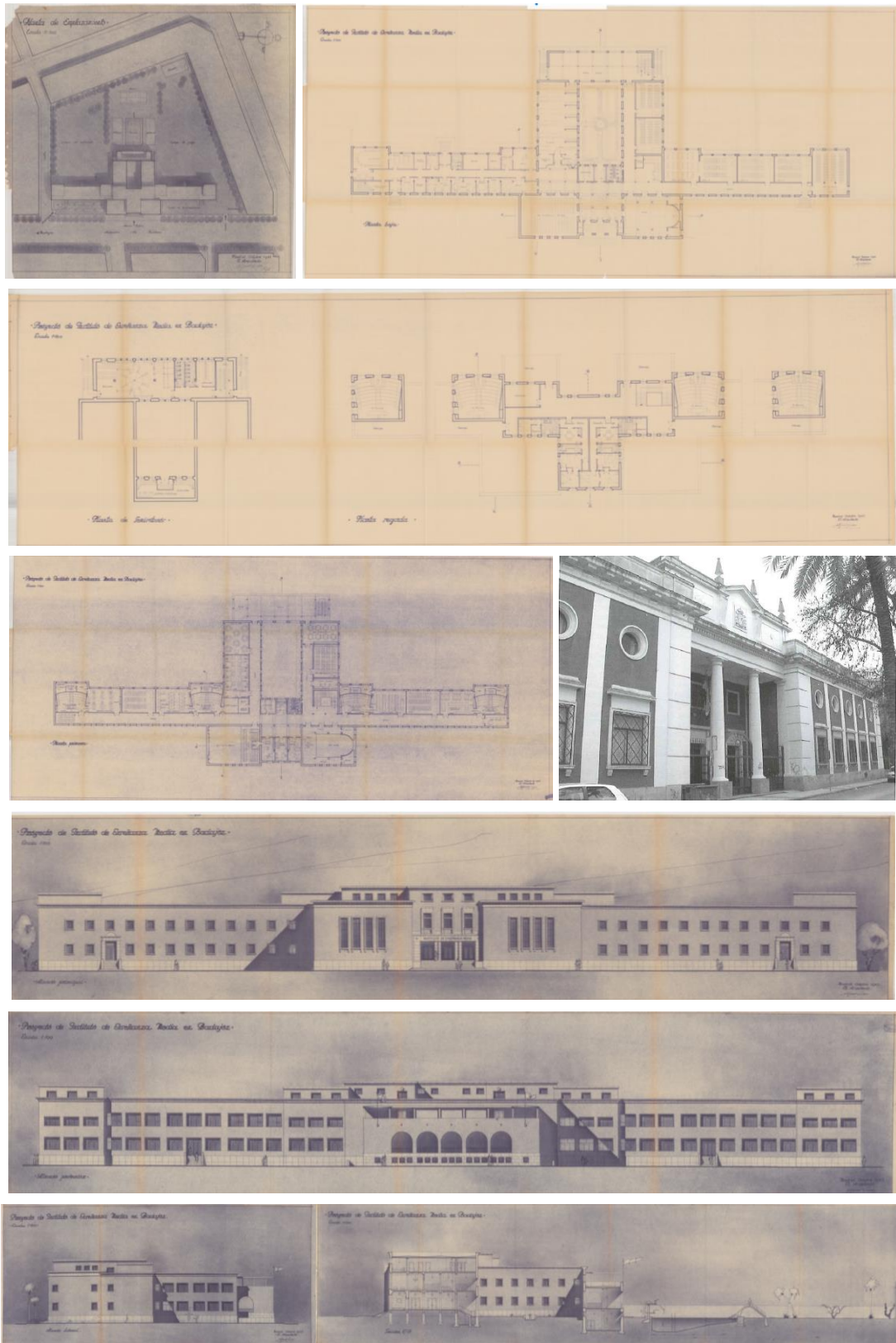
Las galerías de comunicación se diseñan anchas y muy iluminadas para fácil circulación horizontal en la planta. También se dispuso de dos aulas de labores y hogar para los alumnos de los últimos años. La sala de conferencias se sitúa en comunicación directa con el hall de la planta baja, con dos pisos. La capilla también presenta comunicación directa con el hall de la planta baja, ocupando dos alturas, con galería en la segunda, con presbiterio en forma semicircular con el altar adosado al muro donde iría pintado el fresco de la Virgen de Guadalupe. La Biblioteca colocada en planta baja que, por su ubicación, consigue que, además de reducir la circulación del público que la utiliza, comunica con el patio cubierto, para poder ser utilizado, fuera de las horas de recreo, para la lectura al aire libre o en forma de paseo.

En el semisótano se coloca el gimnasio con los servicios de vestuario y duchas, comunicado con los campos de deportes y piscina para su fácil utilización.

En la tercera planta se sitúan las viviendas del portero y conserje con capacidad para familias de seis individuos con todos los servicios de higiene indispensable.

Todas las terrazas del edificio son visitables y adaptables para clases al aire libre. El solarium se emplaza encima del recreo cubierto con comunicación vertical directa con éste y el campo de deportes, que rodea todo el edificio.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**Las escuelas de posguerra.**



64-72. Instituto de Enseñanza Media. Actual Instituto "Zurbarán". Alfredo Vegas Pérez. Badajoz. 1943.

Desde el punto de vista estético indicar que, tanto en plantas como en alzados, para su composición, el arquitecto concibe un módulo, sin sacrificio para el desarrollo funcional del proyecto. La proporción de huecos y macizos, de tendencia moderna, obedece a dos principios fundamentales, según el arquitecto. Uno de proporción estética y otro de índole práctica para la vida interior.

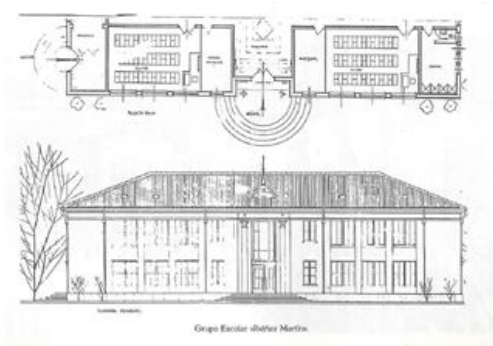
*“Lo que nos ha obligado a crear estas formas e inventar las soluciones mencionadas. Son: los volúmenes primarios, las grandes superficies lisas, la policromía clara y brillante, la concordia de las construcciones con las líneas dominantes del paisaje.*

*De los dos valores, espacial o arquitectural y funcional o comprensivo que integran toda forma, hemos dado preponderancia al primero, obteniendo una arquitectura que pudiéramos llamar clásica en su verdadera significación, perteneciente al mundo de las formas que se apoyan, en contraposición a la barroca perteneciente al mundo de las formas que vuelan. Hemos dado mayor importancia a la nobleza, que a la poesía o lirismo”<sup>6</sup>.*

### 9.2.3. Grupo Escolar “Ibáñez Martín”. Mérida (Badajoz). 1944.

Se trata de un proyecto realizado de Grupo Escolar para Mérida, denominado “Ibáñez Martín” con dos escuelas, una para cada sexo con seis secciones por cada una. En la actualidad es el colegio público “Federico García Lorca”.

Las escuelas se desarrollan en un único edificio desarrollado en dos plantas, inserto en una parcela trapezoidal, en posición central dentro de la misma, con frente a las dos calles que la delimitan, con planta baja destinada a escuela de niños y planta primera a escuela de niñas. El acceso a la escuela de niños se realiza por la zona central del edificio y el esquema de distribución es muy sencillo con tres crujías, dos de mayor tamaño donde se ubican las aulas y una central de menor dimensión donde se ubican el resto de las aulas. Éstas, ampliamente iluminadas se orientan al sudoeste y nordeste respectivamente. En los extremos se ubican los aseos y las escaleras de comunicación a la planta primera que se convierten en la entrada a la escuela de niñas. En planta primera se genera la misma distribución que en la planta baja.



73-74. Grupo Escolar “Ibáñez Martín”. Actual CEIP “Federico García Lorca”. Mérida. 1944.

<sup>6</sup> VEGAS PÉREZ, A.: "Proyecto de Instituto de Enseñanza Media. Badajoz". Madrid, 1943, AGA Legajo 35-05547.

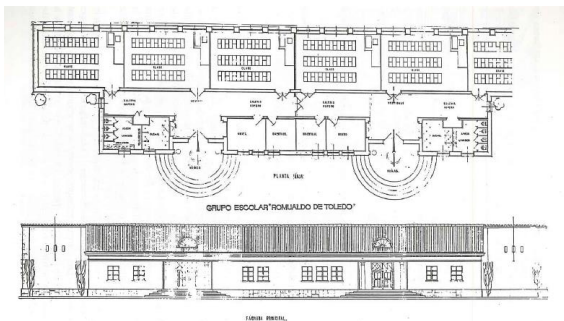
En las fachadas principales se establece una composición simétrica con cuerpo central y cubierta a cuatro aguas remarcando más aun su composición simétrica<sup>7</sup>.

#### 9.2.4. Grupo Escolar "Romualdo de Toledo". Mérida (Badajoz). 1944.

Se trata de un proyecto realizado de Grupo Escolar para Mérida, denominado "Romualdo de Toledo" con dos escuelas, una para cada sexo con tres secciones por escuela. En la actualidad es el colegio público "Giner de los Ríos".

Las escuelas se desarrollan en un único edificio de una única planta, inserto en una parcela rectangular, con un diseño muy sencillo en planta generándose los dos accesos a sendas escuelas a un tercio de su fachada principal, con tres crujías, dos de menor tamaño vinculadas a la fachada principal y la tercera, de mayor tamaño donde se sitúan las aulas. En la crujía de entrada se insertan los espacios complementarios de la escuela. La unión entre ambas escuelas se realiza mediante puerta que comunica ambas galerías de comunicación.

En las fachadas principales se establece una composición simétrica y sencilla remarcándose las entradas a las escuelas mediante un ligero retranqueo y acentuándose estas mediante sendas columnas exentas y la escalinata de acceso a modo de sector circular<sup>8</sup>.



75-76. Grupo Escolar "Romualdo de Toledo". Actual CEIP "Giner de los Ríos". Mérida. 1944.

#### 9.2.5. Escuela. Manuel López Mora. Peraleda de la Mata (Cáceres). 1944.

Se trata de un proyecto no realizado de Escuelas para Peraleda de la Mata del arquitecto Manuel López Mora en 1944, situado en parcela trapezoidal, dando a tres calles y a medianera, desarrollándose un programa para una escuela de niños y una escuela de niñas en edificio de dos plantas de altura, con la planta destinada a los niños y la primera a las niñas. También se ubica una vivienda para el guarda, adosada en la medianera de la parcela.

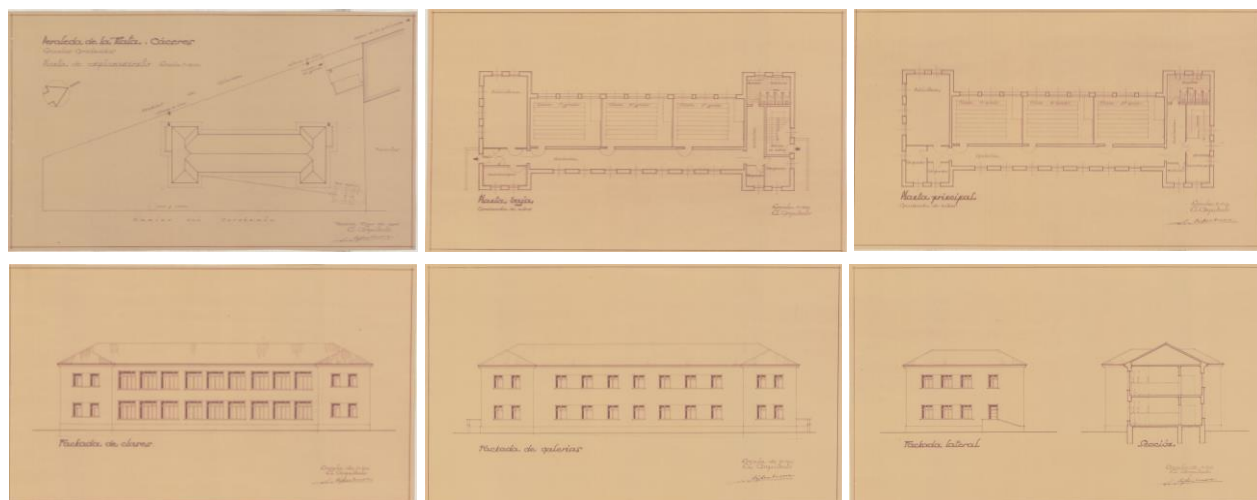
<sup>7</sup> PULIDO, M.: *Recorrido por la Escuela Pública. Mérida (1900-1950)*. Biblioteca de temas emeritenses, Mérida, 1991.

<sup>8</sup> PULIDO, M.: *Idem*.

La escuela, con esquema en forma de I, se diseña en cada una de las plantas, generándose dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta en su composición formal, no así en cuanto a su disposición.

El acceso al edificio se realiza desde el patio, con dos accesos independientes para niños y para niñas ubicándose el edificio en posición central dentro de la parcela. Los accesos a cada una de las escuelas se hacen a través de las piezas laterales perpendiculares a la principal a través de sendas rampas previas que elevan el edificio del terreno.

La planta baja, destinada a escuela de niños y acceso a la escuela de niñas se desarrolla mediante dos piezas perpendiculares al cuerpo principal. En uno de ellos se ubica el acceso que separa la Biblioteca del guardarropa y que comunica con una amplia galería, con orientación oeste, que comunica, en el cuerpo principal con las tres aulas correspondientes a tres grados, con ventilación e iluminación a través de tres amplios ventanales con orientación este. En el otro cuerpo perpendicular se ubican las escaleras de acceso a la planta primera, los aseos y despachos.



77-82. Escuela. M. López Mora. Peraleda de la Mata. 1944.

La planta primera, destinada a escuela de niñas, repite desarrollo en su cuerpo principal, generándose la única diferencia con la ubicación de los guardarropas y despachos que se ubican de modo contrario a la planta baja, no así los aseos que repiten ubicación.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez con cubierta resultado de la cubrición de cada uno de sus cuerpos salientes<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> LÓPEZ MORA, M.: "Proyecto de Escuelas. Peraleda de la Mata", Madrid, 1944, AGA Legajo 32-00427-02233.

### 9.2.6. Escuela. M. Navarro. Medellín (Badajoz). 1945.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas para Medellín del arquitecto M. Navarro en 1945. Se trata de dos escuelas unitarias, una para cada sexo. En la actualidad es el colegio público Hernán Cortés.

Se concibieron unas nuevas escuelas para sustituir a las anteriores que habían sido destruidas durante la guerra. El emplazamiento de ellas es en una parcela trapezoidal exenta, proyectándose las clases agrupadas en dos edificios en forma de I, de una planta de altura con cuatro aulas cada uno, con un cuerpo de entrada y otro para servicios higiénicos relacionando todos los servicios y clases por una galería abierta a un costado de las casas. En el primer cuerpo se sitúa una entrada central que da paso al vestíbulo a los lados del cual va la sala o despacho de profesores y un guardarropa para dos clases. El cuerpo central contiene las cuatro clases de 6 x 9 metros cada una con tres ventanales en el lado nordeste y la puerta de entrada en el lado opuesto con una ventana a cada lado que abren a la galería o corredor, espacio abovedado que constituye el servicio de comunicación de todo el edificio, con una puerta por cada clase al campo escolar, orientado al sudoeste. El tercer cuerpo sirve para alojar un guardarropa para otras dos clases, los servicios higiénicos de los profesores y los de los alumnos.

La agrupación en dos edificios separados de cuatro clases cada uno consigue la tan obligada separación por sexos y también la graduación de las clases para la enseñanza toda vez que el grupo mínimo de graduación lo constituirían, en esa época, cuatro grados.

Los dos edificios destinados a escuela de niños y de niñas presentan una misma composición tanto en planta como en alzado con dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta en su composición formal, no así en cuanto a su disposición.

Se construyen estos edificios de fábrica mixta de mampostería y ladrillo, con cubierta de teja árabe sobre cerchas de madera, solados de baldosín hidráulico, con falsos techos de cañizo, guarnecidos interiormente con yeso y exteriormente con mortero de cal, dejando la fábrica de ladrillo mixta vista, carpintería de madera de pino y pintura a la cal tanto en el interior como en el exterior de los edificios proyectados.



**83-88.** Escuela. Actual CEIP "Hernán Cortés". M. Navarro. Medellín. 1945.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez con cubierta a dos aguas y huecos con arcos de medio punto en la fachada de la galería porticada y huecos rectangulares en la fachada de las aulas, remarcadas por el ladrillo cara vista entre hueco y hueco. Los dos cuerpos laterales se conciben con cubierta a cuatro aguas, remarcándose el cuerpo central con una entrada monumental al estilo clásico<sup>10</sup>.

#### 9.2.7. Escuela mixta. Martín Corral Aguirre. Almendralejo (Badajoz). 1945.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas Mixtas para Almendralejo del arquitecto Martín Corral Aguirre en 1945. En la actualidad es el colegio público San Roque.

Se construyó en un espacio que en ese momento constituía la zona de expansión de la ciudad y ocupada predominantemente por clases modestas, siendo necesario dotar a esa nueva barriada de un centro docente que cubriera las demandas de esta población.

Se eligió al efecto la antigua Silera de San Roque en un emplazamiento, que según hace constar el arquitecto en su memoria *"reúne varias ventajas por lo que hace al Grupo Escolar, las de buena situación y cómodos accesos para la zona que ha de servir aquel, extensión capaz de permitir un buen desarrollo del edificio y de contener amplios campos escolares"*.

El programa de necesidades se desarrollaba mediante sección de niños con tres aulas para tres grados y otra para trabajos manuales, sección de niñas, con igual número de clases y sección de párvulos, completados ellos con biblioteca, servicios higiénicos, edificio principal que se completaba con la construcción de una capilla, destinada preferentemente al servicio de los alumnos de aquel.

La disposición general del edificio se basaba en desarrollar el programa antes descrito dando completa independencia a las secciones dichas anteriormente, procurando la mayor comodidad a los alumnos. A estos efectos se desarrolla el programa en dos plantas de desigual superficie, con la planta baja, de mayor extensión, destinada para las secciones de niñas y párvulos con entradas independientes, aunque a través del mismo campo escolar. La planta alta concibe el programa de la sección de niños con entrada a través del otro campo escolar.

La forma general de la planta ha sido determinada por la necesidad de una gran sencillez de construcción, economía de superficie, obtención de orientaciones adecuadas para los distintos locales (especialmente de las clases) y el intento de adaptar las plantas a las particularidades del terreno en el que se inserta el edificio. Esto ha dado lugar a una tipología de planta de dos crujías de dirección aproximada norte-sur, servidas y comunicadas por otra de tránsito o galería central.

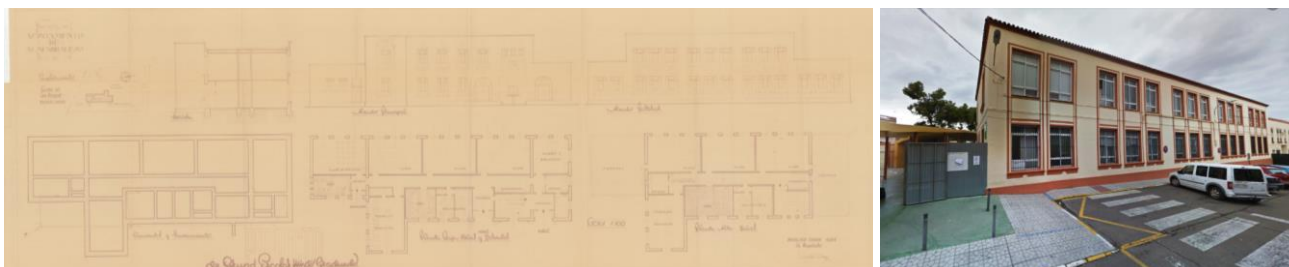
La distribución particular de cada planta es muy sencilla. Las aulas se disponen en la crujía oriental, excepto las de trabajos manuales, que se llevan a la opuesta, pero haciendo

---

<sup>10</sup> NAVARRO, M.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Medellín", Madrid, 1945, AGA Legajo TOP 76-04, CA 00116.



girar su eje un ángulo recto; así se obtienen orientaciones de NE y NO, aproximadamente, muy indicadas para clases. De la situación y características de las demás dependencias indicar que el Museo-Biblioteca y las dependencias destinadas a reconocimiento médico, de uso general para todas las secciones, se ubican de modo que puedan ser usados de un modo común, comunicados directamente con ambas secciones, pero con accesos independientes que permitan el uso con absoluta independencia por las secciones de niños y niñas<sup>11</sup>.



**89-90.** Escuela mixta. Actual CEIP "San Roque". M. Corral Aguirre. Almendralejo. 1945.

#### 9.2.8. Escuela Graduada. Manuel Ruiz Larrea. Madrigalejo (Cáceres). 1945.

Se trata de un proyecto de Escuelas Graduadas con escuela de niños y niñas que modificaba el ya desarrollado en el apartado de las escuelas de la II República para la misma localidad de escuela de 6 grados, con 3 secciones por escuela y comedor del arquitecto Manuel Moreno Lacasa en 1935. La escuela estaba inserta en un solar trapezoidal con gran pendiente. Las obras del nuevo colegio empezaron a realizarse, pero se paralizaron por la guerra, quedando paradas cuando sólo se había realizado el movimiento de tierra y parte de la cimentación. El proyecto se volvió a redactar por el arquitecto Manuel Ruiz Larrea en 1945, modificando ciertos aspectos para hacerlos más económico, proyecto que se llegó a ejecutar, siendo el antiguo colegio "Fernando el Católico".

Una de las variaciones proyectadas consistió en la supresión de una de las dos escaleras que daban acceso a la planta alta, suprimiéndose al mismo tiempo el torreón que prolongaba la caja de la citada escalera. Así mismo se cambió la cubierta a otra a dos aguas de faldones desiguales con la cumbra en el eje de la crujía mayor, para abaratar la solución constructiva.

Por otra parte, manteniéndose dentro de las ordenanzas técnico-higiénicas vigentes, se redujeron algo, el tamaño de los ventanales de las clases, y más aún el de los ventanales de las galerías y dependencias secundarias, lo que suponía notable economía, así como una mejor adaptación a las condiciones locales del clima.

El edificio está proyectado para escuelas graduadas de tres secciones de niños y tres de niñas, con sus dependencias anejas y con los siguientes servicios: biblioteca para cada graduada, cantina escolar y casa vivienda para el conserje. No se proyectaron los servicios

<sup>11</sup> CORRAL AGUIRRE, M.: "Proyecto de Escuelas Mixtas. Almendralejo", Madrid, 1945, AGA Legajo TOP 65-57, LEG 19406-01522.

de aseo, porque, de acuerdo con las disposiciones vigentes en esa época, no se podían instalar, en los casos en que los pueblos carecieran de abastecimiento de agua a presión.

El proyecto seguía el criterio constructivo y características del primitivo, que fue formulado de acuerdo con los datos de orientación, clima, sistemas constructivos adecuados al lugar, y que fueron tomados por el arquitecto escolar de la provincia.

El edificio presenta un esquema en forma de L, orientando las clases al sudeste y la cantina al sudoeste, quedando un amplio espacio destinado a campo escolar, con absoluta independencia del recinto ocupado en la parte nordeste por la casa y el jardín del conserje. Los accesos al recinto escolar se disponen en la parte norte de la parcela.

Se proyecta el ala de las clases con dos plantas, la baja para la escuela de niños y la planta alta para la de niñas, con sus entradas absolutamente independientes y opuestas. Cada grado consta de tres clases de 6 x 9 metros, biblioteca de 5,70 x 6 metros y galería de 34 x 2,50 metros. El ala de la cantina escolar consta solamente de planta baja, y, en esta zona, con objeto de obtener una mejor agrupación de los servicios, se introdujeron algunas variaciones que afectan a la situación relativa de las dependencias, habiéndose también proyectado un porche que sirve de ingreso a las clases de niñas, desde el que también se da acceso a la cantina<sup>12</sup>.



91-98. Escuela. M. Ruiz Larrea. Madrigalejo. 1945.

<sup>12</sup> LÓPEZ MORA, M.: "Proyecto de Escuelas. Peraleda de la Mata", Madrid, 1944, AGA Legajo 32-00429-02245.

### 9.2.9. Escuela. M. Navarro. Zarza Capilla (Badajoz). 1946.

Se trata de un proyecto no construido de Escuelas para Zarza Capilla La Nueva del arquitecto M. Navarro en 1946.

En la memoria del proyecto se hacía referencia a que, existiendo más de 100 viviendas en el Nuevo Núcleo de Zarza-Capilla que se construía para sustituir a la antigua población, completamente arruinada durante la guerra, era preciso proveer de una manera definitiva de locales a las escuelas que, en esa época y de manera provisional ocupaban viviendas habilitadas para este fin.

El proyecto de escuela se situaba en una manzana intermedia en forma de sector de corona circular, entre la plaza y la carretera, separadas de ambas por dos manzanas y dos calles laterales, con una propuesta muy similar a la ya desarrollada para las escuelas de Medellín diseñadas por el mismo arquitecto.

Las clases se agrupaban en dos pabellones, uno para niños y otro para niñas, separados por el campo escolar y orientándose lo más posible al norte. Consta cada pabellón de un cuerpo de entrada en el que va el vestíbulo de acceso, la sala de profesores y un pequeño ropero. Desde el vestíbulo se pasa a una galería de distribución de 2 metros de ancho y que corre a todo lo largo de las clases con tres pasos desde ellas al campo escolar y acceso a las clases y evacuatorios. Las clases tienen 54 m<sup>2</sup> de superficie con tres ventanas orientadas al norte, dos que abren a la galería y la puerta de acceso a la clase. En el eje menor del edificio y dividiéndolo en dos grupos con dos clases, van los servicios higiénicos de profesores y alumnos divididos entre sí por tabiques bajos para que con un solo hueco se ventilen todos ellos. Entre los dos grupos escolares y en la línea de fachada de entrada, situamos la casa del conserje.

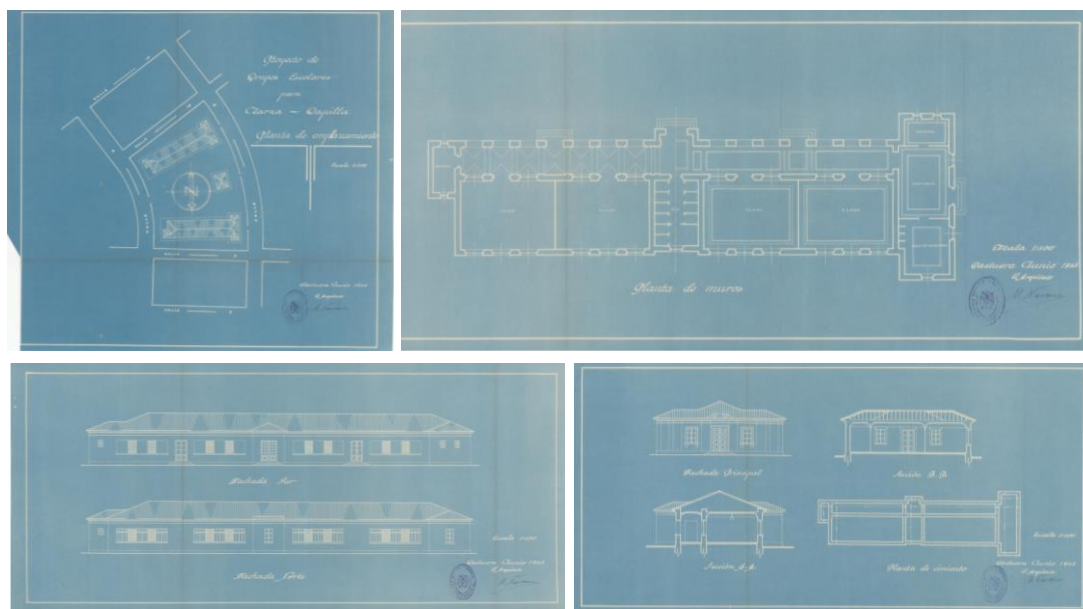
La agrupación en dos edificios separados de cuatro clases cada uno consigue la tan obligada separación por sexos y también la graduación de las clases para la enseñanza toda vez que el grupo mínimo de graduación lo constituían, en esa época, cuatro grados.

Se construyen estos edificios de fábrica mixta de mampostería y ladrillo, con cubierta de teja árabe sobre cerchas de madera, solados de baldosín hidráulico, con falsos techos de cañizo, guarnecidos interiormente con yeso y exteriormente con mortero de cal, dejando la fábrica de ladrillo mixta vista, carpintería de madera de pino y pintura a la cal tanto en el interior como en el exterior de los edificios proyectados.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez con cubierta a dos aguas y huecos con arcos de medio punto en la fachada de la galería porticada y huecos rectangulares en la fachada de las aulas, remarcadas por el ladrillo cara vista entre hueco y hueco. El cuerpo lateral se concibe con cubierta a cuatro aguas, remarcándose el cuerpo central con una entrada de carácter monumental al estilo clásico<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> NAVARRO, M.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. Medellín", Madrid, 1945, AGA Legajo TOP 76-04, CA 00124.



99-102. Escuela. M. Navarro. Zarza-Capilla. 1946.

#### 9.2.10. Colegio "Siervas de San José". Martín Corral Aguirre. Badajoz. 1946.

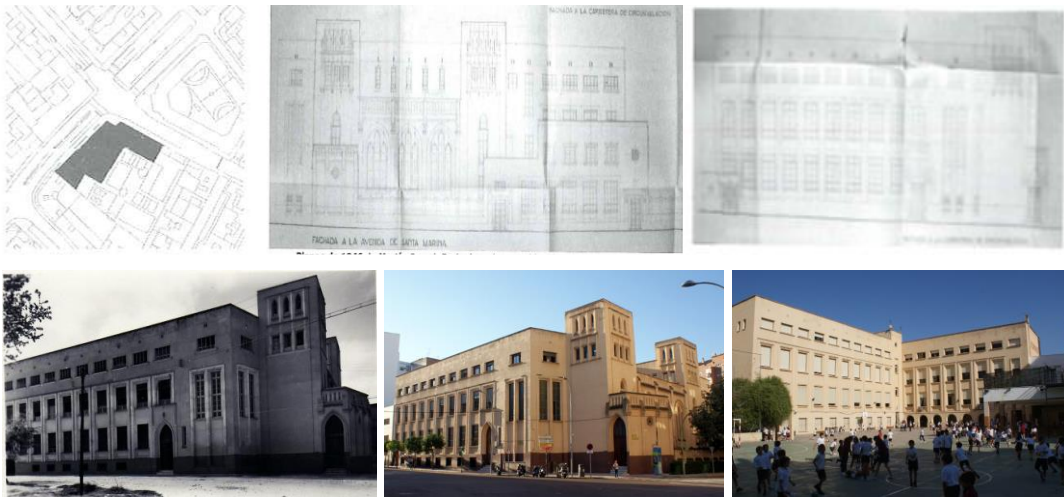
Se trata de una de las obras más significativas de la arquitectura de la ciudad de Badajoz, conocido por "las Josefinas", denominándose en la actualidad "Sagrada Familia", ubicado en la Avenida Santa Marina, esquina con la Avenida de Colón, obra del arquitecto afincado en Badajoz Martín Corral Aguirre en 1946<sup>14</sup>.

De los casi 4.400 m<sup>2</sup> de superficie de solar se destinaron 1.472,62 m<sup>2</sup> para el edificio y el resto para patio de recreo, desarrollándose un programa que constaba de capilla, salón de actos y fiestas, aulario de todas las especialidades (Primaria, Media, Magisterio, Hogar, Música, Mecanografía, etc.), laboratorios, museo-biblioteca, dormitorios para internado, locales de higiene, residencia de señoritas, residencia de la comunidad, despachos, estancias de servicio y refugio antiaéreo (obligatorio por Decreto de 20 de julio de 1943).

A nivel constructivo, el colegio posee cimentaciones de hormigón ligeramente armado y muros de fábrica de ladrillo. Comprende dos cuerpos, de cuatro plantas cada uno, unidos por un pequeño pabellón de esquina, para el servicio.

Las características formales del edificio hablan de un evidente neogoticismo en la capilla, aunque sin renunciar al monumentalismo propio de Corral en el resto: aulario y residencia. El uso del enfoscado, revoco a la tirolesa y los grandes vanos que intentar dar una sensación de verticalidad determinan el resto, al tiempo que denotan preocupación por la iluminación y aireación de las aulas.

<sup>14</sup> ARCHIVO MUNICIPAL DE BADAJOZ: Expediente 314. Solicitud: 4-4-1946. Licencia nº 1681, con fecha de 4-6-1946. Proyecto de octubre de 1945.



**103-108.** Colegio de las Siervas de San José. Actual colegio "Sagrada Familia".  
M. Corral. Badajoz. 1946.

#### 9.2.11. Escuela Graduada. Jorge Gallegos. Coria (Cáceres). 1948.

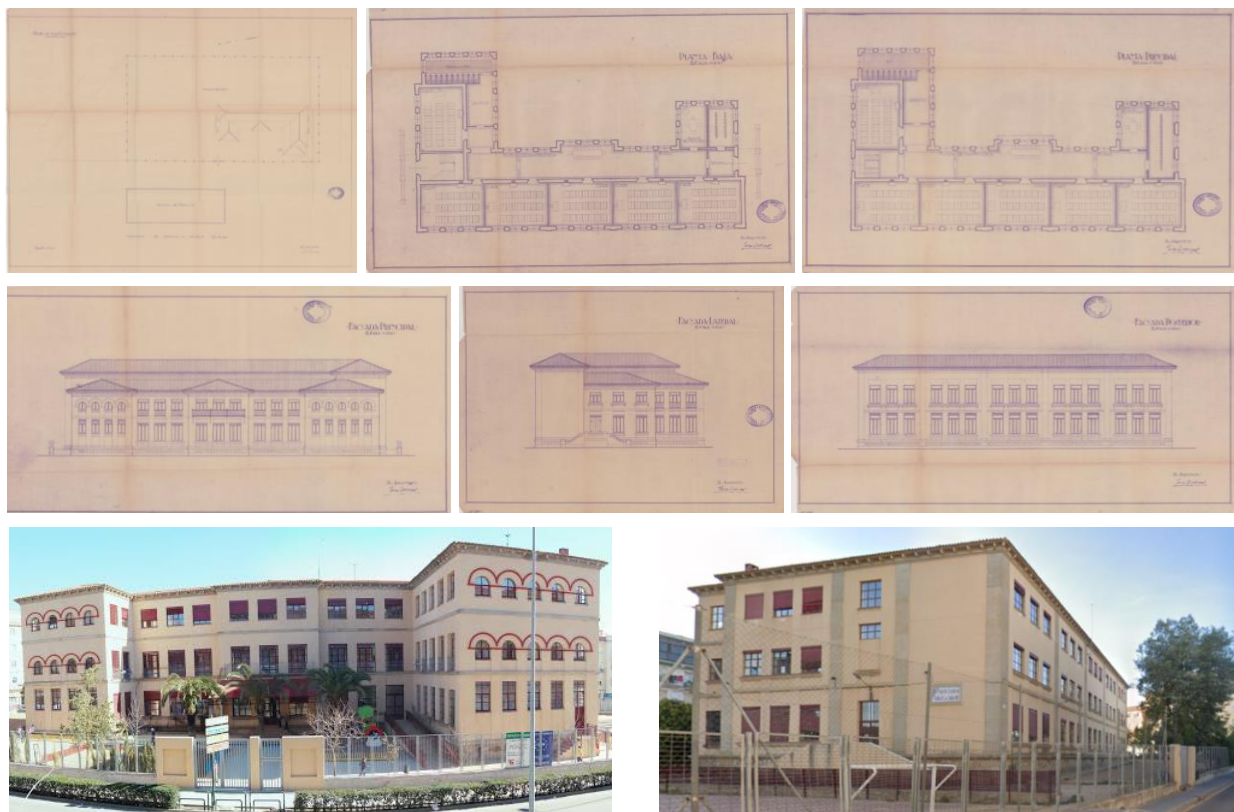
Con fecha 17 de noviembre de 1948 se redacta por el arquitecto Jorge Gallegos un anexo a la Memoria, indicando que se ha procedido por orden de la Oficina Técnica de Construcción de Escuelas a una nueva valoración del proyecto por el mismo arquitecto redactado en septiembre de 1931 para la construcción de un Grupo Escolar en Coria, motivado por el valor de los materiales, la mano de obra en ese momento y por las restricciones en el empleo del hierro, sustituyéndose los entramados horizontales de viguetas de hierro por viguetas de hormigón armado, forjado con bovedilla de rasilla y cargaderos de huecos tanto exteriores como interiores y las vigas de apoyo del forjado de hormigón armado.

Se trata del actual colegio público "Virgen de Argeme" que ha sido ampliado con una nueva altura sobre las dos inicialmente proyectadas. Sigue el lenguaje de la Oficina Técnica de Construcciones Escolares de la anterior época, debido a que se concibe, como hemos indicado, el mismo proyecto de 1.931 con las modificaciones descritas.

Se trata de un proyecto con escuela de niños y niñas de 6 grados por escuela en edificio desarrollado en dos plantas de altura inserta en parcela rectangular, con dos accesos diferenciados para escuela de niñas, ubicada en planta primera y escuela de niños en planta baja.

El esquema en las dos plantas se concibe con esquema en U con uno de los brazos (en el que se ubica la escalera) más alargado, con un cuerpo principal rectangular conformado por dos crujías, la de mayor entidad donde se ubican cinco aulas de la escuela, con tres ventanales por aula con orientación este y galería de comunicación con uso compatible con el de biblioteca. Los accesos a cada escuela se realizan por cada una de las dos piezas laterales que conforman la U. En el lado largo se ubica el acceso a las escaleras que comunican directa y separadamente con la escuela de niñas y la otra aula que falta para completar los seis grados, quedando rematada esa pieza con la zona de

aseos. En el otro lateral se ubica la entrada a la escuela de niños, comunicando con la galería a través del espacio de museo como espacio pasante. Remata ese cuerpo el despacho del director y guardarropas, y la escalera de acceso a la escuela de la planta primera. Las dos plantas se desarrollan del mismo modo.



109-116. Escuela Graduada. Actual CEIP "Virgen de Argeme". Jorge Gallegos. Coria. 1948.

La composición de las fachadas sigue los patrones establecidos por los arquitectos de la OTCE, ya descritas en otros edificios de la época de la Dictadura de Primo de Rivera y de la II República. Todos los huecos se conciben adintelados, remarcándose exteriormente cada división de aulas mediante pilastras continuas en las dos plantas del edificio, destacando como recurso compositivo de todas las fachadas<sup>15</sup>.

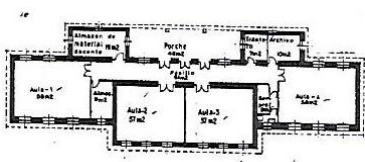
#### 9.2.12. Escuela. Castuera (Badajoz). 1949.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas para Castuera en 1949, del que no dispongo de información de quien fue su arquitecto, aunque todo pueda conducir a que pudiera ser Navarro, el mismo arquitecto que redactó el proyecto de las anteriores escuelas descritas anteriormente. Se trata de dos escuelas, una para cada sexo, con cuatro aulas cada una, con las dependencias necesarias. En la actualidad es el colegio público Pedro de Valdivia.

<sup>15</sup> GALLEGOS, J.: "Proyecto de Escuelas Graduadas. Coria", Madrid, 1948s, AGA Legajo 19554.

Se desarrollan en dos edificios, uno destinado a escuela de niños y otro para escuela de niñas, con cuatro aulas cada una de las escuelas. Los dos edificios se desarrollan en una planta de altura insertos en una parcela casi rectangular alargada, conformando fachada a la calle en uno de sus lados y fachada a patio de juegos en las otras restantes.

Cada una de las dos escuelas con composición idéntica se desarrolla en una única planta de altura generándose dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el diseño de planta en su composición formal y en su disposición.



117-119. Escuela. Actual CEIP "Pedro de Valdivia". Castuera. 1949.

El acceso al edificio se realiza desde el patio mediante un porche previo enmarcado por dos cuerpos laterales donde se ubican los despachos de profesores. Este porche da a un pasillo que distribuye las cuatro aulas, dos en los extremos y dos en la zona central, avanzando en la composición, conformando las cuatro aulas la fachada exterior.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se desarrollan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez con cubierta resultado de la cubrición de cada uno de sus cuerpos salientes<sup>16</sup>.

#### 9.2.13. Escuela. Rafael Díaz Sarasola. San Pedro de Mérida (Badajoz). 1949.

Se trata de un proyecto realizado de Escuela de 3 secciones para San Pedro de Mérida del arquitecto Rafael Díaz Sarasola en 1949.

En la memoria del proyecto se hacía referencia a que, existiendo la necesidad de dar cabida a tres secciones y disponiendo al mismo tiempo de una consignación limitadísima, se estudió el proyecto a base de la planta mínima, suprimiendo todos los elementos del programa que no fueran las clases, los servicios sanitarios y los vestíbulos. La construcción se pensó que fuera lo más sencilla posible pensando en las mismas razones de economía, pero al mismo tiempo dentro de las buenas normas de la construcción.

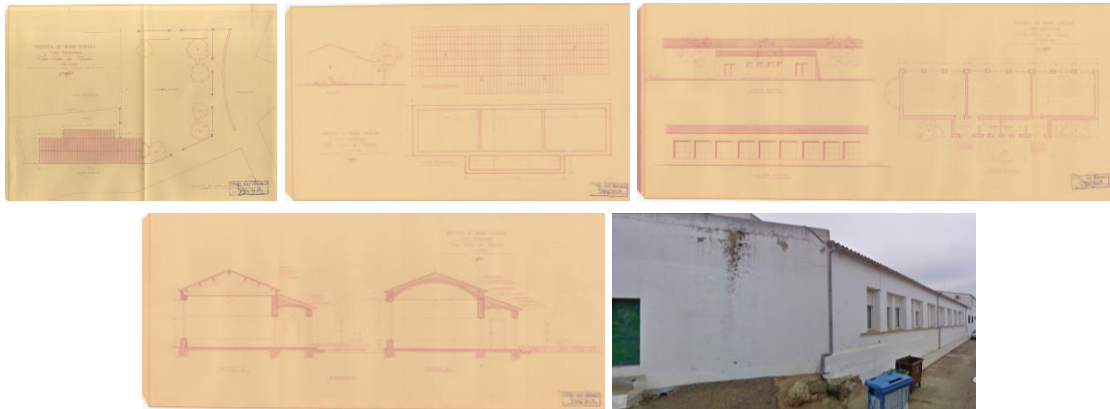
Se emplazó el edificio en un solar existente propiedad del Ayuntamiento de San Pedro de Mérida, con un alzado dando frente a la plaza y el otro a la calle lateral dejando un patio abierto medianero con el predio colindante.

Se concibe como un único edificio con sección de niños conformado por vestíbulo de entrada, servicios sanitarios y dos clases de 6 x 9 metros, y sección de niñas con vestíbulo, servicios sanitarios y una clase de las mismas dimensiones que las clases de niños.

Debido a las limitaciones del presupuesto y a la dificultad de encontrar madera en las debidas condiciones, se proyectó dos soluciones de cubierta, una mediante cerchas de

<sup>16</sup> Archivos Consejería de Educación y Empleo. Fichas "Colegio Pedro de Valdivia de Castuera". 1949.

madera y otra solución mediante bóveda tabicada, sobre la que se colocaba la teja árabe después de haber rellenado los riñones de esta con carbonilla.



120-124. Escuela. Antiguo CEIP "San Pedro". R. Díaz Sarasola. San Pedro de Mérida. 1949.

Se desarrolla una composición con esquema en T con acceso desde el patio mediante una crujía más estrecha donde se ubican sendos accesos laterales a las dos secciones (la de niños y la de niñas) y la batería de aseos, agrupados en su posición central. Las clases, con ventilación unilateral, conforman la crujía de mayor dimensión dando su acceso directamente al vestíbulo de entrada.

Los alzados son de una enorme sencillez y la cubierta es a dos aguas en la crujía de mayor dimensión y a un agua en la crujía de acceso al edificio<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> DÍAZ SARASOLA, R.: "Proyecto de Escuelas de 3 secciones. San Pedro de Mérida", Madrid, 1949, AGA Legajo 19361.





“He llegado a la conclusión de que las soluciones técnicas son las que dan pie a soluciones formales que puedan tener interés. Porque si no, salen más formas que tienen un origen más literario que el propiamente formalismo arquitectónico. Yo el problema estético me lo planteo al último, cuando otras cosas que son prioritarias se cumplen al principio del proyecto”

Miguel Fisac.



## V.II. LOS PRIMEROS CINCUENTA.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 1. EL I PLAN DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES. ESCUELAS DE CONCURSO.

Joaquín Ruiz Giménez sustituyó a Ibáñez Martín en 1951, heredando una escuela pública calamitosa. Más de un tercio de los niños en edad escolar obligatoria estaba sin escolarizar. La enseñanza se había visto reducida a las copias, las cuentas y el memorismo en un ambiente plagado de himnos y rezos. Los maestros vieron reducido su poder adquisitivo hasta niveles miserables, y los presupuestos para construcciones y equipamiento escolares siguieron estancados en cifras ridículas. Sin embargo, pronto aparecerían algunos alentadores síntomas de cambio.

Pocos años antes, la nueva geografía política europea derivada del desenlace de la Segunda Guerra Mundial había puesto en dificultades al régimen de Franco. La ONU rechazó el ingreso de España, los embajadores fueron retirados masivamente de Madrid, y Francia cerró su frontera. El aislamiento internacional originado por la actitud germanófila de Franco agudizó las dificultades de un régimen económico fuertemente autárquico para conseguir materias primas y bienes de equipo. Franco se vio forzado a iniciar un lento y cauteloso proceso de cambios cosméticos en la organización del Estado, así como a modificar su estrategia diplomática para intentar obtener una cierta homologación internacional; pero ésta no logró resultados hasta que se produjo el fenómeno de la guerra fría, que resultó providencial para sus intereses. En unos pocos años el tono de las relaciones exteriores españolas sufrió un giro trascendente. Cuando en 1950 Truman comenzó un interesado acercamiento a España con la concesión de algunos créditos, el país no había recuperado el nivel de producción anterior a la Guerra Civil, y seguían funcionando las cartillas de racionamiento. La política de contención del comunismo practicada por el presidente americano se antepuso al rechazo del régimen antidemocrático español, y permitió a Franco romper la barrera de su apartamiento. El acercamiento político con Estados Unidos se rubricó con la firma el 26 de septiembre de 1953 de los acuerdos de colaboración militar. La rentabilidad política para Franco fue inmediata, pues en diciembre de 1955 la Asamblea de las Naciones Unidas votó a favor del ingreso español, con lo que el país alcanzó su mayor éxito en política exterior.

El 27 de agosto de 1953 se había suscrito el nuevo Concordato que regulaba las relaciones entre el Estado Español y la Santa Sede<sup>1</sup>. En diciembre de 1955 la Asamblea de las Naciones Unidas votó a favor del ingreso español, con lo que el país alcanzó su mayor éxito en política exterior. La visita a España del presidente Eisenhower en diciembre de 1959, ratificó definitivamente al régimen de Franco como miembro de pleno derecho en la comunidad internacional.

---

<sup>1</sup> La Iglesia confirmó su autoridad ideológica sobre la educación, ejerciendo desde entonces la vigilancia sobre centros docentes privados y públicos, textos y material de enseñanza. Además, obtuvo una serie de beneficios económicos -exenciones tributarias, dotaciones presupuestarias para culto y clero, subvenciones- y jurídicos - inmunidad judicial de los clérigos, exención del servicio militar-. Véase PUELLES BENÍTEZ, M.: *Educación e ideología en lo España contemporáneo*. Barcelona: Labor 1991, p. 393.

El largo proceso de ruptura del bloqueo internacional a España abrió pequeñas vías de comunicación hacia nuestro país en el ámbito de la economía, la cultura y la educación. Desde 1951 comenzó a producirse una cierta flexibilidad económica y se introdujeron algunos mecanismos de mercado. Además, se inició un proceso de modernización en la organización del Estado que culminaría más adelante con la Ley General de la Administración de 1958, un texto que reorganizaba y desideologizaba su funcionamiento.

En el aspecto cultural la atención política española se dirigió necesariamente hacia los vecinos del norte en el que la educación ocupaba una posición central, y la arquitectura de la escuela recibió un fuerte impulso colectivo. Los primeros años cincuenta vieron la puesta en marcha de numerosos planes nacionales de construcción de escuelas cuyos principios se discutían en las sedes de organismos de reciente creación como la UNESCO, donde se fraguó una nueva doctrina sobre el espacio escolar. El ingreso de nuestro país en este foro despertó las primeras muestras de interés político del gobierno por la enseñanza pública y sólo dos meses después de la firma de los acuerdos de colaboración militar con Estados Unidos se aprobó una norma que establecía las bases para un futuro Plan de Construcciones Escolares. Era la Ley de 22 de diciembre de 1953.

## 1.1. Ley de 22 de diciembre de 1953 de Construcciones Escolares.

En su exposición afirmaba que hay que desplegar una política que, de una parte, dote de medios económicos en proporción bastante para las construcciones, y, de otra, proporcione organismos de gestión eficiente y rápida, con más amplias perspectivas y con mayor agilidad administrativa. Para ello crea las Junta provinciales, que, con conocimiento más inmediato de las necesidades, con más movilidad de trámites, realicen directa y eficazmente planes de obras y patrocinen otras iniciativas, cumpliendo así las notas características del que llama nuevo empeño.

Señala como notas características del nuevo empeño que la obligación de construir y reparar escuelas corresponde al Estado y Corporaciones locales; que los Municipios deben aportar los solares; que hay que consignar créditos para construcciones escolares en la medida conveniente; que hay que conservar y mantener los inmuebles; que hay que estimular la acción particular para construcción; que hay que solucionar el problema de la vivienda del maestro.

### a) Sistemas de construcción.

Aunque en su artículo 3º, la ley sólo marca tres sistemas de construcción escolar (ejecución por el Ministerio, ejecución por Convenios y ejecución por las Juntas), habrá de tenerse en cuenta que, además, puede haber construcciones sufragadas totalmente por Diputaciones, Ayuntamientos, entidades públicas y privadas, por aportaciones conjuntas del Estado y de la Iglesia, F. E. T. y de las J. O. N. S. u otras entidades, y edificios construidos con subvención del Estado. Tampoco podemos olvidar que esta ley se refiere a toda clase de construcciones escolares; no sólo a escuelas y viviendas de maestros, sino también a campos de deportes, Escuelas del Magisterio, etc.

La propiedad de los edificios habrá que atribuirlos al Estado cuando él los construya, y a las Corporaciones y Entidades cuando lo hagan por su exclusiva cuenta; pero siempre que el Estado gaste sumas en concepto de subvención o aportación, es preciso reservar, al menos, la copropiedad.

En todo caso, no se podrá construir un edificio escolar sin una tramitación oficial y aprobación del Ministerio, con informe de la Inspección y de los técnicos oficiales. Cuando los gastos sean por cuenta de Entidades públicas o privadas, sin auxilio del Estado, la adquisición de los solares y demás actos necesarios para la construcción estarán exentos de tributación. Hay casos en que estas construcciones son forzosas; por ejemplo, cuando las Empresas agrícolas o industriales y mineras cuenten con una población escolar superior a treinta niños (art. 19).

Quedan a cargo exclusivo del Estado las Escuelas del Magisterio, los grupos conmemorativos, los campos de deporte, las Escuelas de los Municipios de censo inferior a 1.000 habitantes y las de los Municipios declarados legalmente pobres.

Es una sabia y justa previsión de la ley y una generosidad del Estado, pues todas las construcciones dichas afectan grandemente a provincias y ciudades que van a ser beneficiadas con muy poca contraprestación por su parte, pues sólo tienen obligación de ofrecer el solar necesario.

Otra forma de construir es por Convenios. Estos se harán entre el Estado y los Ayuntamientos de capitales de provincia o de ciudades de más de 50.000 habitantes (art. 5º). Estas Corporaciones lo solicitarán del Ministerio, y la concesión será por Decreto. Las subvenciones llegarán a 60.000 pesetas por escuela y 40.000 por vivienda, y, en casos excepcionales, al 50 por 100 del importe del presupuesto (art. 17). Las subastas de las obras se efectuarán en los Ayuntamientos, y los pagos los hará el Estado: la mitad al cubrir aguas y la otra mitad a la terminación de la obra.

El Ministerio podrá conceder auxilio económico, por las mismas cantidades dichas, a las Corporaciones locales y Entidades, como subvención para construir escuelas y viviendas.

Este sistema de construcción se puede aplicar a edificios de nueva planta, reforma, adaptación y reparación de los ya existentes, y siempre llevará unido al proyecto de escuela el de la casa del maestro.

#### b) Las Juntas Provinciales.

El sistema de construir, realmente nuevo, de la Ley es el que encomienda a las Juntas provinciales. Volvemos a la clásica dirección de empeñar a la sociedad en la resolución del problema. Debe, al menos, colaborar con el Estado. Hay que huir del Estado providencia; la provincia y el Municipio han de ser partes muy interesadas. Ellos, que conocen más que nadie la angustia de la falta de edificios escolares, han de cooperar con todos sus medios a la acción del Estado. Y para atender a estas necesidades, para llevar a todos los rincones de España la acción conjunta del Estado y Corporaciones y para que la administración y la tramitación de expedientes y proyectos sean más rápidos y eficaces, la ley crea las Juntas provinciales.

Las Juntas estarán constituidas por el gobernador civil, como presidente, y el presidente de la Diputación Provincial, como vicepresidente; el alcalde de la capital; el procurador en Cortes, representante de los Municipios de la provincia, y otros dos alcaldes de la misma; un mando de la Delegación Provincial de F. E. T. y de las J. O. N. S.; el delegado de Hacienda; un arquitecto escolar de la provincia, residente en la misma; un representante de la Jerarquía eclesiástica; un representante de los establecimientos de crédito y Cajas de Ahorro; el inspector-jefe de Enseñanza Primaria; el inspector médico escolar; un director de Grupo Escolar; dos vocales de libre designación del Ministerio, y el delegado administrativo de Enseñanza Primaria, que actuará de secretario. Nada más.

Graves y grandes trabajos están encomendados a las Juntas: unos que se marcan en la ley, otros que son secuela de ella. Sus funciones, difíciles y complejas: redacción de sus presupuestos anuales; formular el plan mínimo de obras antes del 30 de octubre (art. 13); ordenar las visitas de inspección normal de las obras; resolver todo lo concerniente a la construcción; atender a cuanto se les encomiende por el Ministerio y Dirección General; impulsar el plan provincial de construcción. Tal es su cometido, no pequeño. Pero es que, además, este cuadro sinóptico requiere la reunión periódica del Pleno y Permanente; la aprobación y remisión dentro de los plazos que se prevean de presupuestos y planes; la confección y presentación de cuentas y la tramitación de expedientes y proyectos y cuanto de ellos se derive.



Estará a cargo de las Juntas la ejecución de las construcciones siguientes: a) Las de nueva planta de grupos o escuelas que no hayan sido atribuidas al Ministerio por los artículos 4º y 5º de la ley. b) Las de adaptación o reforma para los mismos fines. c) Las de nueva planta, adaptación o reforma para vivienda del maestro; y d) Las de reparación por causas no normales.

Además, han de tramitarse ante las Juntas, por delegación del Ministerio, los expedientes de obras: a) Que sean ejecutadas por las Corporaciones locales. b) Las que hayan de serlo por la Iglesia, F. E. T. y de las J. O. N. S. c) Las emprendidas por entidades privadas; y d) Las que obligatoriamente deben realizar las Empresas agrícolas, industriales o mineras. Las obras, atribuida su ejecución a las Juntas, se harán por el sistema de aportaciones del Estado a través de estas y de los Ayuntamientos o entidades.

Los Ayuntamientos contribuirán con arreglo a una escala comprendida entre el 5 y el 50 por 100 del presupuesto de las obras, según su censo de habitantes de 1.000 a 100.000.

Las obras cuyos expedientes deban tramitarse por las Juntas, pero cuya construcción no les competa, se realizarán por el sistema de subvención. Esta no podrá exceder de 60.000 pesetas por escuela o clase ni de 40.000 por vivienda de maestro.

Se podrá llegar, en casos de excepción, al 50 por 100 del coste de la obra, siempre que no exceda cada unidad docente de los módulos fijados por el Ministerio.

Cuando el concesionario de la subvención sea una entidad privada o particular, no podrá exceder del 35 por 100 del importe sobre la base de los módulos citados.

Las Juntas provinciales han de elevar un plan mínimo de construcciones escolares antes del 30 de octubre de cada año para el siguiente (art. 13), con un orden de preferencia. En la Memoria se fijarán separadamente las obras por aportación de las obras por subvención. La Secretaría certificará que todas las solicitudes están integradas por la documentación necesaria, y que se han hecho en la Caja General de Depósitos los previstos por su aportación.

El Ministerio, a la vista de los planes provinciales, acordará la distribución entre las Juntas del 50 por 100 de los créditos presupuestos (arts. 7 y 10), y las obras se llevarán a cabo como se ordena en el capítulo V de la ley de Contabilidad; pero siempre que sea posible, por subasta.

Los medios económicos con que las Juntas pueden contar son: a) Las cantidades otorgadas por el Ministerio. b) Las aportaciones en dinero para cada obra, correspondientes a los Ayuntamientos, Corporaciones o entidades. c) Los donativos que las Juntas puedan obtener; y d) Las aportaciones municipales en materiales y prestación personal.

La Junta tendrá que abrir cuenta corriente en el Banco de España para atender a ingresos y gastos. Los pagos de las construcciones por aportación se harán contra certificaciones de obra; los de las por subvención, la mitad al cubrir aguas y el resto al final de la obra, previa liquidación.

c) Tramitación de expedientes ante las Juntas.

Llego a un punto en extremo difícil, pues voy a tratar de la tramitación de expedientes ante las Juntas, y como la ley no dice demasiado, cuanto yo diga no tiene otra garantía que la que pueda atribuirle mi experiencia. Pero algo así o parecido habrá de hacerse.

Los Ayuntamientos, Corporaciones o entidades se dirigirán a las Juntas, antes del 30 de abril, en solicitud y aportando una Memoria, explicando la necesidad y urgencia de la obra, sitio donde se deba edificar, el derecho que les asiste para pedir y cuantos detalles quieran añadir. Acompañarán el ofrecimiento en firme del solar y el de depositar el importe de su aportación. Todo ello informado por el inspector de la provincia.

Además, unirán el proyecto con Memoria, planos y presupuesto redactado por un arquitecto, o petición de que sea hecho por la Oficina Técnica.

La Junta, comprobado que la documentación está completa y que el presupuesto no excede de los módulos oficiales, lo incluirá en el plan de obras que debe remitir al Ministerio, en el cual no se incluirá más que un extracto suficiente a probar que se han cumplido las prescripciones legales y dos copias del proyecto para que pueda ser comprobado que se han cumplido las condiciones higiénicas. La Junta propondrá que las construcciones se realicen por subasta, contrata directa o administración.

Las obras no comprendidas en el reparto ministerial podrán ser retenidas por las Juntas para ser incluidas en planes sucesivos; pero siempre serán devueltos los resguardos de los depósitos a los interesados.

El reparto será aprobado por orden ministerial y comunicado a las Juntas, y las obras, acometidas inmediatamente por el sistema preferido, haciéndose la petición de fondos para atender a los pagos previstos. En el Ministerio se incoarán los expedientes para que puedan ser contabilizadas e intervenidas por la Intervención General de la Administración del Estado las cantidades afectadas por el reparto aprobado.

Deberán las Juntas dar cuenta al Ministerio mensualmente del desarrollo de las obras hasta su terminación, y las recibirán, por delegación, remitiendo el acta de entrega.

Todo esto en cuanto a las obras por aportación. En las referentes a subvención, las Corporaciones o entidades que lo deseen lo solicitarán de las Juntas, acompañando informes de la Inspección y del arquitecto escolar sobre el terreno y ofrecimiento de éste. Una Memoria explicativa de la necesidad y urgencia de la construcción; Memoria, planos y presupuesto de la obra, redactados por un arquitecto, y petición de la subvención que estimen necesaria.

Estos expedientes se unirán al plan general de la Junta, que debe ser elevado al Ministerio, el que los aprobará, en su caso, por orden concediendo en principio la subvención, poniéndola a disposición de la Junta para efectuar los pagos en la forma ya dicha.

Si las cantidades contraídas y fiscalizadas para construcciones a cargo de las Juntas no pueden ser abonadas dentro del ejercicio, éstas deberán remitir al Ministerio, dentro del mes de diciembre, una relación de las obras de que se trate, para que pueda ser tramitado el expediente de rehabilitación en el año siguiente.

d) Proyectos y ejecución de obras.

Los proyectos de obras de ejecución por las Juntas deben ser redactados por el arquitecto escolar, y si exceden de 100.000 pesetas adjudicados por subasta. Los arquitectos deben tener en cuenta, al redactarlos, cuantas circunstancias puedan influir en la construcción, para que no se tengan que hacer presupuestos complementarios o adicionales, los cuales no podrán ser aprobados, a menos que hubiera sobrevenido alguna causa durante el desarrollo de la construcción. Y mucho menos cuando el presupuesto de ampliación se deba a defecto de estudio, por no haberse tenido en cuenta la naturaleza del terreno para los cimientos, etc.

Los proyectos de revisión de precios sólo se aprobarán cuando las subidas se efectúen con fecha posterior a la aprobación de la obra. A los arquitectos hay que obligarles a realizar las obras por contrata directa a su cargo y por el precio del presupuesto, si sacadas a subasta dos veces no se hubieran presentado licitadores, y si no lo hiciesen habrá que exigirles responsabilidad.

En todos los proyectos de obras deberá tenerse en cuenta lo dispuesto en el Real Decreto de 4 de septiembre de 1908, relativo al pliego de condiciones generales para la contratación de obras y en la Ley de 20 de diciembre de 1952, que sustituye al capítulo V de la de Administración y Contabilidad del Estado.

La dirección de las obras que ejecuten las Juntas corresponderá al arquitecto escolar, y las de subvención, a los arquitectos de la entidad subvencionada; pero la inspección la harán siempre los arquitectos del Ministerio, sin que pueda recibirse ninguna construcción sin la certificación del arquitecto que inspeccione, en la que conste, bajo su responsabilidad, que la obra se ha construido con arreglo al proyecto aprobado y que reúne las condiciones precisas para su uso. Los Ayuntamientos deberán atender a la conservación, reparación, calefacción, alumbrado y limpieza de los edificios adaptados o construidos (art. 23).

El artículo 21 de la ley autoriza a las entidades de crédito y Cajas de Ahorro para conceder préstamos a las construcciones con garantía de las subvenciones, cosa que ya viene haciéndose. También autoriza los préstamos con garantía hipotecaria sobre los inmuebles, y esto me parece peligroso e innecesario.

## 1.2. Normas Técnicas para construcciones escolares. Orden Ministerial de 20 de enero de 1956. Boletín de 8 de marzo de 1956 (Núm. 68).

Como paso previo a la inminente puesta en marcha del Plan, se promulgó la Orden de 20 de enero de 1956<sup>2</sup>, que establecía las normas técnicas a que se ajustarían en adelante las construcciones escolares financiadas total o parcialmente por el Estado. La orden hacía referencia a criterios pedagógicos, sociales, sanitarios, estéticos y constructivos para justificar su razón de ser. El proyecto educativo se denominó Escuela Nueva, y situaba sus principios en la práctica de una enseñanza empapada de religión, con participación familiar, cuidados higiénicos elementales, fomento del deporte, amor al árbol y cultivo del espíritu de convivencia. Los espacios fundamentales de las nuevas escuelas serían tres: las clases, el campo escolar con zona cubierta y los servicios higiénicos. Se describían, por tanto, aularios capaces de escolarizar a la población, no edificios concebidos a partir de una pedagogía concreta.

El Ministerio de Educación Nacional, con fecha 20 de enero aprobó las normas técnicas para Construcciones Escolares, que habrían de observarse en la redacción y aprobación de los proyectos que se formularan para la construcción de edificios con destino a Escuelas Nacionales de Enseñanza Primaria, costeadas totalmente o en parte con fondos del Estado o sobre las que recayese alguna medida protectora derivada de la legislación vigente en la fecha.

Las normas relativas a construcciones escolares de diversos tipos debían ajustarse a postulados de orden pedagógico y social, a prescripciones de tipo sanitario y, por último, a prescripciones de orden estético y constructivo que asegurasen el éxito de su funcionamiento.

La primera cuestión que se planteaba era el método pedagógico que había de regir las Escuelas. Este punto de partida llevó a señalar como aspectos importantes del mismo:

1. La celebración de actos religiosos o, cuando menos, la existencia de algo en la Escuela que recuerde constantemente al niño su calidad de católico.

2. Se debía procurar que en la Escuela —especialmente en medio rural— se ejerciese una influencia educadora, no solamente en el niño, sino en su familia. Así la Escuela nueva, debería radiar al pueblo o lugar donde se emplazase un ejemplo de nuevas costumbres con un acusado sentido religioso y social.

3. La Escuela debía ser actual, es decir, de ambiente y traza modernas, pero no exótica, amoldada a los últimos avances de la pedagogía y la nueva técnica de la construcción. Todo ello sin olvidar lo que en sí supone las fórmulas ya experimentadas como buenas en la región.

Así pues, en toda construcción Escolar deberían tenerse en cuenta los puntos siguientes:

1. Práctica de la Enseñanza.

---

<sup>2</sup> ARANZADI: 1956, pp. 413 y ss.

2. Posibilidad de celebrar actos religiosos elementales.
3. Capacidad para actos en los que los familiares de los niños tomen parte.
4. Prácticas deportivas en la medida de lo posible.
5. Prácticas higiénicas elementales que convengan a la formación y desarrollo físico del niño.
6. Fomentar el amor al árbol y el respeto a la naturaleza, despertando en el niño el hábito de la observación.
7. Cultivar el sentido y el espíritu de convivencia.

Como espacios fundamentales de toda construcción de este tipo se señalaban los siguientes:

- a) La clase o clases susceptibles de ampliación para cumplir los puntos 1, 2, 3, 4 y 7.
- b) Campo escolar con zona cubierta y abierta para cumplir los puntos 3, 4, 6 y 7.
- c) Zona de servicios higiénicos, para cumplir con el punto 5.

En lo que se refería a prescripciones de tipo médico sanitario, consideramos como mínimas las siguientes:

1. El terreno que comprendía la Escuela y campo escolar deberá ser sensiblemente plano y de pendiente no exagerada. En caso de zona no urbanizada se intentaría- que tuviese la posibilidad de obtención de aguas subterráneas y de evacuación residual.

Su topografía y suelo serían los convenientes para no retener aguas superficiales, ni tampoco en la primera capa de subsuelo. Sus condiciones urbanísticas quedarían determinadas por los núcleos urbanos, comunicaciones, posibilidad de arbolado, etc.

2. El edificio reunirá condiciones óptimas de emplazamiento en el solar; también las mejores de orientación, iluminación, ventilación, sonoridad, aislamiento, temperatura y servicios higiénicos, etc.

3. El mobiliario escolar y su disposición dentro de la clase reunirá las condiciones convenientes para impedir que el niño pueda deformarse en los órganos de la visión o de esqueleto derivadas del uso de mesas incómodas, irracionales o mal colocadas.

4. Los juegos y recreos de los niños dentro de la Escuela o del campo escolar se ajustarán rigurosamente a una buena técnica deportiva.

En cuanto a las condiciones estético-constructivas, de las Escuelas, tan estrechamente ligadas a las pedagógico-sanitarias, pueden considerarse como una consecuencia de ellas y deberían ajustarse a las siguientes condiciones:

1. Su aspecto estético debería responder resueltamente a una arquitectura eminentemente funcional, exenta de elementos superfluos, pero conteniendo todos los que exija un elemental confort, y en ningún caso debería acusarse nota alguna de suntuosidad.

2. Adaptación a los materiales locales, con gran respeto a los sistemas constructivos en uso cuando estén sancionados como buenos por la experiencia.

3. La traza y estructura deberán ser lo más claras y elementales posibles.

4. Tipificación de elementos constructivos, tales como carpintería, herrajes, aparatos sanitarios, grifería, etc., previo concurso para la adopción de los modelos correspondientes.

5. Tipificación del mobiliario escolar, también con previo concurso para estos modelos.

6. En toda construcción Escolar deberá tenerse en cuenta el aspecto económico, de acuerdo con la realidad ambiental y las instrucciones que a este respecto pueda dictar en su día, el Ministerio de Educación Nacional.

Se indicaba que se debería desechar de una manera radical, incluso para los grupos Escolares desarrollados en el medio urbano, el solar pequeño, donde no fuera posible disponer de campos escolares; por el contrario, sería obligatorio que el campo escolar fuese amplio y permitiese la utilización al mismo tiempo, debidamente separados de los niños de uno y otro sexo, siendo indispensable la existencia de arbolado. En los grupos importantes debía tenerse muy presente la necesidad de tener instalaciones para practicar deportes: baloncesto, tenis, piscina, etc.

### I. Clasificación de las Escuelas.

Se hacía una clasificación general en Escuelas Generales y Escuelas Especiales:

#### 1.- Escuelas generales:

- a) Maternales. Podían funcionar en régimen de coeducación.
- b) Párvulos. Podían funcionar en régimen de coeducación.
- c) Mixtas. Podían funcionar en régimen de coeducación.
- d) Unitarias, rurales y urbanas, niños/niñas.
- e) Graduadas incompletas con menos de tres clases o secciones; niños/niñas.
- f) Graduadas completas de tres a cinco secciones inclusive, niños/niñas.
- g) Grupos Escolares, con más de seis secciones en adelante.

#### 2.- Escuelas especiales:

- a) Escuelas-Hogar.
- b) Preparatorias de Enseñanza Media.
- c) De Temporada.
- d) Ambulantes.
- e) Al Aire libre.
- f) Reformatorio.
- g) Colonias.
- h) Anormales somato psíquicos.
- i) Anejas a las Escuelas del Magisterio.

### II. Normas técnico-pedagógicas de las Escuelas generales.

La edad de los alumnos, según los tipos, era: De dos a cuatro años, en los maternales. De cuatro a seis años, en los párvulos. De seis a doce años, en las mixtas. De seis a quince años, en las unitarias, graduadas completas e incompletas y Grupos Escolares.

El máximo número de alumnos por clase, según los tipos, era: 25 alumnos en las maternales; 30 alumnos en las de párvulos, 30 en las mixtas. 40 alumnos en las unitarias, graduadas completas e incompletas y Grupos Escolares.

En las Escuelas maternas y de párvulos debería procurarse que su instalación fuese en planta baja. Las Escuelas mixtas estarían en la planta baja, lo mismo que las unitarias.

Respecto a las graduadas completas, incompletas y grupos escolares, debería tenderse a lo siguiente:

a) En las Graduadas completas y Grupos Escolares debe instalarse un auditorium para reuniones familiares, formación artística, conferencias y aplicación de medios audiovisuales educativos., Igualmente, en determinados Grupos Escolares, debería tenerse en cuenta el debido acondicionamiento del servicio médico-escolar.

b) En todas las Escuelas citadas en la clasificación debería tenerse en cuenta la posibilidad de instalar comedores escolares, clases para el cuarto periodo escolar y otras instituciones complementarias escolares.

c) Las Escuelas Unitarias que se habilitasen dentro de un edificio urbano ya construido deberían estar situadas, bien en la planta baja del edificio o en la planta ático, próximo a la azotea, con objeto de facilitar los recreos y expansiones escolares.

e) Las Escuelas Maternas se deberían de instalar preferentemente en las barriadas obreras y su distancia no debería exceder de doscientos metros del lugar de residencia.

f) Las restantes Escuelas no deberían estar alejadas más de 1.000 metros del núcleo de población.

### III. Normas técnico-pedagógicas de las Escuelas especiales.

La edad de los alumnos, según los tipos, sería: De seis años, hasta alcanzar la mayoría de edad, en las Escuelas-Hogar. De ocho a diez años en las preparatorias de Enseñanza Media. De seis a catorce años, en las Escuelas de Temporada ambulantes, al aire libre o Colonia. De ocho años, hasta- su regeneración, en los Reformatorios y Escuelas de Anormales. Todos los periodos escolares, en las Escuelas anejas a las del Magisterio.

Así mismo se establecía el máximo número de alumnos por clase, según los tipos: 20 alumnos en las Escuelas Hogar al aire libre. Reformatorio y Colonia. 30 alumnos en las Escuelas Preparatorias de Enseñanza Media, de temporada y ambulante. 40 alumnos en las Escuelas Anejas a las del Magisterio. 15 alumnos en las Escuelas de Anormales somato psíquicos.

### IV. Ordenación de los emplazamientos de Escuelas.

En este apartado se trataba los Planes provinciales de ordenación escolar, indicándose que serían las Juntas Provinciales de Construcciones Escolares, con los asesoramientos necesarios, los que prepararían planes de ordenación escolar, revisables a ser posible cada cinco años, que, integrados en el planeamiento urbanísticos, fijarían el suelo necesario para desarrollar en la forma más conveniente un plan orgánico de construcciones escolares.

Este planeamiento se articulaba en torno a barrios en el que se debían emplazar las Escuelas que necesitase el censo escolar de dicho conjunto urbano.

#### V. Condiciones de los solares destinados a Escuelas.

Con relación a la condición del solar, las Escuelas debían situarse preferentemente en sitios altos o a media ladera, siendo muy recomendable que se ubicase en zonas verdes o en manzanas propias, separadas de las vías de tráfico rodado, proximidad de cementerios, hospitales, centros comerciales o de espectáculos, instalaciones insalubres, etc. Por el contrario, se recomendaba que estuvieran próximos a las zonas de habitación, aconsejándose instalarse en grandes espacios libres de manzana, debidamente arbolados.

La superficie que debía tener el solar para toda Escuela de nueva planta que se ubicase en el medio urbano dependería del tipo de esta y de su importancia, estimándose en todo caso como cifra mínima de superficie por alumno la de diez metros cuadrados, salvo casos especiales justificados. En el medio rural, las nuevas Escuelas tendrían como superficie total mínima, en todos los casos, seis metros cuadrados por alumno. Se entendía por superficie total la del solar de tipo normal, suma de la edificada y la de los campos escolares, no incluyendo en esta cifra la relativa a instalaciones deportivas.

Así mismo se debía hacer todo lo posible para Instalar agua corriente en la Escuela.

#### VI. Condiciones de los edificios escolares.

En este apartado se hacía mención del programa mínimo de la Escuela, indicándose que debía constar como mínimo de: a) de una clase capaz para cuarenta escolares, dispuesta en forma que sea posible su ampliación para utilización en otros actos culturales; b) de un campo escolar, teniendo en climas duros una zona abierta y cubierta dedicada a recreos al aire libre, y c) de los servicios higiénicos mínimos.

En relación con la forma y dimensiones de la clase, ésta podía proyectarse con libertad, indicando como más aconsejable la forma rectangular, con una ratio de 1,5 m<sup>2</sup> por escolar, aconsejándose 1,7 m<sup>2</sup> y aún 2 m<sup>2</sup> como cifra preferible, aunque en casos verdaderamente excepcionales, en Escuelas de presupuesto muy reducido y siempre previa justificación del Arquitecto, se podrían permitir mínimas no inferiores nunca a 13 metros cuadrados. Así mismo, la longitud de la clase no debería exceder de 10,5 metros y su anchura no sobrepasar los 6 metros para alcanzar una buena iluminación (o en su defecto, iluminación bilateral).

Con respecto a la orientación de las clases, se indicaba que el Arquitecto debería justificar la disposición seguida, dando como ideal la orientación sudeste, o al menos las comprendidas entre el este y el sudoeste en todo tipo de climas, aumentándose las comprendidas entre el norte y el este para las construcciones en climas cálidos.

En lo referente a la iluminación diurna en las clases, se indicaba que el Arquitecto justificaría las razones que habría considerado en relación con la forma de la clase y, en consecuencia, el sistema de iluminación que propusiera (unilateral, bilateral, cenital, etc.), aconsejándose la iluminación bilateral en clases cuya dimensión menor fuera superior a los seis metros, y proscribiéndose las soluciones que originasen fuertes contrastes de luz, alternancia perjudicial de luz y sombra (ventanas entre grandes pilares); en general cuantas



disposiciones puedan crear nocivos cambios de luz. Deslumbramientos o fatigas en el escolar.

Así mismo se debía evitar el soleamiento directo de las clases, indicándose que en las clases el punto menos iluminado de un plano horizontal de un metro de altura debería recibir una iluminación diurna no inferior a 150 lux, pudiéndose tomar como valor mínimo de la iluminación horizontal exterior para regiones de gran nubosidad, 3.000 lux, regiones de nubosidad media., 4.000 lux y regiones de escasa nubosidad 5.000 lux.

El sistema de iluminación artificial debería disponerse en forma que la iluminación se aproximase a la luz diurna en cuanto se refiere a la dirección y cantidad de luz con un nivel mínimo aconsejable de 200 lux, con sistemas de iluminación directa (incandescente o de fluorescencia), evitando todo deslumbramiento mediante adecuados difusores.

Apartado también tratado en esta Orden era la ventilación de las clases, indicándose que para conservar en todo momento la pureza del aire interior, el volumen de la clase no sería inferior a cinco metros cúbicos por escolar, cifra reducible a cuatro metros cúbicos en clases con ventilación transversal (huecos en dos fachadas opuestas).

Los huecos exteriores deberían situarse en la forma y dimensión precisa para lograr en la clase las mejores condiciones definidas anteriormente.

El edificio escolar debía reunir unas condiciones térmicas adecuadas, debiendo estar convenientemente protegido del medio exterior, en forma proporcionada a los rigores del clima de cada comarca o región, regulándose que las clases deberían de contar con sistema de calefacción indicándose como más ventajosos los sistemas de calor en el suelo.

Se debía tratar adecuadamente las condiciones acústicas de los edificios, emplazándose el edificio en lugares alejados de vecindades ruidosas; dentro del mismo se procurará, asimismo, la separación de las zonas tranquilas de las de mayor ruido para evitar en lo posible perturbaciones molestas, así como evitar en las clases un excesivo tiempo de reverberación, adoptándose, cuando fuese preciso, los revestimientos adecuados.

Con relación a las condiciones cromáticas en los edificios, se indicaba que el color de paredes, techos, pavimentos y mobiliario se estudiaría por el Arquitecto de forma que el ambiente escolar fuera lo más grato y alegre posible, aprovechándose mejor el efecto de iluminación y aminorándose los contrastes y brillos perjudiciales.

Hacía también mención a las características que debían reunir las instalaciones sanitarias, así como el número de aparatos por alumnos y del tipo de éstos.

Se deberían de adoptar las disposiciones mínimas para garantizar la salubridad del edificio escolar y terrenos de Juegos. Cuando fuere preciso se dispondrán drenajes en la forma conveniente, debiéndose tener especial atención a las posibles humedades generadas en las cubiertas, y terreno.

En lo relativo a las formas de construcción, el edificio escolar debería ser la más sincera expresión constructiva y funcional del programa, evitándose todo cuanto fuera superfluo, falsamente decorativo o con tendencia a lo monumental y grandilocuente,

empleándose estructuras, materiales y disposiciones racionales, fáciles de llevar a la práctica con los medios y los conocimientos de cada comarca y tendiéndose a la tipificación de elementos de toda índole en beneficio de la propia economía y empleándose materiales siempre de calidad y soluciones constructivas de gran duración, fácil conservación y económico entretenimiento. En particular se buscarían soluciones sencillas de cubiertas.

## VII. Condiciones técnico-higiénicas de las viviendas para Maestros.

Aunque no es objeto de la presente Tesis se analizaba en esta Orden las condiciones técnico-higiénicas que debían de tener las viviendas para Maestros, indicándose entre otras cuestiones que las viviendas para maestros de escuelas mixtas o unitarias en zonas rurales deberían proyectarse aisladas del edificio escolar o al menos con accesos independientes, indicándose que el programa mínimo sería de tres dormitorios y una superficie útil de 60 metros cuadrados.

El aumento de infraestructura escolar durante el período de Ruiz Giménez –cesado en febrero de 1956 como consecuencia de las revueltas universitarias- no podía ser significativo con los presupuestos que manejó. Con asignaciones anuales que oscilaron entre 80 y 91 millones, consiguió construir en cuatro años menos de seis mil aulas y a su marcha la tasa de escolarización seguía siendo de las más bajas de Europa, sólo por encima de las de Albania y Rumanía.

Cuando Joaquín García Tena aceptó el cargo de Director General de Enseñanza Primaria que le ofreció el nuevo ministro Rubio García-Mina, ya conocía la habilitación masiva de fondos que el Estado pondría pronto bajo su administración. La Ley de 18 de julio de 1956 de la jefatura del Estado estableció, en orden a la ejecución del I Plan Nacional de Construcciones Escolares, la emisión de Deuda Pública por valor de 2.500 millones de pesetas, que se distribuirían en cinco anualidades. El Plan se puso en marcha durante el ejercicio siguiente, de manera que debieron transcurrir dieciocho años desde la proclamación del Nuevo Estado para que se materializara un verdadero plan para atajar las enormes carencias escolares del país. La persona designada para llevarlo a cabo lo hizo con la eficacia y la lógica propias de un solvente estadístico y matemático como era Tena. Sin embargo, la elección de la escuela unitaria como soporte de la enseñanza primaria rural acabó manifestándose como un serio error estratégico, y los imprevistos desplazamientos masivos de población deslucieron en parte el balance final de aquella importante labor.

El nuevo responsable de enseñanza primaria acumulaba entonces, a pesar de su juventud, experiencias diversas que le capacitaban para el cargo. En 1945, superando las dificultades del aislamiento internacional español, consiguió de la embajada americana visado y ayuda económica para completar sus estudios en la Universidad de Columbia. El carguero en el que viajaba llegó al puerto de Filadelfia el día en el que se proclamaba el fin de la Segunda Guerra Mundial, y su estancia en el país se prolongó durante dos provechosos años. A su vuelta se integró como técnico en los servicios estadísticos del Ministerio de Educación Nacional y posteriormente, por azar, se vio trabajando para la UNESCO, aun antes del ingreso de España. Una vez que nuestro país accedió a la organización, Tena consolidó su puesto allí al ocupar la dirección de la División de Estadística. Aquel cargo le permitió conocer de primera mano los presupuestos que los

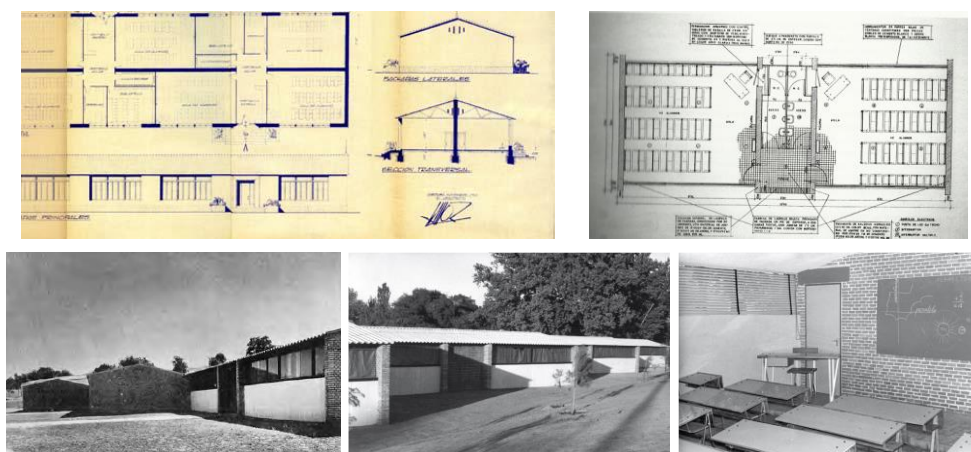
países desarrollados destinaban a escuelas y compararlos con aquellos que se manejaban aquí. Por eso, cuando Rubio García-Mina le ofreció colaborar con él en el Ministerio en la reforma de las enseñanzas técnicas, sólo aceptó ocuparse de la enseñanza primaria y con la condición de disponer de fondos adecuados.

Como consecuencia lógica de su formación, la primera tarea que se propuso el nuevo Director General fue la elaboración de un censo fiable de necesidades. El paisaje escolar español se confirmó muy desigual; los porcentajes de niños sin escolarizar variaban enormemente entre regiones. La escolaridad obligatoria estaba limitada al período comprendido entre los 6 y los 12 años, lo que traducido a número de aulas a razón de cuarenta alumnos cada una, elevaba por encima de cuarenta mil las necesarias para atender a la población no escolarizada. Además, se conoció la existencia de un parque escolar en condiciones deficientes estimado en diecisiete mil aulas, aunque de forma interesada, no se tuvo en cuenta en el establecimiento de metas a corto plazo. La emisión de deuda pública contemplaba cifras que cubrían la construcción de veinticinco mil aulas; así pues, se establecieron unos primeros objetivos situados claramente por debajo de las necesidades reales. Con todo, la mejora con respecto a los años anteriores era extraordinaria.

La escasez de los recursos determinó las características constructivas de los nuevos modelos escolares, reduciéndose para el concurso nacional la elección de proyectos-tipo de escuelas rurales, reduciendo los módulos vigentes en el Ministerio.

### 1.3. La Micro escuela. Rafael de la Hoz. 1956

Una ocurrencia de arquitecto, la micro escuela, se abrió paso gracias a su economía y rapidez de ejecución. La propuesta llegó a Joaquín Tena a través de Cabello de Alba, presidente de la Diputación de Córdoba. Al parecer, un joven arquitecto cordobés, Rafael de la Hoz, había trabajado en el proyecto de una escuela unitaria que podía construirse y equiparse en una semana por 60.000 pesetas, poco más de mitad del precio previsto en los presupuestos del Plan. El invento consistía en reducir las dimensiones del aula al límite de lo posible, simplificando al máximo las soluciones constructivas. Tras una comprobación práctica de costes y plazos, se dio el visto bueno para su utilización masiva en el sur de España.



1-5. Micro escuela. Planos e Imágenes de una micro escuela. Arquitecto Rafael de la Hoz.

La memoria del proyecto de Rafael de la Hoz defendía con entusiasmo la miniaturización de la escuela. *"Du Nouy ha demostrado, e inclusive medido, que el paso del tiempo no solamente parece más lento al niño que al mayor, sino que así sucede realmente. La apreciación del tiempo para un niño de diez años es triple que la de su padre, de cuarenta. Paralelamente valorado, triple el espacio. Construida un aula, a nuestro juicio perfectamente proporcionada, habremos de reducir a un tercio para transmitir exacta la sensación del niño. Sin embargo, su tamaño físico marca un límite a esa reducción"*<sup>3</sup>.

La superficie en planta se redujo en un tercio y la altura interior no superaba los 2,10 metros junto a las fachadas y los 2,60 bajo la cumbrera de cubierta. Dentro se acomodaban en estrechos pupitres cuarenta y dos niños de distintas edades con una asignación de superficie inferior a 0,9 m<sup>2</sup> por niño, el espacio necesario para estar sentado y poco más. El cerramiento de fachada se resolvía con un simple prefabricado hueco de cemento blanco de 15 cm. de espesor y, bajo un techo ondulado de fibrocemento, planchas enlucidas de viruta de madera aglomerada de 2,5 cm. hacían las funciones de aislante térmico. Vidrios deslizantes de 4 mm., sin carpintería, constituían todo el sistema de control de ventilación. La calefacción fue suprimida contando con la complicidad del clima y la aportación térmica de los propios niños.

<sup>3</sup> Véase "Micro escuela", en *Hogar y Arquitectura* n. 19, 1959.

Este sistema constructivo acabó costando un 30% más de lo previsto, muy por debajo todavía de los módulos oficiales. Aunque la micro escuela era incompatible con las normas técnicas del Ministerio, se construyeron más de 1.500 aulas en Andalucía, contribuyendo a mejorar el balance de realizaciones.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

#### 1.4. Concurso abierto entre arquitectos para la elección de unos nuevos modelos de escuela rural. Agosto de 1956.

Al margen de esta singular aventura, el procedimiento seguido para la elaboración de los proyectos escolares fue intachable. A pesar de que ya existía una estructura nacional de arquitectos escolares, uno por provincia, el Ministerio se decantó por la fórmula del concurso abierto a escala nacional. Este procedimiento elevó la calidad de las soluciones finales, y abrió paso a la una cierta actualización de las escuelas rurales.

Ante el volumen de la inversión prevista en la construcción de escuelas y la necesidad de obtener el mayor rendimiento de los limitados recursos disponibles, Joaquín Tena se decantó por la elaboración de una colección de proyectos-tipo, tal y como históricamente se había hecho en España. Esta solución permitía bajas importantes si se organizaban subastas en paquetes grandes y el tiempo de tramitación de proyectos y permisos se reducía al mínimo. A diferencia de ocasiones anteriores, el Ministerio no contaba con una oficina técnica central apropiada para su desarrollo. Esta carencia fue decisiva en la convocatoria, en agosto de 1956, de un primer concurso abierto entre arquitectos para la elección de unos nuevos modelos de escuela rural, que permitió a nuevas generaciones de arquitectos, titulados en su mayoría después de la guerra y atentos a la arquitectura europea, aportar una visión actualizada del espacio escolar y expresarse según una nueva sensibilidad. Precisamente habían sido los Institutos Laborales de Fisac los primeros en acercarse al lenguaje de la arquitectura de la Europa de posguerra.

Para entonces ya se habían difundido en revistas especializadas algunos textos sobre la reciente arquitectura escolar que sirvieron de documento de cabecera a los participantes en el concurso. Uno de ellos fue el informe razonado del experto suizo W. Dunkel que acompañó el fallo del concurso de Institutos Laborales<sup>4</sup>. En él se concretaban con gran precisión virtudes y defectos de cada uno de los proyectos destacados, y por lo tanto era una buena guía práctica, una especie de manual. El otro gran texto de referencia, más genérico, fue el monográfico dedicado a escuelas primarias por la revista *Informes de la Construcción*<sup>5</sup>. Junto a una cuidada selección de escuelas americanas y europeas se publicaba allí una sinopsis del texto de Alfred Roth "Elementos para una doctrina de la arquitectura escolar", que abordaba el tema de la arquitectura de la escuela como lugar de encuentro entre la pedagogía, la técnica y la construcción.

Los límites establecidos para este primer concurso eran desde luego bien estrictos, y la escuela planteada por el Ministerio se parecía mucho más a la Alfonsina de principios de siglo que a la contemporánea escuela primaria europea. La elección del tipo de escuela de maestro único resultaba un tanto anacrónica y una renuncia pedagógica de indudables consecuencias, pero entonces fue entendida por los responsables como la única salida posible. La introducción generalizada de la enseñanza graduada en el sistema nacional de enseñanza, largamente anhelada por las sucesivas administraciones quedaba de nuevo en suspenso para las áreas rurales. En el fondo de la decisión se encontraba el afán de combatir el predecible abandono de las pequeñas poblaciones que formaban parte del tejido agrario del país, confiando en la escuela como elemento aglutinador. Por otro lado,

---

<sup>4</sup> Véase "Informe del arquitecto William Dunkel", en *Revista Nacional de Arquitectura*, n. 153, 1954, pp. 6,9, 12, 19,22, 27, 29, 32, 35, 40.

<sup>5</sup> *Informes de la Construcción* n. 40, 1952, pp. 31 -42

la decimonónica infraestructura de transporte del país no invitaba a planteamientos que exigieran el desplazamiento diario de los escolares. El nuevo Plan reproducía, cincuenta años después, la estrategia diseñada por el Ministerio de Instrucción Pública a principios del siglo.

La convocatoria especificaba como objetivo fundamental la incorporación a los nuevos modelos de las recientes técnicas y tendencias de la arquitectura escolar acomodadas a las necesidades funcionales y climáticas de las distintas regiones españolas. Para ello se dividió el país en siete zonas a las que había que dar soluciones diferenciadas.

En la convocatoria del concurso se agruparon las regiones españolas en siete zonas: Zona cántabro-galaica, Meseta castellana y Bajo Aragón, Zona de montaña, La Mancha, Costa mediterránea, Andalucía interior con Extremadura Baja y por último Costa Andaluza junto con Canarias.

Además de una referencia explícita a la deseable contribución de las nuevas escuelas en la conservación de la fisonomía de los pueblos, se señalaba que los proyectos debían tener en cuenta los sistemas de construcción locales, así como la normalización industrial de cuantos elementos lo permitieran. El coste del conjunto de dos aulas, una por sexo, más los servicios higiénicos correspondientes no debía rebasar las 200.000 ptas., cifra que quedaba claramente por debajo del módulo del propio Ministerio, que estaba entonces en 120.000 ptas. por aula.

Se presentaron setenta y ocho anteproyectos, y fueron concedidos cinco primeros premios de 50.000 ptas. y seis segundos de 20.000 ptas., además de otras menciones honoríficas<sup>6</sup>.

Las propuestas premiadas presentaban bastantes rasgos comunes. Con alguna excepción, el sur y el sudeste eran las orientaciones predominantes para las aulas. La incidencia solar directa se evitaba mediante aleros o distintos tipos de parasoles, y la iluminación bilateral y la ventilación cruzada estaba contemplada en todos los proyectos. Para conseguirlo en aquellos casos que incorporaban un corredor de distribución, la sección se repetía: la diferencia de altura entre aula y distribuidor se aprovechaba para practicar huecos altos sobre la cubierta de éste. La fisonomía de las escuelas expresaba el empeño de los concursantes en el empleo de los escasos materiales de construcción industrializados disponibles en el mercado español. Al margen de los inevitables muros de carga de fábrica de ladrillo, el repertorio constructivo estaba compuesto por planchas de fibrocemento ondulado en las cubiertas, fibra de vidrio como aislante térmico, tableros perforados de viruta prensada como acabado acústico interior y rudimentarios, prefabricados de hormigón como elementos estructurales. La calefacción por medio aire caliente según el tradicional sistema de glorias aparecía en casi todos los proyectos como una solución alternativa a la radiación convencional. Abundaron propuestas en las que el aula estaba concebida como un recinto vinculado al exterior, aunque no se plantearon como la respuesta a una determinada pedagogía expresada en las bases del concurso, sino más bien como el resultado de individuales interpretaciones de los modelos contemporáneos europeos. Las dimensiones y proporciones del aula variaban ligeramente en cada caso,

---

<sup>6</sup> "Concurso de Escuelas", en *Revista Nacional de Arquitectura* n. 183, 1957, pp. 21-22.



pero en general eran generosas, con una superficie por alumno entre 1,3 y 1,5 m<sup>2</sup>. Por otro lado, el resultado del concurso puso en evidencia el excesivo número de zonas climáticas enunciadas, pues las diferencias ofrecidas entre prototipos de una u otra área se limitaban a la modificación de la pendiente de la cubierta o la mayor o menor dimensión de los aleros como protectores solares.

Los primeros premios concedidos fueron los siguientes:

- 1.- Zona de la Mancha: Mariano García Benito y Santiago Fernández Pirla.
- 2.- Zona de la Meseta Castellana y Bajo Aragón: Mariano García Benito y Santiago Fernández Pirla.
- 3.- Zona Cántabro-Galaica: Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado.
- 4.- Zona de la Costa Andaluza y Canarias: Rodolfo García Pablos y Vicente Candela Rodríguez.
- 5.- Zona de Andalucía Interior y Extremadura Baja: Luís Laorga Gutierrez y José López Zanón.

Los segundos premios concedidos fueron los siguientes:

- 1.- Zona de la Meseta Castellana y Bajo Aragón: Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado.
- 2.- Zona de la Costa Mediterránea: Manuel Ribas y Piera.
- 3.- Zona Cántabro-Galaica: Jaime Seguí Alea y Juan Barba Corsini.
- 4.- Zona de la Meseta Castellana y Bajo Aragón: Rodolfo García Pablos y Vicente Candela Rodríguez.
- 5.- Zona de la Montaña: Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado.
- 6.- Zona de la Meseta Castellana y Bajo Aragón: Luís Vázquez de Castro.

El planteamiento de este concurso produjo, en cierto modo, algo de desorientación en los concursantes. Se pedía una unidad de clase para 50 alumnos, limitándose el coste en un máximo de 100.000 pesetas, cantidad inferior al módulo existente admitido por el Ministerio para la 'Unidad de 40 alumnos, que era de 120.000 pesetas.

Esto obligó a los concursantes a un delicado estudio económico, que limitaba en gran manera la libertad de proyecto, siendo esta paradoja de planteamiento la causa de falta de sinceridad en algunos presupuestos. Ante esto, el Jurado fue a premiar a los arquitectos que hubieran tenido una idea clara de la composición, prescindiendo de los defectos resultantes de las premisas mal planteadas.

Así, por ejemplo, se premió a los proyectos números 1.515 y 1.717, de los señores García Benito y Fernández Pirla, que demostraban por parte de los autores un estudio concienzudo de la escuela, desarrollada con elementos de arquitectura actual, pudiendo lograrse fácilmente la composición de edificios escolares de mayor importancia, a base de un módulo clase que ellos habían adoptado. Esta misma idea presidió' en el premio 1.001, de los señores Fernández Huidobro y Pintado. Sencillez de composición, estudio cuidado de los elementos, fácil normalización y estandarización y gran posibilidad de multiplicar el módulo clase. Junto a esto destacan sus características de sencillez, economía y dimensiones a escala del niño. Conceptos análogos pueden verse en el proyecto 3.435, de los señores Laorga y López Zenón, cuyos autores indican las grandes posibilidades que

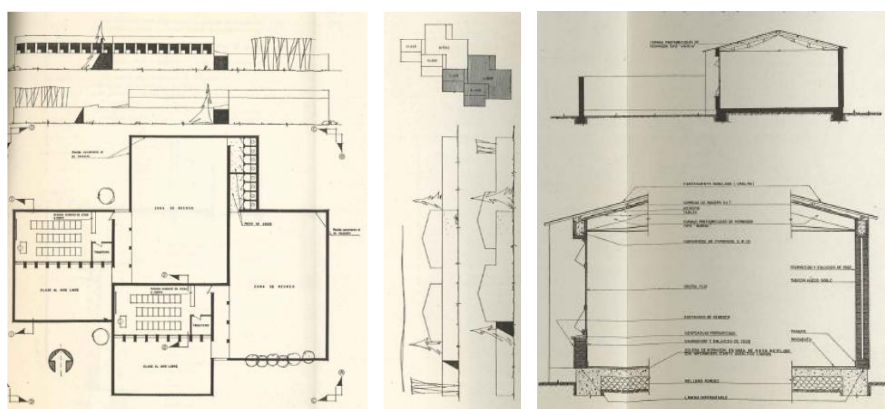
ofrece su tipo para la composición de edificios que respondan a las necesidades que se puedan presentar en el medio rural, por lo cual el Jurado decidió adjudicarles el premio, pese a que en el prurito de compaginar la capacidad del recinto de una clase con el número de 50 alumnos que las bases exigían, les hizo adoptar una longitud de 12 metros, excesiva para el buen funcionamiento de la clase. El defecto contrario apareció en el 6.565, de los señores García de Pablos y Candela Gutiérrez, donde una clase de 6 X 9 resulta francamente insuficiente para los 50 alumnos. No obstante, esto, se premió este proyecto por la sinceridad con que está redactado el presupuesto, sin pasar del tope máximo de 100.000 pesetas, habiéndose obtenido un tipo perfecto bien amoldado a las condiciones ideales de la costa andaluza y de las islas Canarias.

#### 1.4.1. Primer Premio Zona de La Mancha. Arquitectos Mariano García Benito y Fernández Pirla.

Las clases han sido dispuestas con accesos independientes a través de porches cubiertos y relacionados entre sí de tal forma que permiten una absoluta independencia entre ellas y futuras ampliaciones. Sin embargo, la existencia de un lado común permite, sustituyendo la tabiquería dispuesta por su mayor economía por puerta plegable o dobles puertas de cualquiera de los tipos existentes en esa época en el mercado, unir las dos aulas, consiguiendo una gran sala, muy apta para espectáculo o ceremonias que requieran una gran asistencia de público o la unión de los niños y niñas<sup>7</sup>.

El emplazamiento del trastero común y ubicado lateralmente a las dos clases permitiría la disposición de un elemento central de calefacción, tipo estufa de gasoil o cualquier otro procedimiento, que en una escuela de montaña podría ser imprescindible.

Los aseos, dada la solución sin agua, se han emplazado precisamente separados de las clases, con completa aireación y fácil limpieza a través de registros. Desde el exterior, los muros de cerramiento de la zona de recreo se han previsto ante la posibilidad de que la escuela se encuentre situada dentro de un núcleo urbano; no serían necesarios si la escuela se pudiera incorporar al campo o a zonas verdes o deportivas existentes.



6-7. Primer premio concurso para escuela rural. Zona de La Mancha. Arquitectos: M. García Benito y S. Fernández Pirla. 1956.

<sup>7</sup> Idem.

La disposición de las clases con orientación mediodía y protección de los rayos solares con fuerte núcleo de cubierta, el aislante térmico de cubierto y la existencia de un zaguán o vestíbulo, permiten la aplicación de este prototipo de cualquier clima. Bastaría un cambio de orientación en las clases con el fin de deducir un excesivo soleamiento de las aulas para que fuera apta para otras regiones españolas.

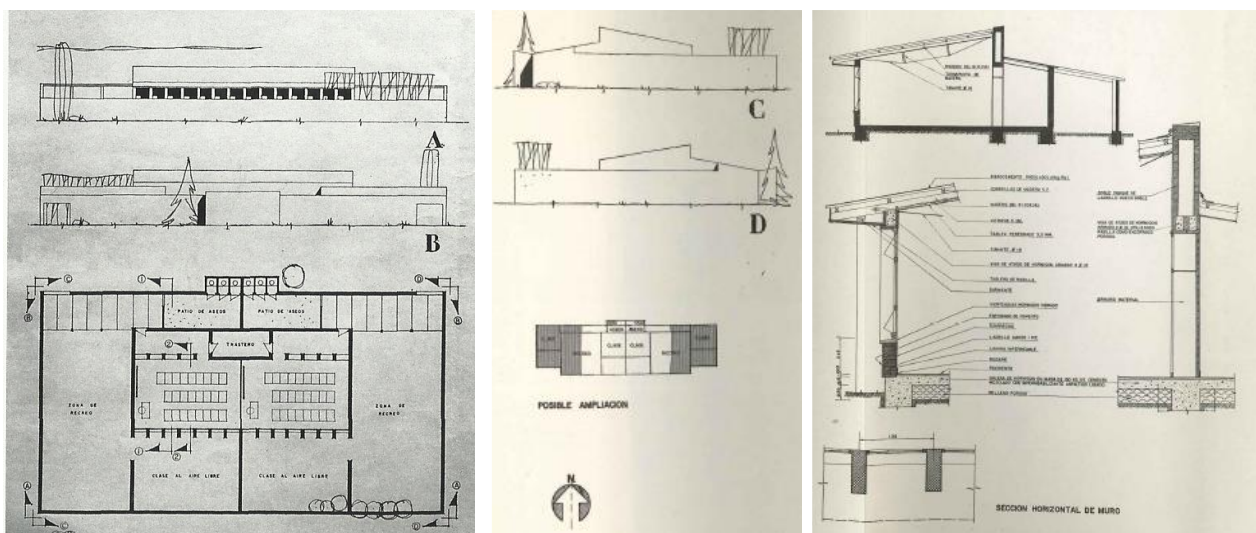
#### 1.4.2. Primer Premio Zona de Meseta Castellana y Bajo Aragón. Arquitectos Mariano García Benito y Fernández Pirla.

Las clases fueron dispuestas con accesos independientes, a través de porches cubiertos y relacionados entre sí de tal forma, que permiten una absoluta independencia entre ellas y futuras ampliaciones<sup>8</sup>.

Los aseos, dada la solución sin agua, se han emplazado previamente separados de las clases con completa dirección y fácil limpieza a través de registros al exterior.

Los muros de cerramiento de las zonas de recreo se prevén ante la posibilidad de considerar las necesarias por estar la escuela situada en núcleo urbano, aunque el ideal sería prescindir de ellos e incorporar la escuela en zonas verdes o deportivas existentes.

La disposición de la clase con orientación mediodía y protección de rayos solares con fuerte vuelo de la cubierta, el aislante térmico de cubiertas y la existencia de un zaguán o vestíbulo, permite la aplicación de este tipo de escuela en cualquier clima.



**8-10.** Primer premio concurso para escuela rural. Zona de Meseta Castellana y Bajo Aragón. Arquitectos: M. García Benito y S. Fernández Pirla. 1956

<sup>8</sup> *Idem.*

### 1.4.3. Primer Premio Zona Cántabro-Galáica. Arquitectos Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado.

Clima de la región: Templado, lluvioso<sup>9</sup>.

Tipo de edificaciones regionales y materiales y sistema constructivo más usados: Muros de mampostería, ladrillo y hormigón en masa. Entramados y cubiertas de madera.

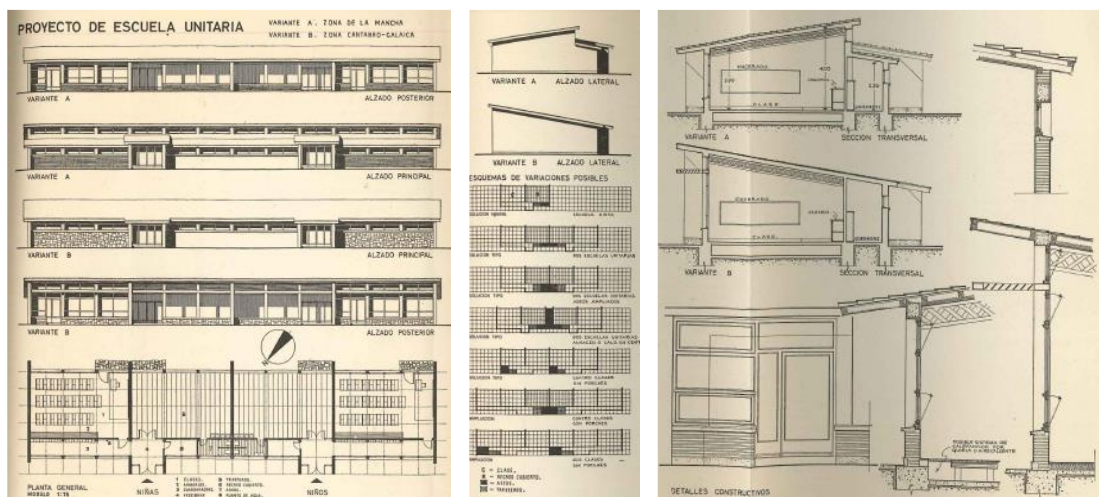
La superficie de la clase será de 65 m<sup>2</sup> como mínimo para obtener 1,30 m<sup>2</sup> por alumno. Estudiada la dimensión de un módulo que se adapte a las superficies de clase y servicios permite diversidad de disposiciones y ampliaciones; se fija el cuadrado de 1.75 X 1,75 Y el doble de 3.50 X 3,50.

Iluminación: Superficies de ventanales en relación con la luminosidad de la región y en forma que evite los bruscos contrastes de iluminación de las distintas superficies interiores.

Aislamiento de humedades: Capa de grava que actúa como drenaje y solera de hormigón. Interposición de faja de fieltro asfáltico entre la cimentación y el arranque de muros.

Calefacción y ventilación: Como más conveniente, un sistema de aire caliente que establezca la necesaria renovación de aire.

Servicios higiénicos: Si no hay agua corriente podía disponerse un estanque en el lugar más elevado que abasteciera los servicios. El desagüe de una fosa séptica y pozo absorbente.



11-13. Primer Premio Zona Cántabro-Galaica. Arquitectos Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado. 1956.

<sup>9</sup> Idem.

#### 1.4.4. Primer Premio Costa Andaluza y Canarias. Arquitectos Rodolfo García Pablos y Vicente Candela.

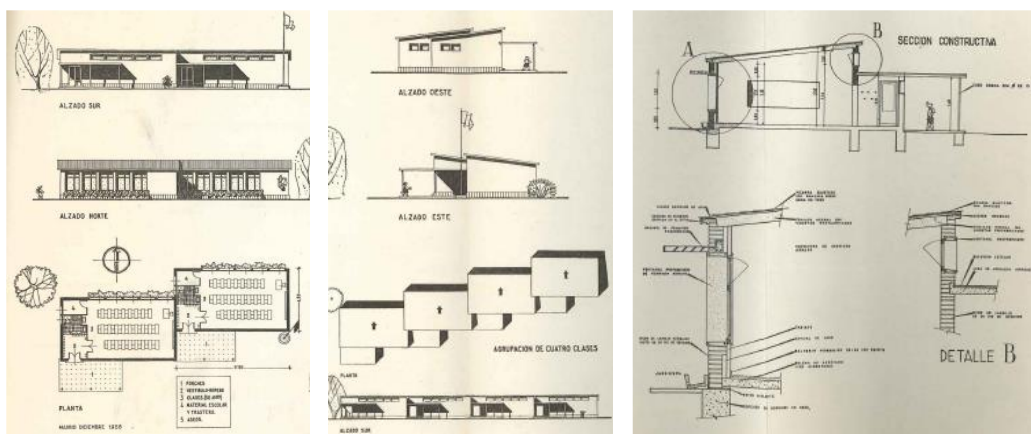
Rodolfo García Pablos y Vicente Candela Rodríguez presentaron la solución mediante aulas retranqueadas una de la otra con una cara más cerrada que da lugar al acceso de las aulas y la zona de aulas con una fachada en el que predomina más el acristalamiento, primando la sencillez compositiva de todo el conjunto<sup>10</sup>.

La nueva arquitectura escolar debe plantearse como un problema económico, funcional y estético. El factor económico se logrará adoptando un sistema constructivo racional y reduciendo al mínimo la superficie construida. El programa mínimo debe corresponder a la función de cada uno de sus elementos. El factor estético será resuelto con Arquitectura sencilla, Limpia y de escala infantil. La escuela rural no debe romper la armonía de su medio urbano.

Esta escuela-tipo corresponde a una concepción en retranqueo, permitiendo esta solución la adición de más unidades por sus laterales. Se proyectan unos aseos mínimos para cada clase.

La clase: Rectangular, de 9 X 6 m. (54 m<sup>2</sup>), dimensiones las más convenientes para una superficie mínima que permita 50 escolares (42 de asistencia normal). La luz mayor de 6 m. se considera antieconómica. La altura en el punto medio es de 3,05 m.

Orientación: Fachada abierta al norte y cerrada al sur, la primera protegida del Levante por el escalonamiento de 108 módulos.



**14-16.** Primer Premio Costa Andaluza y Canarias.  
Arquitectos Rodolfo García Pablos y Vicente Candela. 1956.

Iluminación y ventilación: Con sistema bilateral servido por ventanales corridos al norte y huecos altos en la fachada sur, protegidos con voladizos de hormigón para impedir el soleamiento directo en la clase. Los ventanales proyectados permitirán la ventilación alta cruzada sin molestia para los escolares, pudiendo también abrirse alternativamente las zonas bajas.

<sup>10</sup> *Idem.*

**Aislamiento:** La solera de hormigón será ejecutada con hidrófugo. En el pie de los muros se proyecta aislamiento de betún.

**Calefacción:** Dadas las características climatológicas de la región, se considera este servicio innecesario.

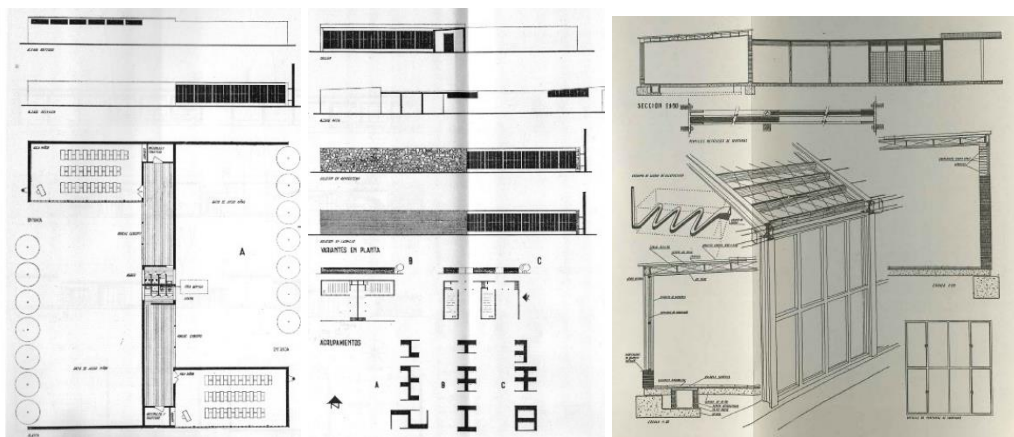
#### 1.4.5. Primer Premio Andalucía Interior y Extremadura Baja. Arquitectos Luís Laorga Gutiérrez y José López Zanón.

Se presenta al concurso convocado por el Ministerio de Educación Nacional un grupo escolar doble para niños y niñas, que resulta de la repetición de la misma unidad, con concentración de servicios e independencia de circulaciones y vistas. Se hacen tres variantes, "A", "B" y "C", y algunas agrupaciones de las muchas que con éstas pudieran hacerse en ulteriores ampliaciones de la escuela<sup>11</sup>.

Siguiendo el criterio realista del Ministerio de Educación Nacional, se ha conseguido resolver el tema con cierta dignidad dentro de su modestia, no haciendo concesiones a estilos locales y utilizando materiales asequibles en cualquier rincón de nuestra patria.

Consideramos la unidad de escuela como agrupación de un aula con patios de juego y zona de espacio cubierto.

Los aseos Se separan de las aulas en evitación de los olores que pudiese acarrear la escasez de agua, previendo un depósito de fibrocemento sobre la entrada de la ducha.



**17-19.** Primer Premio Andalucía Interior y Extremadura Baja. Arquitectos Luís Laorga Gutiérrez y José López Zanón. 1956.

Los elementos fundamentales que se han tenido en cuenta en la redacción del anteproyecto son:

---

<sup>11</sup> *Idem.*

a) Iluminación bilateral, considerada como la más idónea, produce la distribución más uniforme y el más alto nivel lumínico. Se consigue mediante muro de cristal y orientación mediodía y ventanal corrido sobre la parte alta del muro norte.

b) Calefacción. Es indispensable para conseguir el confort, del que se deriva, en resumen, el grado de atención. Se llega a una solución aceptable mediante:

Aislamiento (yesones de paja bajo cubierta).

Orientación (la vidriera a mediodía produce efecto de invernadero). Calefacción elemental (sistema inspirado en las glorias, con hogar para leña y recorrido de humos bajo clase).

c) Ventilación. El sistema de aireación más interesante es el transversal, con la corriente dirigida sobre el techo, que, sin barrer la clase, produzca renovación constante sin molestias para los alumnos.

Dimensiones: Clase, 75 m<sup>2</sup>, a razón de 1,5 m<sup>2</sup> por alumno. Zona cubierta, 37 m<sup>2</sup>.

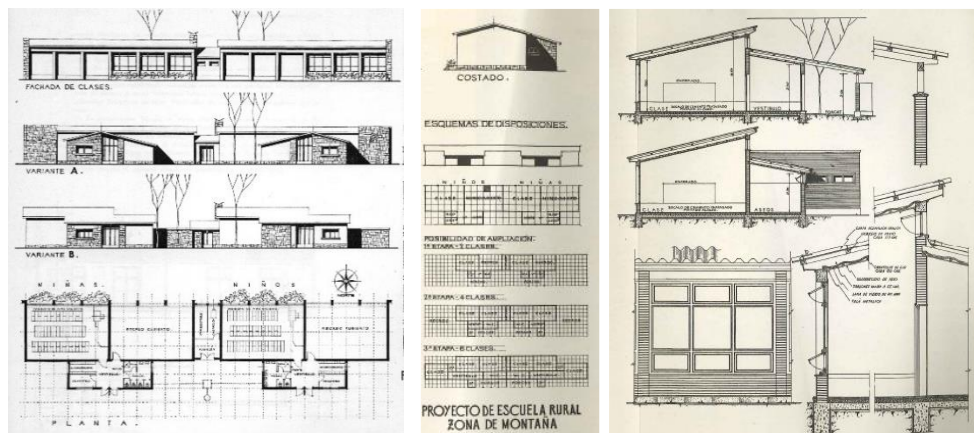
Servicios: Constituidos por dos retretes, una ducha y un lavabo, servidos por un depósito de fibrocemento de 500 litros, llenable a mano si fuese necesario. Fosa séptica común para todo el grupo escolar.

#### 1.4.6. Segundo Premio Meseta Castellana y Bajo Aragón. Arquitectos Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado.

Clima de la región: Frío, seco<sup>12</sup>.

Tipo de edificaciones regionales con materiales y sistemas constructivos más usados: Muros de tapial, adobes, ladrillo y piedra en mampostería. Cubierta de madera y teja árabe. Entramados de madera en elementos resistentes. Encalados.

Unidad clase: Superficie de la clase para obtener un mínimo de 1.30 m<sup>2</sup> por alumno. 65 m<sup>2</sup>. Resulta ventajoso el adaptarse a una cuadrícula con módulo de 1.65 m., obteniendo las dimensiones en planta y en altura deducidas de aquella unidad: 3,30 - 2,20 - 1,10 - 0,55.



**20-22.** Segundo Premio Meseta Castellana y Bajo Aragón.  
Arquitectos Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado. 1956.

<sup>12</sup> *Idem.*

Iluminación: Superficie de ventanales de 20 m<sup>2</sup> para obtener la intensidad de iluminación requerida. Cristales difusores en la zona alta de las ventanas para evitar contrastes de luminosidad.

Aislamiento térmico: En muros de hormigón ligero, de 25 cm.  $K = 1,25$  muy superior al muro de ladrillo macizo de un pie de espesor, que si se empleara necesitaría un revestimiento interior adecuado.

Calefacción y ventilación: Como más conveniente, un sistema de aire caliente a través de rejillas. Combustible, paja, o leña. Es buen sistema también el de gloria, para el que se presta la forma de la planta.

Aislamiento de humedades: Capa de carbonilla sobre firme de hormigón en masa y aislamiento de tela asfáltica entre cimientos y muros.

Servicios higiénicos: Si no hay agua corriente, podía disponerse un estanque en un lugar más elevado. Fosa séptica y pozo absorbente en desagües.

#### 1.4.7. Segundo Premio Costa Mediterránea. Arquitecto Manuel Riba y Piera.

Condiciones climáticas: La variación térmica anual y diaria muy reducida. La larga insolación y la certeza de brisas imponen<sup>13</sup>:

Estructura ligera, aislante y eólica (que aproveche el viento); así, muros ligeros y huecos; desván, muy ventilado.

Protección del sol veraniego y entrada del invernal; así orientación N.-S.; persianas y porches; patios.

Tradición constructiva recomienda: materiales cerámicos, cal, persianas, horizontalidad.

Supresión de hierro: Aconseja estructura leñosa, luces reducidas.

Normalización: Estructura modular. Posibilidad de normalización de puertas, persianas, herrajes.

Análisis de composición: Bloque de aulas, abierto en laterales, dominando la fachada SE. Trasteros y almacén escolar forman barreras térmicas y fónicas. Bloque de vestíbulo y servicios, separado del anterior, crea espacios libres interiores.

Duchas sin duplicar: Posibilidad de elevación de agua de un pozo o depósito.

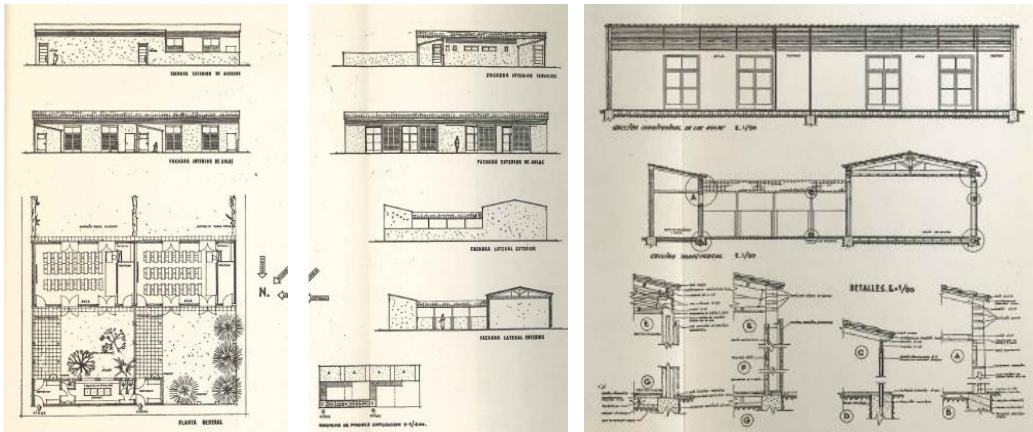
Porches de almacén: Unen ambos bloques, Recreo en días lluviosos. Sombra. Patios que resultan: jardín escolar para niñas, espacio libre recogido para niños,

Campo para juegos: Se suponen abundante posibilidad en medio rural.

---

<sup>13</sup> *Idem.*





23-25. Segundo Premio Costa Mediterránea. Arquitecto Manuel Riba y Piera. 1956.

#### 1.4.8. Segundo Premio Zona Cántabro-Galaica. Arquitectos Juan Barba Corsini y Jaime Seguí Alea.

La escuela debe ser la continuación del hogar para la educación del niño. Debe tener ambiente de intimidad y libertad. La escuela es para el niño; debe estar hecha a escala infantil. Huir de lo falso (verdadera expresión de los materiales), pues el niño ama lo verdadero<sup>14</sup>.

El recreo para casos de lluvia se prevé en los pasillos, e incluso aulas, por razones económicas. El niño debe estar el máximo tiempo al aire libre.

Los pupitres dobles evitan el aislamiento y fomentan la colaboración.

Plantean como caso general el ladrillo, pero "cada escuela debe construirse con el material propio de la región" (piedra, adobe, etc.).

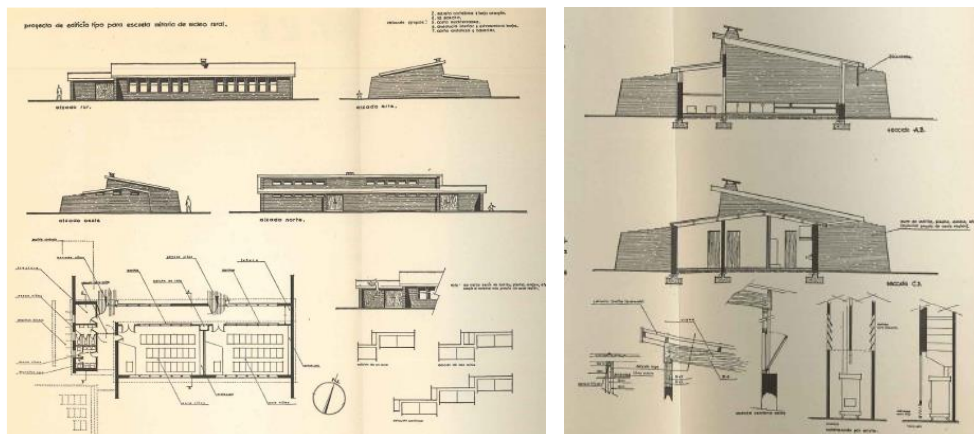
Solución basada en materiales elementales (piedra, madera, ladrillo) por considerarla la más ventajosa y adaptable a las posibilidades de cada región.

Recogimiento del conjunto conseguido por el ambiente de recinto que proporciona la prolongación de los muros laterales.

Flexibilidad del plan, posible ampliación de una clase, sin aumento del grupo sanitario; doble escuela con doble grupo sanitario; ampliación indefinida a base de solución escalonada (véanse esquemas).

La doble iluminación permite mucha luz, sin excesivos ventanales, que distraen la atención y son costosos.

<sup>14</sup> *Idem.*



26-27. Segundo Premio Zona Cántabro-Galaica.  
Arquitectos Juan Barba Corsini y Jaime Seguí Alea. 1956.

#### 1.4.9. Segundo Premio Meseta Castellana y Bajo Aragón. Arquitectos Rodolfo García-Pablos y Vicente Candela.

La nueva arquitectura escolar debe plantearse como un problema económico, funcional y estético. El factor económico se logrará adoptando un sistema constructivo racional y reduciendo al mínimo la superficie construida. El programa mínimo debe corresponder a la función de cada uno de sus elementos. El factor estético será resuelto con Arquitectura sencilla, limpia y de escala infantil<sup>15</sup>.

Esta escuela-tipo corresponde a una concepción en línea, solución que permitirá la unión de las dos clases en un solo local, así como la adición de más unidades por sus laterales. Los aseos se proyectan concentrados. Los locales de las dependencias tienen una altura mínima (2,40 m.) y enlazan con los porches.

La clase: Rectangular, de 9 X 6 m. (54 m<sup>2</sup>), dimensiones las más convenientes para una superficie mínima que permita 50 escolares (42 de asistencia normal). La luz mayor de 6 m. se considera antieconómica. La altura en el punto medio es de 3,05 m.

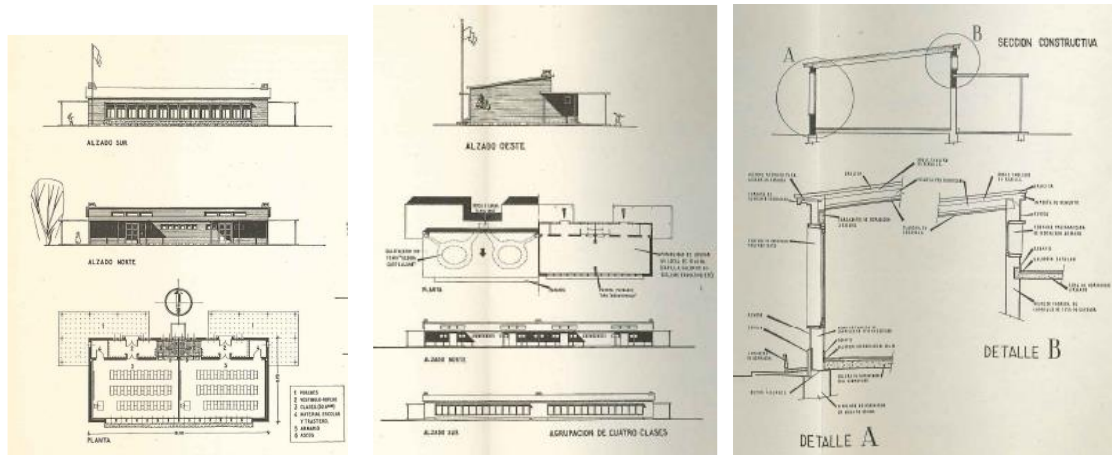
Orientación: Fachada de clases abierta al sur y cerrada al norte, con huecos mínimos y fachadas laterales cerradas.

Iluminación y ventilación: Con sistema bilateral, servido por ventanales corridos al sur y huecos altos en la fachada norte. Parasoles para proteger el soleamiento directo con las clases. Los ventanales proyectados permitirán la ventilación alta cruzada sin molestia para los escolares. La luz norte proporcionará uniformidad en la iluminación.

Aislamiento: De muros por medio de aislante bituminoso; de exteriores, por cámara de aire, de solera con hidrófugo.

<sup>15</sup> *Idem.*

**Calefacción:** Se propone el sistema tradicional de "gloria castellana", procedimiento eficaz y de bajo entretenimiento.



**28-30.** Segundo Premio Meseta Castellana y Bajo Aragón.  
Arquitectos Rodolfo García-Pablos y Vicente Candela. 1956.

1.4.10. Segundo Premio Meseta Castellana y Bajo Aragón. Arquitectos Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado.

Clima de la región: Frío, lluvioso, vientos fuertes<sup>16</sup>.

Tipo de las edificaciones regionales: Edificaciones de montaña, sencillas, con paños y elementos de piedra y cubiertas de madera y pizarra o teja.

Materiales y sistemas constructivos regionales: Muros de piedra. Cubiertas y entramado de madera. Teja curva o pizarra.

Unidad clase: Superficie de la clase, 65 m<sup>2</sup>, para conseguir un mínimo de 1,30 m<sup>2</sup> por alumno. Con los servicios anejos se obtiene una superficie de 98 m<sup>2</sup>.

Módulo para adoptar: Resulta ventajoso encajar el programa en una cuadrícula modulada que facilita la construcción normalizada y permite innumerables disposiciones y ampliaciones. Se adopta como módulo el cuadrado de 1,65 x 1,65 y sus derivados de 3,30-2,20-1,10 y 0,55 m.

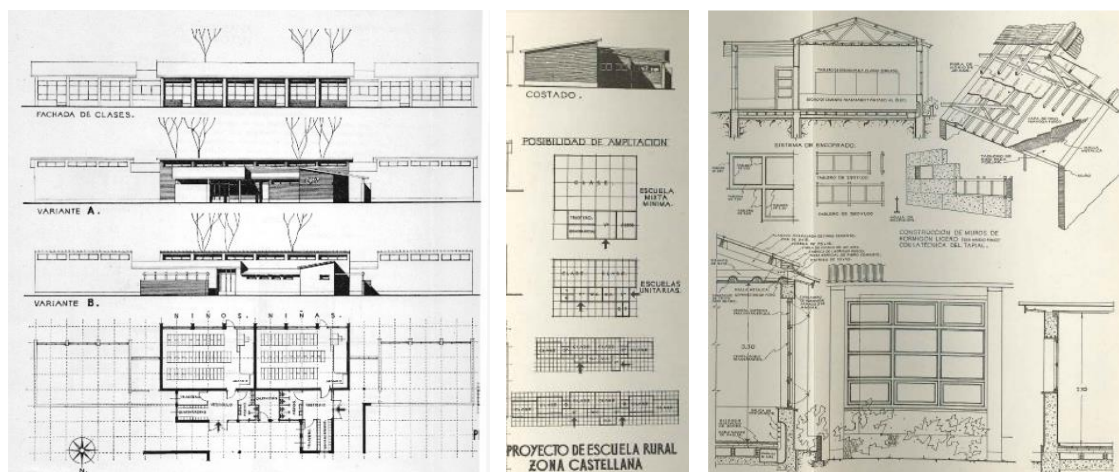
Iluminación: Forma y dimensiones de las ventanas para obtener la máxima intensidad en la clase. Luz difusa en la parte superior de los ventanales y, para evitar contrastes de luminosidad, en los diferentes planos conseguida con cristal impreso o baldosas de vidrio.

Aislamiento térmico: En muros de hormigón ligero de 25 cm. K = 1,25 muy superior al muro de piedra de 40 cm. En cubierta es K = 0,64.

Calefacción y ventilación: Como más conveniente, un sistema de aire caliente a través de rejillas. Combustible, paja o leña.

<sup>16</sup> *Idem.*

Aislamiento de humedades: Cámara n la catalana en suelo y aislamiento entre cimientos y arranque de muros con plancha asfáltica.



**31-33.** Segundo Premio Meseta Castellana y Bajo Aragón.  
Arquitectos Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado. 1956.

1.4.11. Segundo Premio Meseta Castellana y Bajo Aragón. Arquitecto Luís Vázquez de Castro.

Supuesto el emplazamiento en la Meseta Castellana, se adopta la orientación bilateral con amplios ventanales a mediodía y huecos al norte, por considerarlo lo más adecuado<sup>17</sup>.

La composición general de la escuela es alargada, con entrada independiente de niños y niñas, que asimismo tienen sus recreos separados.

Los elementos del programa se han distribuido de tal manera, que, como puede verse en los planos, permite una fácil ampliación para el futuro, tanto en los retretes de clase como en duchas elementales. Supuesta la escuela con dotación de agua caliente los retretes y aseos se colocan con entrada al vestíbulo de acceso, pudiéndose así llegar a ellos desde la clase sin necesidad de salir al exterior.

La cubierta es a dos aguas, y en la zona de clase a una solamente, buscando así la mejor sencillez constructiva. Se adopta la uralita por ser un material de garantía y muy ligero, lo que da lugar a que la estructura y el entramado de cubierta sean lo más reducido posible Y. por tanto, lo más' económico.

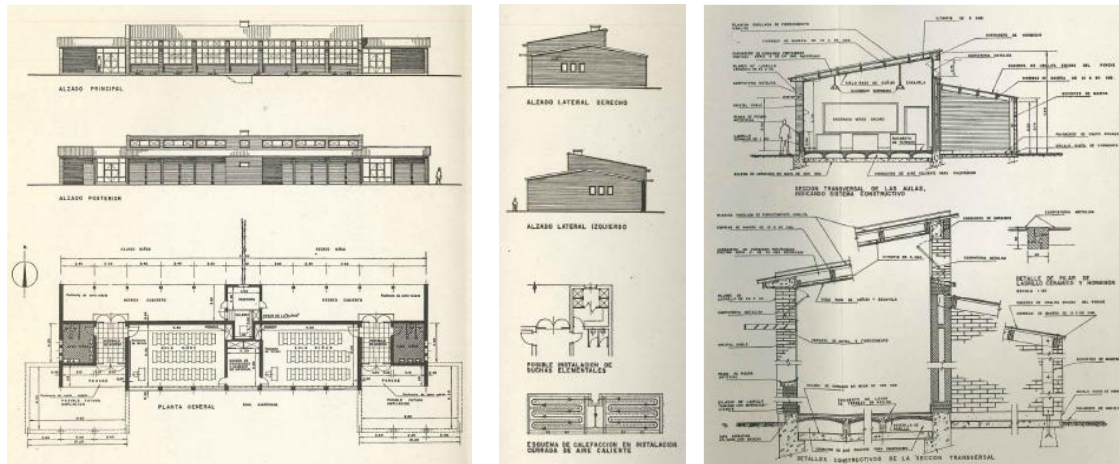
Con la adición de una capa de aislamiento térmico vitrofib, se logra que el coeficiente K de transmisión del calor sea:  $K = 0.45$ .

<sup>17</sup> *Idem.*

La calefacción se prevé por un sistema de instalación calor en el suelo, análoga a las tradicionales "glorias". El situado en el centro de gravedad del edificio.

Iluminación diurna de las clases: Se ha conseguido que el punto menor iluminado del plano de trabajo (un metro de altura) tenga una iluminación no inferior a 150 lux.

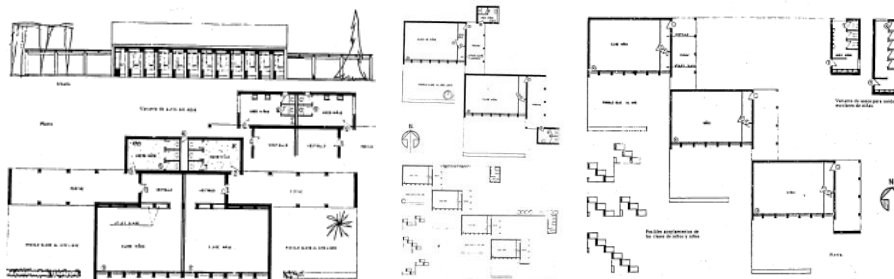
Iluminación artificial de las clases: con iluminación directa fluorescente se consigue un nivel mínimo de 200 lux.



**34-36.** Segundo Premio Meseta Castellana y Bajo Aragón.  
Arquitecto Luís Vázquez de Castro. 1956.

#### 1.4.12. Otras propuestas.

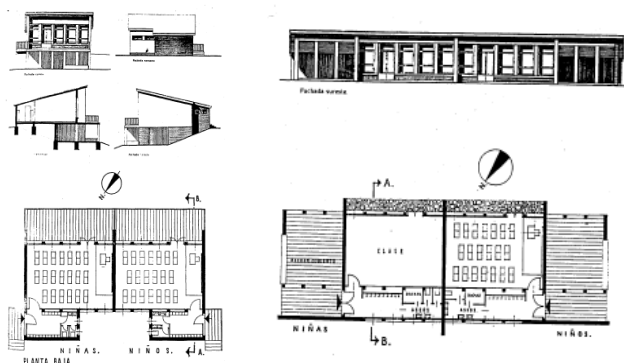
García Benito y Fernández Pirla plantearon algunas soluciones de interés, como la clase al aire libre con espacio propio desvinculado del patio de recreo, o la conversión de dos aulas contiguas en un espacio común de actividades diversas. Las tapias empleadas como límites de los distintos recintos abiertos aseguraban el aislamiento de la escuela frente a posibles ruidos urbanos y dotaban al conjunto de una imagen autónoma interesante<sup>18</sup>.



**37-39.** Proyecto de concurso para escuela rural de M. García Benito y S. Fernández Pirla. 1956

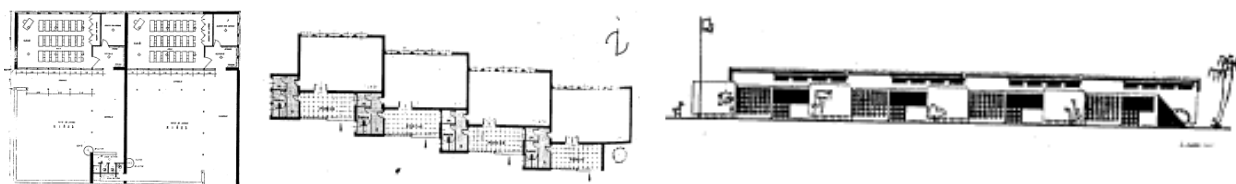
<sup>18</sup> *Idem.*

Fernández Huidobro y Pintado, arquitectos con experiencia en arquitectura escolar, propusieron diversas soluciones en las que el recreo cubierto adoptaba las dimensiones de un aula más, lo que sugería su posible uso como lugar para la enseñanza en días de temperaturas suaves<sup>19</sup>.



40-41. Proyecto de concurso para escuela rural de R. Fernández Huidobro y P. Pintado. 1956.

Laorga y Zanón presentaron la solución formal más radical en su abstracción, resuelta únicamente con paños de fábrica y vidrio. Su proyecto evitaba la construcción de machones intermedios de fábrica por medio de un sistema tan ocurrente como problemático en la práctica. Los apoyos intermedios de los grandes huecos se resolvían con viguetas prefabricadas de hormigón, utilizadas como delgados pies derechos que entestaban contra otras viguetas idénticas empleadas como soporte de la cubierta. Entre las viguetas verticales se encajaban ventanales de hormigón de grandes dimensiones, componiendo un hueco unitario de proporciones poco corrientes. La pendiente de la cubierta se reducía al mínimo, con lo que el conjunto presentaba un aspecto tan abstracto como la propia traza de sus plantas<sup>20</sup>.



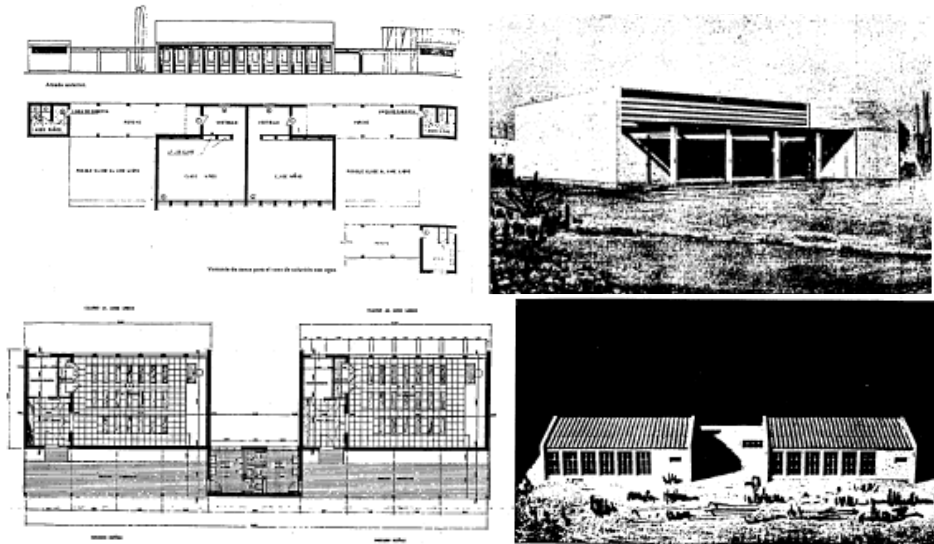
42-44. Proyecto de concurso para escuela rural de L. Laorga y J. López Zanón. 1956.

Luís Vázquez de Castro planteaba soluciones que incorporaba un porche de acceso a cada aula, enlazado con el patio de juego de tal modo que servía tanto para el acceso como para zona de desahogo en época de lluvias o para guarecerse del sol existente<sup>21</sup>.

<sup>19</sup> *Idem.*

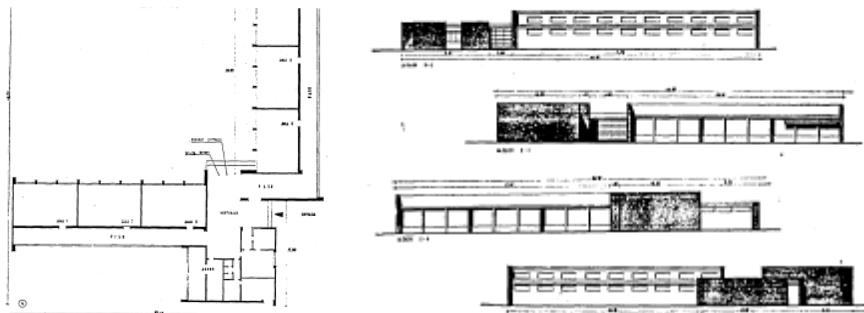
<sup>20</sup> *Idem.*

<sup>21</sup> *Idem.*



**45-48.** Proyecto de concurso para escuela rural de L. Vázquez de Castro. 1956.

Jaime Seguí Alea y Juan Barba Corsini, plantearon una propuesta en forma de L con un núcleo central a modo de rótula en el que se incluían los aseos y la vivienda del profesor. Las dos zonas de aulas daban a un patio común siendo la superficie de fachada totalmente acristalada, en contraposición de la zona comunicación de las aulas más resguardadas de la calle<sup>22</sup>.



**49-50.** Proyecto de concurso para escuela rural de J. Seguí Alea y J. Barba Corsini. 1956

A partir de las soluciones premiadas se encargó a sus autores el desarrollo de una serie de proyectos tipo. En ellos, algunas ambiciosas propuestas de concurso necesitaron un serio reajuste para someterse al presupuesto previsto. Se redujo la capacidad del aula desde los cincuenta a los cuarenta alumnos y se normalizaron las dimensiones en planta a 9 x 6 m<sup>2</sup>. La variedad de prototipos recogía desde la escuela mínima, de una sola aula mixta para cuarenta, hasta el formado por seis aulas, tres para niños y tres para niñas, que permitían una cierta graduación de la enseñanza. En total se elaboraron hasta 35 modelos, incluyendo aquél que reunía en un solo edificio de dos alturas aula y vivienda de maestro.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> *Idem.*

<sup>23</sup> GARCÍA BENITO, M.: "Escuela rural. Proyectos Tipo", en *Construcciones Escolares*. Madrid: Ministerio de Educación Nacional, Dirección General de Enseñanza Primaria, 1962, pp. 143-152.

Estos prototipos se hicieron obligatorios para todas las escuelas financiadas total o parcialmente por el Estado. Los proyectos se entregaban a los ayuntamientos, que a veces asumían una parte de la financiación y aportaban el terreno. La ejecución era supervisada por los arquitectos escolares de cada provincia, que se encargaban de acomodar los proyectos a las condiciones concretas de cada solar sin la colaboración de los autores. El resultado final dependió en gran medida de la habilidad del constructor de turno o el seguimiento más o menos atento del arquitecto escolar correspondiente.



## 1.5. Concurso de proyectos tipo para la construcción de escuelas graduadas. 1957.

El segundo concurso de proyectos tipo se convocó en mayo de 1957, y su objeto, la construcción de escuelas graduadas<sup>24</sup>. En esta ocasión no tuvo carácter abierto, y únicamente se invitó a participar a aquellos arquitectos que habían obtenido alguna distinción en el anterior.

La experiencia anterior aconsejó reducir a dos las zonas climáticas: zonas cálidas y frías y lluviosas. Su desarrollo respondía a las necesidades derivadas de la Ley General de Educación Primaria de 1945 que fijaba entre seis y doce años este ciclo obligatorio de enseñanza. Además de propuestas diferenciadas para cada clima, había que ofrecer soluciones para las escuelas graduadas mixtas, con doce grados, o las escuelas graduadas para un solo sexo, con seis grados.

El programa era muy escueto. Además de las aulas con guardarropas y los servicios sanitarios correspondientes, se pedía la inclusión de un despacho para el director y una vivienda para un subalterno. En zonas de clima lluvioso el programa se ampliaba con un recreo cubierto. Las escuelas para doce grados debían contemplar determinadas ampliaciones, como alguna clase para formación profesional, parvulario o biblioteca y sala de actos y exposiciones. En todos los casos se pedía desarrollar a su vez una solución horizontal, de una o dos alturas, y otra más compacta, de tres alturas, para solares de tamaño menor. Como en el caso de las escuelas rurales, el aula debía responder a las necesidades de una enseñanza de corte tradicional; es decir, no activa, de puestos fijos y no participativa. El maestro se dirigía al alumno desde la tarima y el colectivo docente no tenía relación entre sí sino a través del director. Se consolidaba así una estructura escolar de fuerte jerarquía, que se prolongaría hasta los últimos años sesenta. Se presentaron a la convocatoria treinta y siete anteproyectos y se concedieron ocho premios y ocho menciones honoríficas.

El criterio seguido por el Jurado ha sido el siguiente: Los 87 originales presentados se enjuiciaron así:

- I. Disposición general-distribución.
- II. Adaptación al clima.
- III. Estética.
- IV. Crítica especializada.
- V. Concepto económico.

Los trabajos señalados con los números 2533, 2534, 2538, 3102, 1313, 2797, y 3411 obtuvieron las puntuaciones totales más elevadas. Por ello, el Jurado estimó que debía concederse a los expresados trabajos los ocho premios previstos. El original suscrito con el número 1333 fue considerado en principio, por sus calidades estéticas, merecedor de premio. Sin embargo, la circunstancia de haberse omitido en el mismo la vivienda de subalterno, que figuraba preceptivamente en las bases, obligó a su exclusión. Se le ha considerado acreedor a una mención honorífica. Asimismo, se consideran dignos de

---

<sup>24</sup> "Concurso de prototipos para Escuelas Graduadas", en *Revista Nacional de Arquitectura* 194, 1958, pp. 1-11.

mención los proyectos 3333, 2531, 2537, 1515, 1248 y 8542. Por último, el Jurado señaló la calidad arquitectónica de los proyectos 1111, 1717, si bien, por tener graves defectos en orden al concepto técnico-pedagógico de las disposiciones de las plantas, no fue posible distinguirlos.

El Ministerio dispuso:

1°. Los ocho primeros premios de 50.000 pesetas cada uno, se conceden a los anteproyectos siguientes: 2533, Luis Vázquez de Castro; 2534, Luis Vázquez de Castro; 2535, Luis Vázquez de Castro; 2538. Luis Vázquez de Castro; 3102, Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado; 1313. Mariano García Benito y Santiago Fernández Pirla; 2797, Jaime Seguí Alea; 3411, Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado.

2°. Se otorgaron ocho menciones honoríficas a los anteproyectos cuyos lemas y autores son: 1333, Rodolfo García Pablos, Guillermo Diz Flores y Miguel Ángel Ruiz Larrea; 3333, Rodolfo García Pablos, Guillermo Diz Flores y Miguel Ángel Ruiz Larrea; 2531, Luis Vázquez de Castro; 2537, Luis Vázquez de Castro; 2536. Luis Vázquez de Castro; 1515, Mariano García Benito y Santiago Fernández Pirla; 1248. Pedro Cerdán Fuentes; 8542, Luis Laorga Gutiérrez y José López Zanón.

Paso a describir los ocho primeros premios, de acuerdo con la calificación del jurado.

#### 1.5.1. Grupo Escolar de 12 grados. Zona cálida. Desarrollo horizontal. Arquitecto Luís Vázquez de Castro.

Luis Vázquez de Castro, que había obtenido un segundo premio en el concurso de escuelas rurales y desarrolló algunos prototipos, copó cuatro primeros premios y tres menciones, circunstancia que encauzó su carrera posterior hacia la especialización escolar. Sus proyectos mostraban un esmero especial en el tratamiento de las zonas exteriores. La cuidada disposición de los distintos pabellones y porches cubiertos delimitaba ámbitos de paso, áreas ruidosas y jardines silenciosos claramente diferenciados<sup>25</sup>.

El aula tipo, a pesar de su agrupación en altura, disfrutaba de una cierta ventilación cruzada gracias a un minucioso diseño del plano de separación entre clase y pasillo que incluía estanterías para material escolar; armarios roperos y ventanas practicables en su parte alta, justo frente a las ventanas de la fachada del corredor.

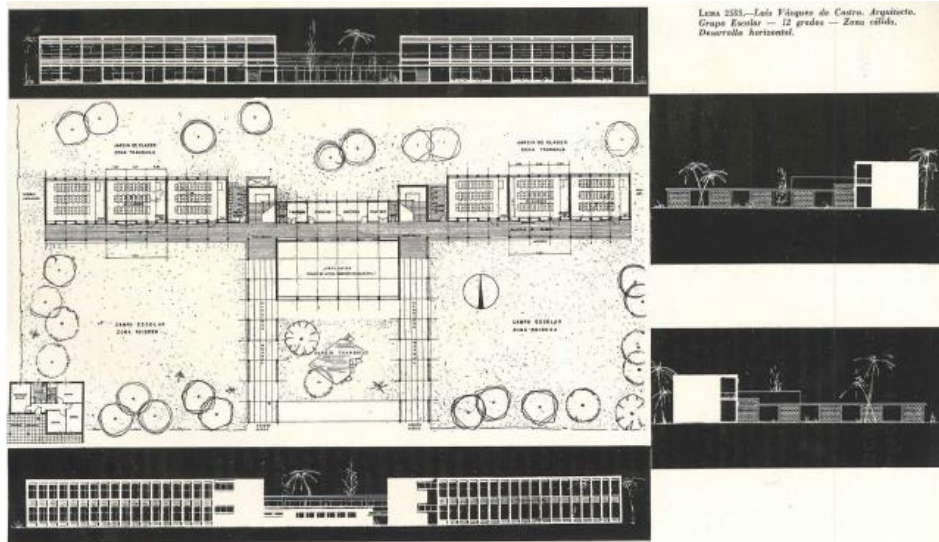
Las diferencias establecidas entre los modelos para uno y otro clima eran sencillas pero eficaces. En esta propuesta para clima cálido, las aulas se orientan a norte, con amplios ventanales y la cubierta es plana.

Los espacios se organizan de un modo simétrico con zona común administrativa desarrollada en una única planta al que se adosa, vinculado al exterior un gran espacio destinado a gimnasio, y accesos laterales mediante porches que marcan las entradas a la zona de niños y de niñas con núcleos de escalera enfrentados al porche, amplia galería

---

<sup>25</sup> *Idem.*

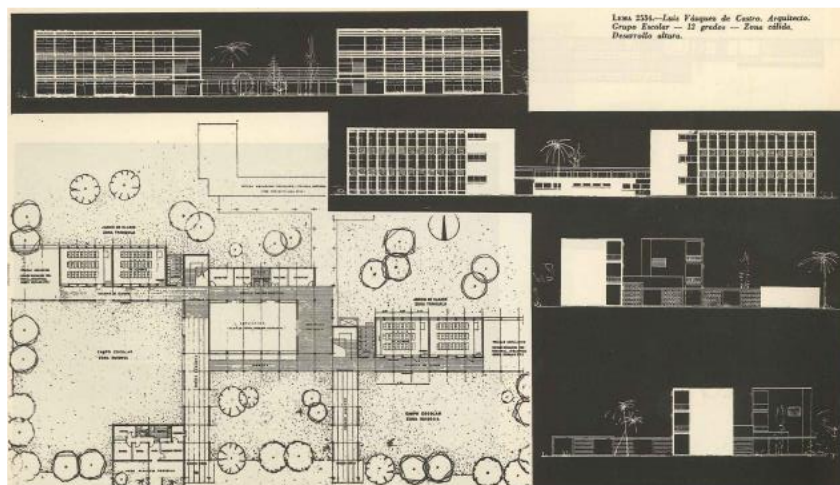
que cose todas las dependencias del centro y sendos cuerpos de aulas, con tres aulas por planta, desarrollados en dos plantas de altura.



51. Grupo Escolar de 12 grados. Zona cálida. Desarrollo horizontal. Arquitecto Luís Vázquez de Castro. 1957.

1.5.2. Grupo Escolar de 12 grados. Zona cálida. Desarrollo vertical. Arquitecto Luís Vázquez de Castro.

En la propuesta en zona cálida y desarrollo vertical, se establece una composición similar con zonas comunes con gimnasio en posición central desarrollado en una planta y dos cuerpos laterales destinados a aulas separadas de niños y niñas, desarrollados en tres plantas de altura con dos aulas por planta. En este caso juega con el desplazamiento de los cuerpos laterales de aulas, en el que cada cuerpo de aulas queda enrasado con la parte inferior y superior de las zonas comunes, respectivamente<sup>26</sup>.



52. Grupo Escolar de 12 grados. Zona cálida. Desarrollo vertical. Arquitecto Luís Vázquez de Castro. 1957.

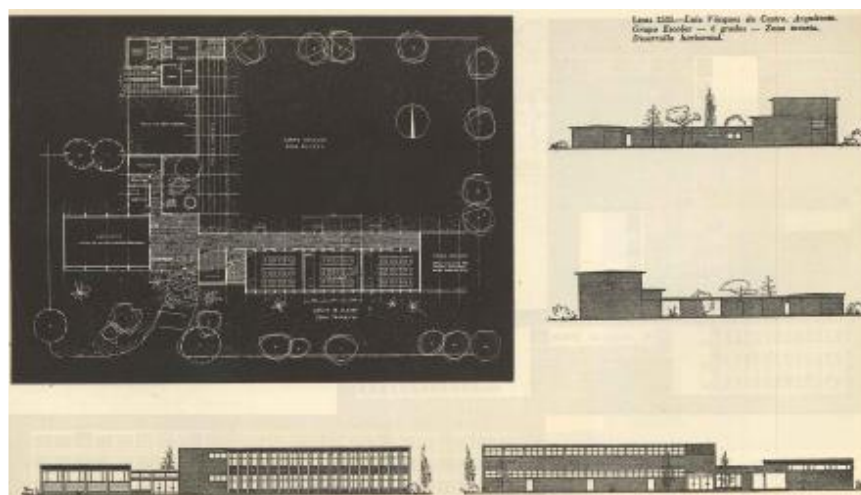
<sup>26</sup> *Idem.*

### 1.5.3. Grupo Escolar de 6 grados. Zona meseta. Desarrollo horizontal. Arquitecto Luís Vázquez de Castro.

Las diferencias establecidas entre los modelos para uno y otro clima eran sencillas pero eficaces. En este caso, al tratarse de un grupo escolar para fríos y lluviosos, la cubierta se inclina prolongándose en pronunciados aleros para protección del sol de mediodía<sup>27</sup>.

Se observa como el modo de componer los espacios es idéntico en todos los casos. Las piezas principales, con idénticas dimensiones y composición formal se ubican en la composición generándose los diferentes tipos con plantas muy bien compuestas y definidas, y en el que cambia su imagen exterior.

En esta propuesta de 6 grados, Vázquez de Castro resuelve la planta con esquema en L, conformando un cuerpo la vivienda del conserje y el porche que comunica con el centro y el otro cuerpo los espacios comunes desarrollados en una única planta y el cuerpo de aulas separado por sexo con escuela de niños en planta baja y escuela de niñas en planta primera, con los mismos requisitos compositivos del modelo anterior con la diferencia de la orientación de las aulas al variar el tipo de zona a insertarse el edificio.



53. Grupo Escolar de 6 grados. Zona meseta. Desarrollo horizontal. Arquitecto Luís Vázquez de Castro. 1957.

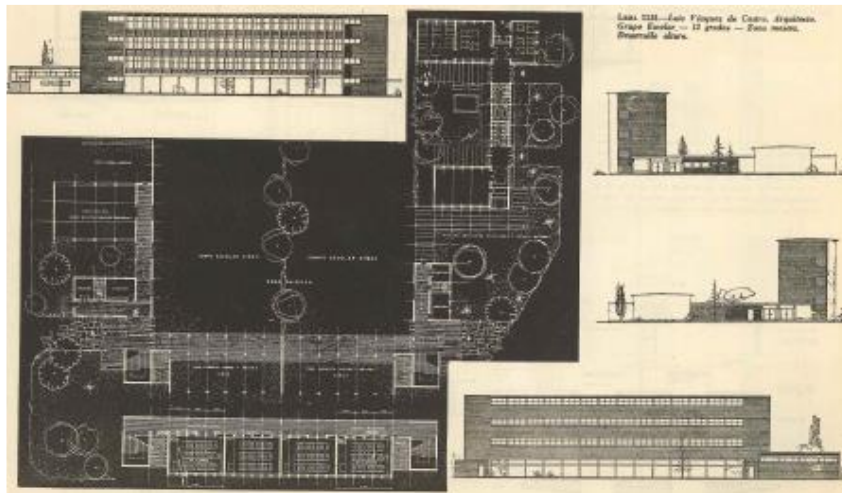
### 1.5.4. Grupo Escolar de 6 grados. Zona meseta. Desarrollo vertical. Arquitecto Luís Vázquez de Castro.

En esta propuesta, establece parecido esquema con desarrollo de la zona de aulas en tres plantas con cuatro aulas por planta, con lo que le obliga a doblar las escaleras y generar dos accesos a través de dos largos porches, para conseguir la separación efectiva entre niños y niñas. Esta escalera además resuelve muy acertadamente la comunicación

<sup>27</sup> *Idem.*

vertical por la entidad de recorridos que se genera al establecer plantas de cuatro aulas. De este modo cada escuela presenta dos aulas por planta separadas entre ellas<sup>28</sup>.

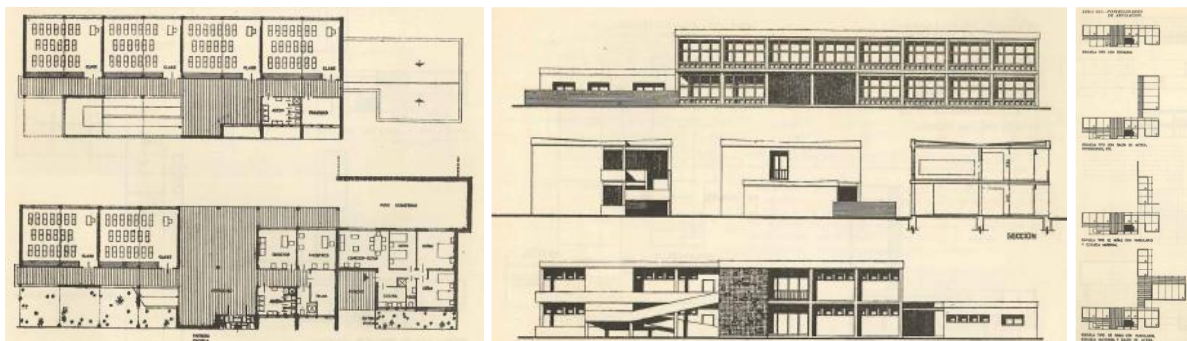
Vemos un similar modo de componer basado en la ubicación de piezas predefinidas idénticas insertas en la composición en función de las necesidades de clima y grado de cada una de las escuelas.



54. Grupo Escolar de 6 grados. Zona meseta. Desarrollo vertical.  
Arquitecto Luís Vázquez de Castro. 1957.

1.5.5. Grupo Escolar de 6 grados. Zona cálida. Desarrollo horizontal. Arquitectos Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado.

La propuesta planteada por Rafael Fernández-Huidobro y Pablo Pintado Riba para climas cálidos fue el proyecto tipo que, bajo la supervisión de los arquitectos municipales del Ayuntamiento de Valencia, Pedrós y Estellés, sirvió de modelo para la consecución del Plan Riada. Se llegaron a construir hasta seis edificios escolares adaptando el proyecto tipo a las diferentes geometrías de los solares adjudicados<sup>29</sup>.



55-57. Grupo Escolar de 6 grados. Zona cálida. Desarrollo horizontal.  
Arquitectos Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado.1957.

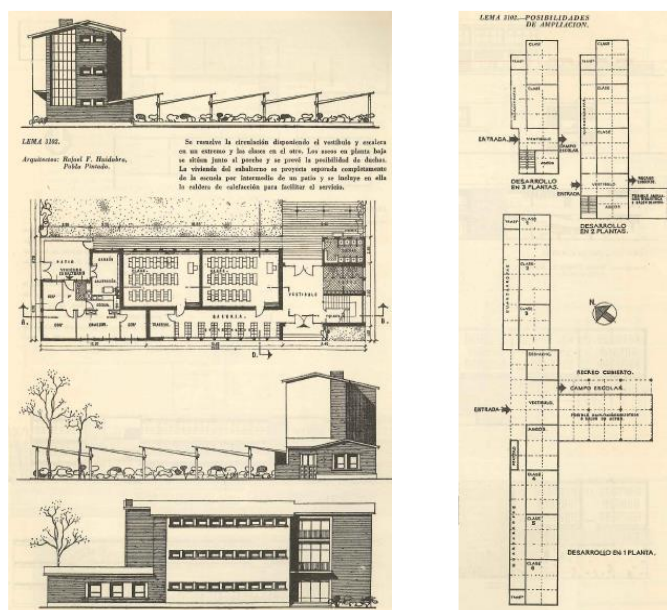
<sup>28</sup> *Idem.*

<sup>29</sup> *Idem.*

Se establecía por los arquitectos una propuesta acorde con las características de las zonas cálidas, caracterizadas por tener un clima cálido durante todo el año, con lo que se procuró reducir al mínimo la superficie cerrada, dejando únicamente de esta forma los elementos clase y las dependencias anejas. El resto, vestíbulo, pasillos, rampas, etc. son completamente exteriores, sin cerramiento alguno, en un tipo de arquitectura que recuerda claramente a la arquitectura realizada en Brasil durante esta época.

### 1.5.6. Grupo Escolar de 6 grados. Zona fría. Desarrollo vertical. Arquitectos Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado.

Se resuelve la circulación disponiendo el vestíbulo y escalera en un extremo y las clases en el otro. Los aseos en planta baja se sitúan junto al porche y se prevé la posibilidad de duchas. La vivienda del subalterno se proyecta separada completamente de la escuela por intermedio de un patio y se incluye en ella la caldera de calefacción para facilitar el servicio<sup>30</sup>.



58-59. Grupo Escolar de 6 grados. Zona fría. Desarrollo vertical. Arquitectos Rafael Fernández Huidobro y Pablo Pintado. 1957.

### 1.5.7. Grupo Escolar de 12 grados. Zona fría. Desarrollo vertical. Arquitectos Mariano García Benito y Santiago Fernández Pirla.

Otro proyecto premiado de interés fue el presentado por Mariano García Benito y Santiago Fernández Pirla. La solución descomponía en dos piezas las funciones docentes y auxiliares. Esta última se resolvía en una planta y asociaba con facilidad piezas de distinto carácter como la dirección, la vivienda del subalterno y los vestíbulos de niños y niñas. Las aulas se apilaban en tres alturas según la disposición planteada por Roth en 1927, es decir

<sup>30</sup> *Idem.*

cada escalera servía a dos aulas de manera que todas ellas disfrutaban, además del evidente aislamiento acústico, de iluminación bilateral y ventilación cruzada. El esquema del arquitecto suizo se enriquecía con la ampliación del espacio de distribución de cada planta hasta unas dimensiones que permitían su uso como recreo cubierto. Aunque en esta ocasión los proyectos tipo no fueron de obligado cumplimiento, su disposición gratuita para cualquier promotor que deseara utilizarlos facilitó la realización de algunos de ellos, al margen de los llevados a cabo por el Ministerio<sup>31</sup>.

El bloque de clases consta de tres plantas iguales a la de la zona de la clase de la planta baja, cerrándose los extremos de la galería en las plantas superiores con antepechos de tela metálica de dos metros de altura.

La superficie total edificada es de 1.895 m<sup>2</sup>; la superficie total edificada por alumno es de 3,94 m<sup>2</sup>; la superficie de la clase, de 54 m<sup>2</sup>. El precio por metro cuadrado de construcción es de 1.502 pesetas y el precio por alumno, de 4.669 pesetas, y el presupuesto general, de 2.241.270 de pesetas.



**60-62.** Grupo Escolar 12 grados. Zona fría. Desarrollo vertical.  
Arquitectos Mariano García Benito y Santiago Fernández Pirla. 1957.

#### 1.5.8. Grupo Escolar de 6 grados. Zona fría. Desarrollo horizontal. Arquitecto Jaime Seguí Aleas.

Razones fundamentales de la solución adoptada<sup>32</sup>.

Razones psicológicas: El niño debe ir a la escuela con alegría; para ello se requiere una arquitectura sencilla, pero no triste. La escuela debe tener "atractivo" para el niño. Es fundamental que sus elementos estén a escala infantil para que sienta "suya" la escuela.

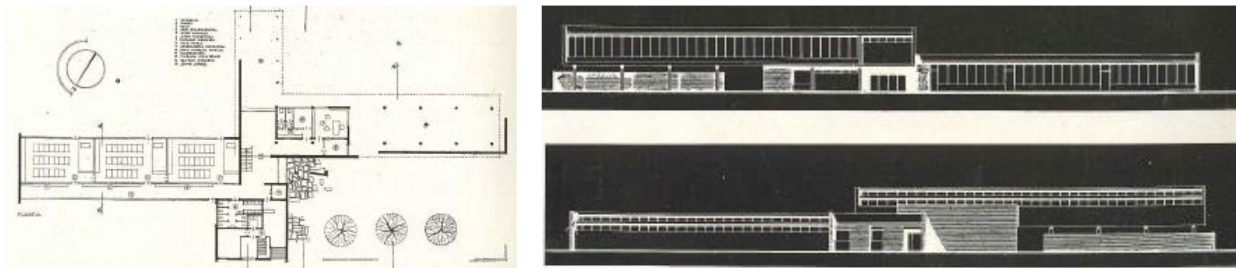
Razones económicas: Para lograr que la escuela proyectada quede dentro de los presupuestos previstos se han reducido los volúmenes de edificación considerablemente.

Razones funcionales: Todos los elementos cumplen aquí su función; se ha suprimido todo lo superfluo e innecesario. Las clases sobre pilares crean una zona de recreo cubierto (sol y lluvia).

Razones estéticas: El atractivo que se consigue elevando sobre pilares una zona de clases justifica sobradamente la solución adoptada.

<sup>31</sup>FERNÁNDEZ PIRLA, S.: "Extensión de la Enseñanza Primaria en América Latina", en *Construcciones Escolares*. Madrid: Ministerio de Educación Nacional, Dirección General de Enseñanza Primaria, 1962. pp. 135-140. Bajo este desorientador título se esconde una descripción detenida de un grupo escolar construido por García Benito y Fernández Pirla en el nuevo barrio de Moratalaz en Madrid.

<sup>32</sup>Concurso de prototipos para Escuelas Graduadas", en *Revista Nacional de Arquitectura* 194. *Opus cit.*



**63-64.** Grupo Escolar de 6 grados. Zona fría. Desarrollo horizontal.  
Arquitecto Jaime Seguí Aleas. 1957.

Los resultados prácticos del I Plan de Construcciones incumplieron las previsiones iniciales por múltiples motivos. Por un lado, el cálculo de distribución de recursos se había hecho a partir de la estimación del costo del conjunto aula-vivienda de maestro en 100.000 ptas., que era la cifra que el Estado aportaba a los ayuntamientos cuando éstos promovían la construcción. En realidad, sólo una de cada cuatro escuelas contó con respaldo económico municipal. Además, los costos se dispararon en un 35% como consecuencia de la inflación desbocada. La Administración del Estado se vio forzada ya en 1958, a regular una revisión de precios. El módulo de subvención se aumentó en un 25%, reduciéndose por tanto la capacidad de respuesta financiera del Plan. Aun así, las cifras oficiales sostienen que entre 1957 y 1963, duración real del Plan, se pusieron en pie 22.788 aulas y 18.053 viviendas para maestros, lo que significaría un porcentaje de éxito muy importante. A razón de cuarenta alumnos por aula, más de novecientos mil niños recibieron escolarización en cinco años, todo un logro si se compara con los veinte años anteriores. Sin embargo, a pesar de este alentador resultado, la situación del problema sorprendentemente no había mejorado.



## 2. LOS PRIMEROS CINCUENTA: FISAC Y LOS INSTITUTOS LABORALES.

Los años cuarenta representaron, como vemos, el derribo violento de las líneas pedagógicas de vanguardia, en particular la sustentada por la Institución Libre de Enseñanza desde su nacimiento y tácitamente asumida por el Ministerio de Instrucción Pública de la República. Al mismo tiempo, la evolución del espacio de la escuela entró en una vía muerta de la que no saldrá hasta bien entrados los años cincuenta con la reactivación de la construcción escolar. La actualización morfológica de las escuelas no será, salvo excepciones, el producto de la interpretación en clave espacial de una determinada pedagogía. Los arquitectos caminarán por delante de los educadores por medio de una imitación más o menos reflexiva de las nuevas formas escolares elaboradas colectivamente por la renacida Europa de posguerra, dando lugar a una arquitectura intuitiva. Los primeros síntomas de cambio se manifestaron en las construcciones escolares creadas para alojar el nuevo bachillerato laboral. Su autor fue Miguel Fisac, un personaje clave en la modernización y renovación del lenguaje de la arquitectura de posguerra, y, en particular; de las escuelas franquistas.

### 2.1. La aparición de los Institutos Laborales en el panorama educativo de la España de posguerra.

El nuevo Régimen surgido al terminar la Guerra Civil española optó por la agricultura como motor de la reconstrucción económica. En realidad, más que optar, se trató de una necesidad, pues había que levantar el país a partir de lo que se disponía. España era un país agrario y preindustrial, con la mitad de la población activa campesina; en 1939 resultaba evidente la sustitución del fusil por la azada, de las trincheras por los campos arados. Luis Domenech apunta las razones:

“La reorganización de un capital sin posibilidades de inversión rápida, la imposibilidad de exportar en aquellos años, la acción de la oligarquía terrateniente, uno de los principales apoyos del Alzamiento, que ya a principios de los cuarenta recobra las tierras perdidas durante la reforma agraria de la República y el bajo precio de una mano de obra no cualificada para la industria, pero de suficiente capacitación para los cultivos, demuestran la lógica de dichas preferencias”<sup>1</sup>.

Esta opción preferencial, bañada además de roñosos tintes de exaltación patriótica, fue -como de hecho se demostró- fallida. Fallida ya que la política autárquica condenaba a España al aislamiento internacional. Fallida -la pobre España de la cartilla de

---

<sup>1</sup> DOMENECH, L.: *Arquitectura de siempre. Los años 40 en España*. Barcelona: Tusquets editores, 1978, p. 16.

racionamiento- pero probablemente justificable por sí misma en la medida que sirvió como detonante del viraje hacia la industrialización y la modernización en la década posterior<sup>1</sup>.

La educación es, dentro de este contexto, un elemento constitutivo en el desarrollo de un Estado. La cultura marca las diferencias sociológicas que definen a una sociedad<sup>2</sup>. El primer franquismo no fue ajeno a esta coyuntura: mediante la enseñanza se había de "impulsar nuestro mejor patrimonio: la formación de nuevas generaciones". Esta es, de hecho, una de las razones que explican la gran transformación que tiene lugar en España en la década de los cincuenta. Se trata de un cambio de mentalidad y de sensibilidad que lleva a potenciar la educación en todos los sectores sociales; aparece asimismo el bienestar y cierto poder adquisitivo para una clase media que antes nunca había existido. El Gobierno del Régimen impulsa las administraciones y estamentos públicos para hacer posible este cambio. ¿Paternalismo? Toda educación es, de alguna manera, paternalista. Desde el momento en que se primaba lo rural, había que atender a la educación de este mayoritario sector social, ajeno a la vida de las ciudades que, de una manera u otra, ya tenían este problema resuelto.

El grado primario o elemental estaba en principio cubierto (el maestro de pueblo). Existía aún, no obstante, una importante tasa de analfabetismo. Las diferencias entre lo rural y lo urbano surgen principalmente en lo referente a la enseñanza de grado medio, técnico y -por supuesto- universitario. En 1951, las tasas de escolaridad (por mil) eran de 601 en enseñanza primaria, 110 en enseñanza media y 15 en enseñanza superior (en 1960 habían subido a 845, 175 y 25 respectivamente). El Régimen de Franco, a través de su Ministerio de Educación Nacional, se hizo eco de esta situación dramática. Se trataba de proporcionar a un importante sector de la población española, situada lejos de los núcleos urbanos importantes, el acceso a la formación de carácter secundario y técnico mediante los establecimientos pedagógicos necesarios, de la que se había visto apartada hasta el momento<sup>3</sup>.

El 16 de julio de 1949 se promulgó la Ley que establecía en España la Enseñanza Media y Profesional, popularmente conocida como Enseñanza Laboral<sup>4</sup>. La misión de este nuevo orden docente -que ya había sido ensayado con anterioridad en otros países-, incluido dentro de la enseñanza secundaria, quedaba recogida en el preámbulo de la misma disposición: "Establecer un Bachillerato de cinco años en el que, además de las disciplinas básicas formativas, figure la especialización inicial en las prácticas propias de la agricultura, la industria y otras actividades". Además de este ciclo elemental de cinco años, existía un ciclo superior de dos años. La concreción de la Ley y su principal cometido consistió en establecer los cauces y poner los medios necesarios para impartir dicha

---

<sup>1</sup> CLAVERA, J.: *Capitalismo español: de la autarquía a la estabilización (1939-1959)*. Madrid: Edicusa, 1973.

<sup>2</sup> Estas premisas fueron fundamentales, por ejemplo, en las bases teóricas que sustentaron el cambio social y político de la Revolución Soviética. STÉPANOV, V.: "El papel social de la escuela y las etapas de su evolución en la U.R.S.S." *Documentos de Arquitectura*, n. 89, Barcelona 1972, p. 62 y ss.

<sup>3</sup> José Antonio Primo de Rivera había promovido la llamada "Universidad Laboral Obrera". No existen, al margen de esta iniciativa, antecedentes que dieran respuesta a esta importante demanda social. La Institución Libre de Enseñanza, siendo una iniciativa interesante, había nacido para atender más bien a ciertas clases sociales, olvidándose por completo de estos otros estratos más desfavorecidos a los que nos referimos.

<sup>4</sup> La legislación vigente era de 1931. Anteriormente, la construcción escolar se regulaba mediante la "Oficina Técnica para la construcción de escuelas", creada por decreto en 1920.

educación. En este contexto el continente resulta tan importante como el propio contenido.

El nuevo Bachillerato se impartiría en los Centros de Enseñanza Media y Profesional - denominados popularmente Institutos Laborales-, que se debían emplazar precisamente en las cabeceras de comarcas alejadas de los núcleos importantes que ya tuvieran acceso a otro tipo de establecimientos educativos.

El Plan Nacional de creación de Institutos Laborales establecía rigurosamente la ubicación de los centros, en favor de la 'descentralización' y del 'interés nacional', atendiendo a verdaderas exigencias y nunca a la arbitrariedad.

Se establecieron asimismo tres modalidades diferentes (agrícola-ganadera, industrial-minera y marítimo-pesquera) que impartirían, además de la enseñanza del Bachillerato Laboral correspondiente, Cursos de Extensión Cultural e Iniciación Técnica, Cursos monográficos de especialización para productores que no siguieran los cursos de Bachillerato y Cursos de Economía Doméstica para mujeres. De esta manera, la labor e influencia de estos Centros también debía proyectarse más allá de sus muros mediante esos programas de Extensión Cultural y de Iniciación Técnica, extendiéndose a la comarca donde se habían de situar. Se facilitaría así la elevación cultural y técnica del entorno próximo mediante la organización, al margen de la docencia habitual, de conferencias, exposiciones, conciertos, cine, teatro, etc., abiertas a todo el público. Los Cursos de Extensión Cultural e Iniciación Técnica, destinados exclusivamente a hombres, tenían una duración de cinco meses, con clases diarias al terminar la jornada de trabajo. El objetivo de estos cursos era dirigir la enseñanza a un punto concreto de carácter técnico vinculado a la economía comarcal. Asimismo, los Cursos monográficos permitirían la capacitación profesional de grado elemental dentro de una rama determinada (por ejemplo, un curso monográfico sobre tractorismo).

Para las mujeres, los Cursos de Economía Doméstica, aportarían una formación genérica junto al aprendizaje de una 'profesión femenina'.

Por tanto, los Institutos debían contar, junto a las aulas y laboratorios propios de cualquier centro educativo, con talleres, campos para prácticas de agricultura y otro tipo de instalaciones marítimas, ganaderas o forestales, todas ellas relacionadas con la docencia técnica propia de su modalidad. No faltaba tampoco, dentro de la formación, la educación física y deportiva: además de fútbol o baloncesto, las tablas de gimnasia, las marchas, o la esgrima, más vinculadas a cierta 'formación política' propia del ambiente de exaltación patriótica y militar del momento.

Junto a la instalación de los Centros propiamente dicha -tema que aquí nos ocupa-, la otra tarea importante que debía acometer el Ministerio era la selección y formación del profesorado. Se encargaba de ello la Institución de Formación del Profesorado de Enseñanza Laboral, mediante la organización de cursos, el préstamo de los fondos de su biblioteca, etc. El Centro principal de esta institución -buque insignia de la Enseñanza Laboral- lo proyectó Miguel Fisac en la Ciudad Universitaria de Madrid en 1953<sup>1</sup>.

Se acometió, así, la ambiciosa tarea de sembrar de Institutos Laborales el territorio

---

<sup>1</sup> "Conjunto de edificios para formación del profesorado de enseñanza laboral en la Ciudad Universitaria", *Revista Nacional de Arquitectura* n. 203, noviembre 1958, pp. 3-10.

español. En 1954, cinco años después de la promulgación de la Ley, estaban en funcionamiento más de 70 centros (22 de modalidad industrial-minera, 4 de tipo marítimo-pesqueros y el resto agrícola-ganaderos). Resulta evidente el protagonismo que desempeñó y había de desempeñar la arquitectura en este campo concreto. Tanto es así, que en ese mismo año de 1954 se vio la necesidad de convocar un Concurso Nacional entre arquitectos para proyectar esos Institutos Laborales, con el objeto de paliar deficiencias y establecer auténticas pautas funcionales. El análisis de dicho Concurso resulta, sin duda alguna, revelador, por los precedentes, por los arquitectos que intervinieron y por la implicación y respuesta de éstos que llevó consigo la obtención de unos magníficos resultados. Se produjo, en definitiva, una simbiosis entre la revisión de los postulados docentes y los nuevos planteamientos tipológicos. Veamos antes, brevemente, algunos aspectos generales de la arquitectura docente que se hacía y se había hecho hasta entonces, dentro y fuera de nuestras fronteras.

## 2.2. Arquitectura docente. El largo camino hacia el funcionalismo.

Los Institutos Laborales no son sino un caso particular de un campo más amplio: la arquitectura escolar. La vanguardia europea, de alguna manera, se había servido de ella como una de las vías para atajar caminos hacia la modernidad al unirse en ella la necesidad de nuevos centros con la de innovar que requerían los cambios en los planteamientos pedagógicos. Cobran importancia y se reinterpretan, a partir de ese *sprit nouveau*, los usos sociales y, por tanto, sus tipologías edificatorias. Así, el museo, la biblioteca, la escuela estaban llamados a ser los nuevos templos para el hombre nuevo. La Bauhaus de Walter Gropius (1926), la escuela Bornheimer Hang de Frankfurt de Ernst May (1927), la escuela de la Asociación General de Obreros Alemanes de Bernau en Alemania de Hannes Meyer (1928), la escuela de Alstetten en Suiza de Alfred Roth (1933) o la escuela maternal en Como de Giuseppe Terragni (1936) son claros ejemplos de estos nuevos planteamientos funcionales y programáticos, paradigmas del pretendido cambio social alentado desde el Movimiento Moderno<sup>1</sup>.

La educación en España siempre había dependido mayoritariamente de la iniciativa privada -órdenes religiosas principalmente- y su lenguaje arquitectónico grandilocuente, de aspecto sórdido y sin escala, era pensado más desde la representatividad de la institución que enseña que desde las necesidades reales de quien aprende. En la década de los veinte se produjo, no obstante, un primer movimiento hacia la depuración del lenguaje arquitectónico. Dicho 'despertar' -vinculado básicamente a la sobriedad expresiva del ladrillo- se produce curiosamente dentro de la arquitectura escolar y de la mano de un arquitecto: Antonio Flórez. Se lleva a cabo de momento un primer lavado, aunque sea sobre todo en términos de forma y no tanto en los aspectos funcionales. Flórez organizó un gabinete especializado en arquitectura escolar -labor que continuaría posteriormente Bernardo Giner de los Ríos- de donde saldrían estupendas muestras de esta primera inflexión a la que nos referimos: grupo escolar Concepción Arenal, grupo escolar Menéndez y Pelayo y grupo escolar General Zumalacárregui, realizados en Madrid entre 1923 y 1929. Estos

---

<sup>1</sup> También fuera de Europa y dentro de los presupuestos teóricos del Movimiento Moderno hay que señalar un estudio realizado por Richard Neutra sobre las nuevas tipologías educativas. NEUTRA, R, "La escuela circular", AC-GATEPAC, n. 10 y 11, Barcelona 1933.

edificios sirven a su vez como trampolín para los movimientos vanguardistas directamente anteriores a la Guerra Civil donde se realizan, dentro de este campo de la arquitectura escolar, obras ciertamente paradigmáticas. Nos referimos, por ejemplo, al grupo escolar de Briñas, realizado en 1933 por Pedro Ispizua o bien -dentro ya del más puro 'estilo' racional llevado a cabo por el GATEPAC<sup>1</sup> -el proyecto de instituto de Segunda Enseñanza en Cartagena realizado en 1932 por José Manuel Aizpurúa y Eugenio M<sup>a</sup>. de Aguinaga o las Escuelas graduadas de Manresa, realizadas en 1933 por Pedro Armengou. Dentro de este último grupo hay que hacer también referencia al grupo escolar Tomás Meabe, realizado por los arquitectos Zarranz y Madariaga, a raíz del concurso convocado en 1932 por el Ayuntamiento de Bilbao<sup>2</sup>. Todas estas realizaciones singulares -sin olvidar tampoco dentro de este mismo espíritu la obra escolar de Regino Borobio- son los cimientos de la consolidación y renovación que tendrá lugar en las décadas posteriores. Se empezaban a manejar conceptos como 'educación activa', 'espacio común', etc., que ya habían sido experimentados a su vez en Estados Unidos a principios de siglo<sup>3</sup>.

Tras el paréntesis provocado por las dos guerras, llegamos sin nuevos logros a los años 50. La arquitectura española se sube, con retraso, pero a tiempo, al tren europeo. Nuevamente, la arquitectura escolar se convierte en un campo muy apto para el progreso formal y funcional de la arquitectura. Es el momento del funcionalismo<sup>4</sup>, del análisis exhaustivo de las necesidades y del programa. Importa, por encima del qué, el cómo y el dónde. Éxito y fracaso docente se cuestionan a partir del continente. Es el momento de la arquitectura y del arquitecto:

*"Sólo en aquellos casos en los que se deja, literalmente, en sus manos el funcionamiento del edificio, pueden los arquitectos modernos contribuir realmente al progreso funcional en los diseños, como ha sido el caso de las escuelas británicas que pronto fueron reconocidas en el mundo entero como uno de los logros de la arquitectura de la posguerra"*<sup>5</sup>.

Las escuelas británicas o, por ejemplo, los edificios docentes realizados por Arne Jacobsen en los años 50 se nos muestran como claros ejemplos de arquitectura moderna, aún hoy con absoluta vigencia formal y funcional. De ellas se nutrieron -además del enriquecimiento del propio desarrollo- las primeras obras descollantes de la arquitectura escolar llevadas a cabo en España. Ejemplos: el Instituto de Enseñanza Media en Herrera de Pisuega, realizado en 1955 por Corrales y Molezún, o, ya en la década de los 60, el Instituto Tajamar de Ortiz-Echagüe y Echaide o el Grupo Escolar en San Blas de Aburto, entre otros.

---

<sup>1</sup> El tema de la arquitectura escolar suscitó enorme interés en los componentes de este grupo de arquitectos. Sus realizaciones, tanto en esta materia como las demás, se limitaron a proyectos concretos incapaces por sí mismos de llevar a cabo la anhelada transformación social. Si que resultan interesantes, no obstante, los presupuestos teóricos enunciados. "El problema escolar en España", AC-GATEPAC, n. 9, Barcelona 1933, pp. 16-19 y MOSER, W, "La escuela como construcción funcional", AC-GATEPAC, n. 9, Barcelona, 1933, pp. 23-26.

<sup>2</sup> "Concurso de escuelas convocado por el Ayuntamiento de Bilbao", AC-GATEPAC, n. 9, pp. 29-40. A dicho concurso se presentaron 18 propuestas, entre las que figuran las de Mercadal y Aníbal Alvarez, Muguruza y Zabala, Regino y José Borobio, Amann o Aizpurúa y Labayen (estos últimos fuera de concurso).

<sup>3</sup> John Dewey publica en 1919 Democracia y Educación, fruto de sus estudios sobre la "escuela activa"; dichos estudios fueron puestos en práctica experimentalmente e implantados posteriormente en las escuelas de enseñanza primaria de la ciudad de Nueva York.

<sup>4</sup> Sobre el funcionalismo, DE ZURKO, E. R.: *La teoría del funcionalismo en arquitectura*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1971.

<sup>5</sup> BANHAM, R.: *Guía de la arquitectura moderna*. Barcelona: Editorial Blume, 1979.

El camino no fue fácil. La desorientación, especialmente en los primeros años de posguerra, fue grande. El arquitecto suizo Alfred Roth, conocedor y teórico de la arquitectura escolar<sup>1</sup>, resumía las causas de la desorientación que se estaba produciendo en la arquitectura escolar europea en cuatro puntos:

1º. Ausencia de una doctrina urbanística clara, apoyada por leyes y plenamente consciente de la importancia social de las escuelas para el organismo urbano.

2º. Ausencia de urbanismo escolar mantenido por una política de raíz local.

3º. Ausencia de un programa pedagógico completo que determine para cada proyecto de escuela su emplazamiento en el barrio.

4º. Ausencia de colaboración entre pedagogos, arquitectos, urbanistas y jerarquías; falta de autoridad y métodos comunes<sup>2</sup>.

Por todos estos motivos -de rigurosa aplicación a la situación española adquiere singular relevancia el papel desempeñado por los Institutos Laborales, los primeros pasos de su desarrollo arquitectónico y su consolidación, especialmente a raíz del Concurso de 1954. También aquí hay un pionero: Miguel Fisac. Después de su contacto directo con la arquitectura nórdica, proyecta en 1949 el Instituto Laboral de su localidad natal, Daimiel, gracias a la financiación lograda por mediación del ministro Ibañez-Martín. Pese a la oposición que posteriormente encontró por parte de las autoridades locales, el edificio se construyó en 1950. Un año más tarde construye otro Instituto en Almendralejo (Badajoz) y en 1952 otro en Hellín (Albacete). Fisac se convierte así en abanderado de esta nueva arquitectura docente. Utiliza estos programas como campo de pruebas perfecto para su viraje hacia una manera personal de proyectar.

*“Es curioso notar en Fisac que, mientras los enfoques de proyecto se realizan casi siempre bajo el signo de una moderación, lejos de una ideología arquitectónica fuertemente simbólica o articulada, el desarrollo de estos proyectos se convierte en un proceso de diseño simple, duro, de pocas ideas, sin ningún tipo de refinamiento o sutileza que lo ligue a situaciones temporales, o a texturas más protegidas por la historia”<sup>3</sup>.*

### 2.3. El Instituto Laboral de Daimiel. Miguel Fisac. 1951.

El Instituto Laboral de Daimiel, iniciado en 1951, representó para Fisac una gran oportunidad de ensayar ciertas arquitecturas modernas, aquellas en las que por primera vez pudo manejar determinados conceptos espaciales descubiertos en su conocido viaje europeo de 1949. De evidente influencia nórdica, cada una de las piezas del programa se definió a partir de sus propios rasgos funcionales, y su ubicación en el conjunto se podía explicar según presupuestos orgánicos de orientación y vinculación funcional con el resto de las partes. Se trataba de una arquitectura novedosa para el momento español,

<sup>1</sup> ROTH, A.: *The New School*. Zurich: Editions Girsberger Zürich, 1957. El propio Ortiz-Echagüe viajó a Suiza para entrevistarse con él y visitar los mejores ejemplos de arquitectura escolar que se estaban realizando. El motivo era la construcción de pabellones de aulas en el Colegio Gaztelueta de Neguri, obra que realizaría finalmente Alberto Cagigal. Cfr. *Arquitectura*, n. 6, junio 1959.

<sup>2</sup> Citado en la ponencia de José López Zanón del primer Seminario de Edificios Escolares organizado por el I.N.V. y celebrado en Madrid en 1964.

<sup>3</sup> DOMENECH, L.: *Opus cit.*, p. 105.

horizontal, carente de monumentalidad, atenta a lo vernáculo como un interesante vehículo de expresión plástica, y de una notable libertad compositiva respecto a trabajos anteriores del autor. Con ella, Fisac abandonó el soporte axial de anteriores obras, que Capitel califica de "elementalísimo beauxartiano"<sup>1</sup>, para no regresar a él. Al Instituto de Daimiel le siguieron el de Almendralejo y el de Hellín, ambos de 1952, proyectados según idénticos presupuestos y convertidos de inmediato en lugares de peregrinación para los estudiantes de arquitectura más despiertos.

Es un mérito atribuible a su autor que esta línea abierta en el campo de las construcciones escolares, en favor de una concepción moderna de sus espacios, encontrara un camino de continuidad en lo sucesivo. Sus novedosos planteamientos condicionaron los criterios oficiales de selección en los concursos de proyectos escolares que se convocaron a continuación. Si la consagración oficial de la arquitectura moderna en España se debió al éxito obtenido por el Pabellón español de la Expo de Bruselas, de Corrales y Molezún en 1958<sup>2</sup>, su primera convalidación fue obtenida por la arquitectura escolar algunos años antes. Mientras en la Escuela de Arquitectura los más importantes profesores continuaban desconfiando de los nuevos lenguajes, el Concurso de Institutos Laborales convocado por el Ministerio de Educación Nacional en 1953 se planteaba en unos términos que, en la práctica, descalificaban cualquier proyecto de corte académico.

En el Instituto de Daimiel, Fisac, de hecho, pone sobre la mesa todos los ingredientes del discurso que presidirá la gestación de esta nueva tipología. Ingredientes con un condimento esencial: la función; "se ha estudiado *independientemente cada una de las funciones que han de vivirse en este edificio edificio...*". Iluminación natural y artificial acorde a las condiciones climáticas, aislamiento acústico, salubridad y renovación del aire... El proyecto nace de un esquema programático y funcional independiente que se agrupa elásticamente para dar lugar al edificio. Hacer la mejor arquitectura que se podía con lo que se podía; esta intención genérica de la floreciente arquitectura española de los años cincuenta es aquí patente. Fisac no enmascara de folklore y regionalismo un esquema racional y funcional. Esta arquitectura se hace desde la tradición. No es un problema epitelial, de lenguaje. Lo que cambia es el contenido. Fisac saca partido de la calidad plástica de los materiales locales. Es la técnica y la economía de medios. Por eso no molestan el tapial de barro encalado ni la teja árabe. No es ese el problema.

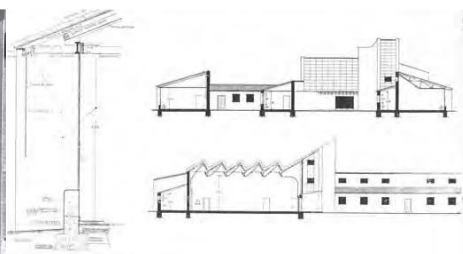
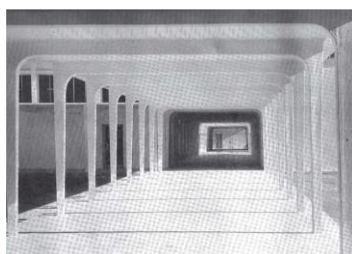
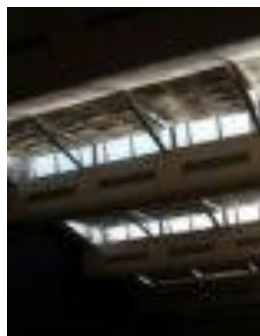
*"La arquitectura como producto de una evolución del pensamiento es un hecho intelectual que puede existir y materializarse pese a no contar para su desarrollo con abundancia de medios económicos. Tampoco, como perteneciente al mundo del arte, su valor ha de estar supeditado a la riqueza de los materiales con que se lleve a cabo. Por otra parte, puede comprobarse cómo la mayoría de las obras de posguerra ejecutadas con mayor abundancia de medios económicos son las que responden a un espíritu acomodaticio y reaccionario más acusado. Así, cabe pensar que, si los últimos años de posguerra hubieran transcurrido dentro de una España de economía floreciente, el nivel de la arquitectura realizada difícilmente hubiera superado el punto que se alcanzó dentro de la pobreza y escasez con el que de hecho fue producida"*<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> CAPITEL, A.: "La aventura Moderna de la Arquitectura Madrileña (1956-1970)", en *Arquitectura* 237, 1980, p.13.

<sup>2</sup> CAPITEL, A.: *Opus cit.*, p.11.

<sup>3</sup> FLORES, C.: *Arquitectura española contemporánea*. Madrid: Editorial Aguilar, 1961, p. 249.



65-76. El Instituto Laboral de Daimiel. Miguel Fisac. 1951.

Interesado por implantar en España las experiencias alemanas en formación profesional, Miguel Fisac solicitó en 1949 directamente al entonces Ministro de Educación Nacional José Ibáñez Martín, el levantamiento en Daimiel de un instituto laboral, que habría de ser el primero de una serie de edificios dedicados al mismo fin, pues antes de que concluyeran las obras de éste en 1953, ya había en marcha otros dos en las localidades de Hellín y Almendralejo. La circunstancia especial de poder proyectar una obra en su pueblo natal supuso un cambio importante en la actitud de un Fisac y en un momento en que acababa de realizar dos viajes fundamentales en su personal aventura arquitectónica: el que hizo a los países nórdicos en 1949 y el de Japón en 1951. Estas experiencias y el redescubrimiento que por esos años hace de la Alhambra, le llevan a liberarse por completo de patrones compositivos prefijados, y así lo expresa cuando reconoce a este instituto como su primera creación genuina y de corte orgánico, en la que por fin puede aplicar de forma decidida los cuatro principios básicos en los que asentará su futura producción arquitectónica. Estas máximas las expresa Fisac en forma resumida como "¿para qué?", "¿dónde?", "¿cómo?", o "un no sé qué"; preguntas y duda que él califica de "itinerario mental" y que en su conjunto expresan la forma de priorizar las intenciones con las que se debe abordar un proyecto, evitando de esta manera los parámetros clásicos derivados de



la arquitectura italiana que había tenido en consideración hasta ese momento, en favor de una arquitectura que Juan Daniel Fullaondo calificó en su día como neo-empírica y evidentemente motivada en este caso por una honda experiencia del campo manchego. El arquitecto que ha estudiado y construido en la gran ciudad y ha viajado por el mundo, vuelve a su lugar de origen, y allí y entonces, es cuando puede ser original.

En este edificio de Daimiel, Fisac parte de un programa consistente en aulas, talleres, laboratorios, zonas de servicio, salón de actos, y en principio una capilla que nunca se llega a construir, pero que en planta se asemeja a la que en ese momento está proyectando para el colegio de los Dominicos en Valladolid. Él mismo comenta que trabajó con unos cartoncitos que representaban a escala los espacios idóneos para cada actividad, que fue reagrupando y relacionando hasta concebir una planta en "V", quizá basada en la del Instituto Cajal de Microbiología, pero en la que se han perdido por completo las simetrías para dar lugar a un organismo articulado con bastante libertad, que combina espacios de distintas escalas sin pretender una vista axial o dominante sino más bien una multiplicidad perceptiva difícil de asimilar en un sólo golpe de vista. Las dos ramas de la "V" abrazan un patio abierto a poniente tratado como un jardín con un estanque y una fuente, lugar de encuentro y reposo que aporta un oasis habitable en la reseca meseta manchega. El vértice en que se encuentran los dos brazos del edificio configura un vacío que sirve a la vez como vestíbulo y salón de actos, trasunto de esos amplios portales o zaguanes de las casas manchegas, dotados con suficientes sillas de enea como para permitir en el buen tiempo cierta vida social en la corriente de aire fresco que se produce entre la calle y el corral.

La construcción está basada en los modos tradicionales de la Mancha de muros de tapial, vigas de madera y cubiertas inclinadas de teja árabe, aunque en sus detalles esté llena de ingeniosos artificios del arquitecto como las lamas verticales de madera que regulan la luz de las aulas y sirven de cierre protector, o los techos de estructura metálica en diente de sierra del vestíbulo, que están revestidos con unos paneles ligeros y curvados que conforman un techo ondulante, en parte practicable mediante unas planchas abatibles que permiten oscurecer la sala cuando se quieren hacer proyecciones. El conjunto de estancias con distintas alturas y orientaciones se muestra al exterior que mira a la población, por el cuerpo lineal y rítmico de las aulas marcado por potentes pilastras encaladas como todo el conjunto, entre las que se abren los ventanales protegidos por lamas pintadas de añil; juego de blanco y azul característico del sur mesetano que se extiende a todos los edificios. En segundo plano se advierten los dientes de sierra del vestíbulo entre los que destaca uno de mayor altura que facilita el acceso a cubierta, y que del lado interior del patio se muestra como un torreón prismático con una cara cóncava, lo que crea un desconcertante juego óptico que cuesta descubrir en una mirada inicial. Esa presencia acumulativa pero serena, y que no disimula su condición fabril, expresaba elocuentemente el carácter de un edificio a medio camino entre la escuela y el taller, y lo integraba con absoluta naturalidad en el paisaje rural circundante de aquellos años, aunque en su momento provocase las reticencias de quienes esperaban una arquitectura de corte capitalino y monumentalista. Contaba Fisac como tuvo que "engañar" a los operarios para hacerles encalar la obra diciéndoles que convenía para tapar los poros del tapial mediante el clásico sistema de tirar la cal con el jarrillo, sorprendiéndoles cuando les hizo saber después que la obra se iba a quedar así, con ese aspecto de "casilla" o casa rural, que a algunos lugareños pretenciosos decepcionó pero que a Fisac enorgulleció, porque era en realidad lo que buscaba. Era esa belleza esencial e intemporal de las construcciones

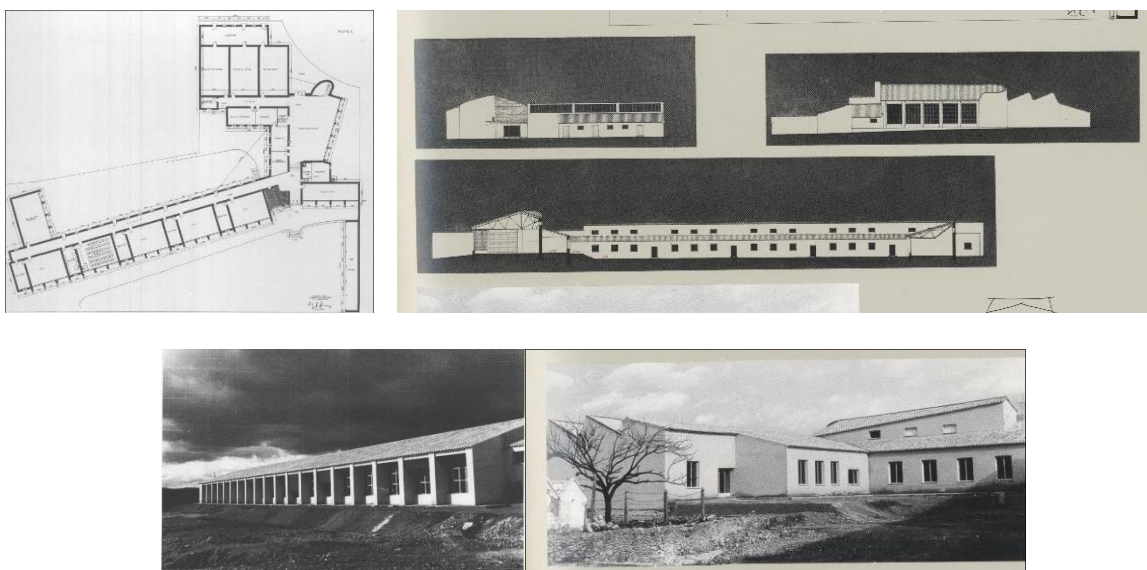
ligadas a la tierra y al lugar lo que a este arquitecto le abrió el camino para romper no pocas convenciones tanto de lo que se podía entender en aquel momento por académicamente clásico, como de lo moderno contemplado con el carácter lineal y excluyente con que lo hacía el GATEPAC.

El tiempo no ha sido piadoso con esta obra crucial, y aquel desdén inicial de algunos vecinos de Daimiel ha lastrado el destino del edificio, que en cuanto quedó desprotegido de la sensible mano de su primer director, fue sufriendo el acoso del tiempo, y la falta del mantenimiento que requiere este tipo de construcciones. La parte norte desapareció y se fueron haciendo añadidos poco adecuados, además de cambios tan desafortunados como el desplazamiento de la mítica fuente –una de las imágenes más recurrentes de la arquitectura orgánica española- desde el interior del patio, donde emitía su controlado rumor rodeada de árboles y hierba, a un degradado rincón del exterior, torpemente pavimentado y sin el agua ni el caño original de boca de tinaja.

El problema de esta obra no ha sido sólo la falta de mantenimiento, sino que las reformas y supuestas mejoras que ha sufrido a lo largo del tiempo han ido mermando su calidad hasta hacerla casi inapreciable, y sólo una actuación decidida y controlada podría recuperar sus valores.

## 2.4. Instituto Laboral de Hellín (Albacete). Miguel Fisac. 1952.

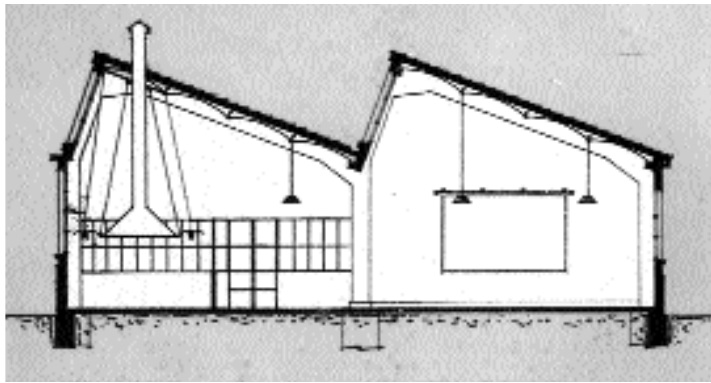
Al Instituto de Daimiel le siguieron el de Almendralejo y el de Hellín, ambos de 1952, proyectados según idénticos presupuestos y convertidos de inmediato en lugares de peregrinación para los estudiantes de arquitectura más despiertos, primando la funcionalidad según presupuestos orgánicos de orientación y vinculación funcional con el resto de las partes, carente de monumentalidad.



77-80. Instituto Laboral de Hellín (Albacete). Miguel Fisac. 1952.

## 2.5. Instituto Laboral de Tarazona. Alejandro Allanegui. 1951.

En los años previos al Concurso también se construyeron otros centros. Centros que, si bien no acometían el proyecto con el mismo acierto y claridad con que lo hizo Fisac, sí que sirvieron como banco de pruebas para unos arquitectos que carecían totalmente de experiencia -hubo de formularse hasta el programa teórico de necesidades- en este campo concreto de la enseñanza laboral. Alejandro Allanegui realizó entre 1950 y 1951 el Instituto Laboral de Tarazona (Zaragoza); este proyecto también se publicó en la Revista Nacional de Arquitectura en los meses previos a la presentación del Concurso<sup>1</sup>.



81-82. Instituto Laboral de Tarazona. Alejandro Allanegui. 1951.

El proyecto es por tanto una obra primeriza que no consigue liberarse de la rigidez de la composición. El edificio, monolítico y compacto, adolece de la elasticidad y funcionalidad que habrían de caracterizar a estas edificaciones. Aparecen referencias formales que luego fueron recogidas por Fisac y por las demás propuestas que se fueron planteando. Se tomó prestada desde el principio esa imagen fabril de las cubiertas en diente de sierra para los talleres, pues esa sección genérica se adaptaba perfectamente a las necesidades funcionales de estos locales docentes, en lo referente a la iluminación, ventilación, etc.

De la mano de Fisac y con estos antecedentes llegamos al Concurso. En octubre de 1952 habían tenido lugar en Granada las Sesiones que dieron lugar al 'Manifiesto de la Alhambra'. Carlos de Miguel, Cabrero, Aburto y Fisac realizan juntos -a bordo del flamante Topolino de Cabrero- el viaje de vuelta a Madrid. Como contaba el propio Fisac, "*querían ellos que pasáramos por Daimiel para ver el Instituto y así lo hicimos. Más tarde plantearon en el Ministerio de Educación el Concurso de Institutos Laborales. Carlos de Miguel me pidió, ya que había mucha expectación con el Concurso, que publicara el Instituto en la Revista Nacional de Arquitectura<sup>2</sup> antes del Concurso, para orientar a los que se iban a presentar. A mí me dieron un accésit. El que menos se parecía al mío era el mío, pero en fin...*"<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> "Instituto Laboral de Tarazona", *Revista Nacional de Arquitectura*, n. 145, enero 1954, pp.1-5.

<sup>2</sup> "Instituto Laboral de Daimiel", *Revista Nacional de Arquitectura*, n. 139, julio 1953, pp. 3-14.

<sup>3</sup> Entrevista a Miguel Fisac realizada por Iñaki Bergera el 12-12-98.

## 2.6. El concurso de Institutos Laborales, una oportunidad aprovechada.

### 2.6.1. Introducción.

"Cuando entró Ruiz Jiménez de Ministro de Educación me eligió a mí -continuaba recordando Fisac- entre un grupo de arquitectos, cosa que me extrañaba, le dije, al tratarse de un Ministerio, pensando que Franco no iba a consentir ciertas cosas... Él me contestó: Franco, desde que ha visto El manantial se ha transformado mucho".<sup>1</sup>

La anécdota es ciertamente significativa. Consciente o inconscientemente ese Régimen trasnochado, idílico y pomposo de los primeros años cuarenta, se despoja felizmente de las caretas monumentales y de las tramoyas patrióticas. Las cosas parecen volver poco a poco a su lugar natural. Se empieza a confiar en los profesionales, se comienza a confiar en la arquitectura. No sólo no se ponen impedimentos; se apoya, se estimula y se incentiva. La mayor parte de esos arquitectos creían en lo que hacían; "válvula creadora para los jóvenes, laboratorio personal del arquitecto, terreno de libertad, la comarca experimental del creador..."<sup>2</sup>. Surge una necesidad y los organismos oficiales tienen la habilidad de plantear en voz alta el problema para, entre todos, dar la mejor respuesta. No es una componenda; va en serio.

El recurso al concurso no es algo nuevo. No lo es en general en la historia de la arquitectura española y tampoco lo fue en la posguerra. El Régimen recurrió a los concursos para dar respuesta al diseño de los grandes edificios oficiales representativos, así como para la construcción de los diferentes monumentos que fueron jalonando las plazas y paseos de las ciudades. No se tardó en reorientar este valioso instrumento hacia fines y necesidades más nobles, como la eficacia pedagógica de las escuelas o el problema de la vivienda. En este terreno fue el COAM quien tomó la iniciativa, convocando en 1950 el concurso de casas en cadena. Más tarde, en 1956 -probablemente como fruto del éxito del Concurso de los Institutos Laborales del 54- se convocó el concurso de vivienda experimental, con espléndidos resultados. Viviendas, campos de deporte, palacios de congresos... los temas se suceden.

Por supuesto, también en el campo de la arquitectura docente, el concurso será un tema recurrente. Después de este Concurso de 1954 que nos ocupa, en 1956 se planteará -también desde el Ministerio de Educación y tras la promulgación de la ley de 17 de julio de 1956- uno de escuelas unitarias de dos aulas<sup>3</sup>, con el objeto de paliar un déficit de 25.000 plazas escolares.

---

<sup>1</sup> *Idem.*

<sup>2</sup> FULLAONDO, J. D.: "Hablando de concursos de arquitectura", *Arquitectura*, n. 266, mayo-junio 1987. El número trata genéricamente de los concursos de arquitectura. En 1963 ya se había publicado en la *Revista Nacional de Arquitectura*, un primer artículo titulado "Comentario general a los concursos".

<sup>3</sup> "Concurso de escuelas", *Revista Nacional de Arquitectura*, n. 183, marzo 1957. El Plan Nacional de Construcciones Escolares preveía la construcción de 34.000 escuelas en cinco años por un valor de 1.000 millones de pesetas.

Después vendría otro concurso en 1966, en el que se pedía un proyecto tipo de construcciones escolares<sup>1</sup> y donde vemos aparecer en escena a arquitectos como Moneo, Higuera o Fernández Alba. Se convocan asimismo varios concursos tanto al final de la dictadura como en los primeros años de la democracia. Así, en 1971 y partir de la nueva Ley General de Enseñanza, se convocó el Premio Nacional de Arquitectura bajo el tema de 'Prototipo de Centro de Educación General Básica'<sup>2</sup> y en 1978 el M.E.C. convocó un concurso de Centros Escolares<sup>3</sup>. La historia se repite: planteamiento del problema, legislación paliativa y respuesta arquitectónica. La respuesta es siempre de carácter general, de proyecto-tipo en muchos casos, que se acomoda después a las diferentes situaciones geográficas y climáticas. No pasa tampoco inadvertido el papel desempeñado por la legislación desde que, en 1857, apareció la Ley de Enseñanza en España, destinando parte de los presupuestos del Estado a subvencionar a los Ayuntamientos que quisieran edificar escuelas en sus municipios.

El Concurso de Institutos Laborales adquiere especial relevancia al resolver, no ya sólo el problema concreto de la coyuntura específica a la que se refiere, sino también al estereotipar y consagrar la figura del concurso entre arquitectos como medio válido y efectivo de aproximación a las nuevas necesidades arquitectónicas que la sociedad va demandando tanto en lo que se refiere al orden docente como en lo referente a las demás necesidades sociales.

Como dice Domenech refiriéndose al concurso de 1978 mencionado, "*sitúa a los arquitectos en su terreno más específico, el de asumir con capacidad y disponibilidad profesional la difícil síntesis de una escala de valores inconcretos, encarnándola en una propuesta que pueda ser analizada en orden a su racionalidad y apertura. El reencuentro con la esencia de la arquitectura, la propuesta tipológica, se hace pues posible*"<sup>4</sup>.

Pues bien, este primer Concurso es especialmente importante por lo que supuso de lanzadera en aquellas circunstancias específicas. El desarrollo de la disciplina arquitectónica continúa, no obstante, y en los concursos de las décadas posteriores se someterá a revisión lo que en los años 50 era objeto de reconocimiento y valoración; se pone en crisis la tipología de escuela racionalista basada en la compartimentación de zonas de acuerdo a la división funcional.

Y a su vez, también los desmanes organicistas y expresionistas producirán un hastío formal que llevará nuevamente a la recuperación -tamizada- de la claridad constructiva ligada a los lenguajes más universales de la ortodoxia del Movimiento Moderno. Al principio se trataron los temas prioritarios; había que ir a lo fundamental. Posteriormente, lo que allí se había simplemente incoado, se convierte en argumento prioritario: tecnología, prefabricación, industrialización, crecimiento... La función pasa a un segundo término a favor de lo simbólico o lo figurativo.

De la teoría a la práctica; las soluciones premiadas en el Concurso de Institutos Laborales pasan rápidamente a ser empleadas en los nuevos centros que se fueron

---

<sup>1</sup> *Arquitectura*, núm. 102, 1967.

<sup>2</sup> *Arquitectura*, núm. 156, 1971.

<sup>3</sup> *Arquitectura*, núm. 219, 1979.

<sup>4</sup> DOMENECH, L.: "Notas del puente aéreo", *Arquitectura*, n. 219, julio-agosto 1979, pp. 16-17.

construyendo. También ocurrirá así con los demás concursos de arquitectura escolar. No son formulaciones teóricas. Por ejemplo, después del concurso organizado en 1956, se experimentaron algunos proyectos-tipo de escuelas rurales con el fin de perfeccionar y complementar aún más las soluciones; en concreto en la barriada del Pozo del Tío Raimundo del madrileño barrio de Vallecas, se construyó un aula tipo proyectada por Rafael La Hoz.

Todo es nuevo. Importa el continente porque empiezan a tomar parte en la educación nuevas disciplinas y nuevos enfoques. Arquitectos y pedagogos aúnan esfuerzos para mejorar las condiciones -teóricas y prácticas- de la docencia, para crear el ambiente propicio. Dimensiones, materiales, luz, ventilación, ubicación, clima, mobiliario y muchas otras cuestiones insospechadas hasta el momento. La escala, por ejemplo; de repente alguien decide ponerse a la altura -en el sentido literal de la palabra- de un niño de seis años y descubre un mundo gigante con pasillos interminables, techos altos, etc. El individuo frente a la colectividad.

*"La Escuela no es sólo para instruir (enseñanza); es lugar adecuado también para formar (educación), y por tanto la Escuela, tanto el edificio como la sala de clase, han de tener unas mínimas condiciones pedagógicas (...) por considerarlas necesarias no a la Escuela en sí, sino al niño que había de frecuentarla durante la edad escolar"*<sup>1</sup>.

Carlos M<sup>o</sup>. R. De Valcárcel, Director General de Enseñanza Laboral cuando se convocó el Concurso de anteproyectos para Institutos Laborales, explica en la Revista Nacional de Arquitectura los pormenores del Concurso<sup>2</sup>. El planteamiento -iniciativa personal del propio Jefe del Estado- hacía hincapié en varias cuestiones de conveniencia. Se pretendía cortar con la designación 'a dedo' de las obras oficiales y, contando con la objetividad del jurado -objetividad sin nombres y apellidos-, ir en busca de auténticas soluciones arquitectónicas.

Las condiciones de honestidad con las que juzgaron las propuestas presentadas fueron ciertamente sorprendentes. El jurado contó asimismo con el dictamen de un experto extranjero especialista en edificios escolares, el arquitecto suizo William Dunkel. Él mismo destacó la enorme calidad de los trabajos presentados. El Patronato Nacional de Enseñanza Laboral tomó la decisión de encomendar la realización de centros no sólo a los arquitectos premiados, sino también a aquellos que obtuvieron accésits, ya que *"el amplio programa que tenemos por delante así lo aconseja"*.

España miraba fuera y, al mismo tiempo, empezaba a ser mirada. La arquitectura orgánico-funcional de Alemania, Suiza, Holanda y los países escandinavos eran la referencia, plasmada en las publicaciones periódicas de arquitectura. Pero a la vez la arquitectura de la piel de toro empezaba a ser valorada fuera de nuestras fronteras. Se había destapado a partir del año 49, por parte de Ponti y Sartoris, en la V Asamblea Nacional de Arquitectura y muy pronto -especialmente con el premio Reynolds del 57 y el Pabellón de Bruselas del 58- vendría su total reconocimiento. Ahora, en 1954, los jóvenes arquitectos

---

<sup>1</sup> "Las construcciones escolares y su relación con la pedagogía y la psicología", *Arquitectura*, n. 23, noviembre 1960, pp. 7-9.

<sup>2</sup> "Concurso de Institutos Laborales", *Revista Nacional de Arquitectura*, n. 153, septiembre 1954.

están envueltos en esa 'furiosa experimentación'. Así se explica también la presencia de un referente extranjero, en el seno del Concurso y las sinergias manifiestas:

*"Se solicitó el dictamen escrito y lacrado de un especialista extranjero, que fue abierto en la última de las sesiones celebradas por el Jurado. Dicho especialista -el profesor suizo Dunkel- coincidió casi totalmente con el Jurado no sólo en la selección de los trabajos, sino en el análisis de aciertos y errores"<sup>1</sup>.*

El Jurado estuvo constituido por el Director General de Enseñanza Laboral, el Jefe de Construcciones Laborales, Rafael Pérez López y los arquitectos Luis Casanova, Juan del Corro, Antonio Galán y Lorenzo Monclús. De los 38 trabajos presentados se hizo una primera selección de 11 propuestas atendiendo a los siguientes criterios:

1º. Dar primordial importancia a la disposición orgánica funcional del programa, de modo que los diferentes núcleos fundamentales de que consta el Centro tengan la forma, dimensión, orientación y emplazamiento más adecuados, según la función que deben cumplir.

2º. Considerar que las circulaciones entre los distintos núcleos sean claras y reducidas.

3º. La posibilidad de construcción por etapas y sus futuras ampliaciones.

4º. La solución arquitectónica del problema, de modo que la adoptada imprima al conjunto los rasgos estéticos más característicos del Instituto Laboral.

5º. La economía en la construcción y en su entretenimiento.

Posteriormente, se desarrollaron estos cinco puntos de vista para distribuir finalmente los premios de la siguiente manera:

Primer Premio al anteproyecto de Carlos de Miguel y Mariano Rodríguez Avial;

Segundo Premio a José Antonio Corrales;

Tercer Premio al anteproyecto suscrito por Joaquín Gili, Francisco Bassó, José Martorell y Oriol Bohigas. Accésits: Emilio Larrodera, Miguel Fisac, Luis Laorga, Francisco Echenique y Luis Calvo, Rafael Aburto, Juan Arturo de Guerrero y Casimiro Iribarren y a José Subirana, Carlos García y Manuel Jaén.

Asimismo, se concedió una mención a la propuesta de Manuel Martínez Chumillas.

Nos encontramos ya con dos generaciones de arquitectos; frente a los Fisac, Aburto, etc., compiten y triunfan los más jóvenes, como Corrales, Laorga, Bohigas y sus compañeros catalanes.

Los datos de partida del Concurso eran los siguientes:

1. Clima seco de meseta, incluidas las dos Castillas, gran parte de Andalucía y algunas comarcas de Aragón y Extremadura.

2. Terreno sensiblemente horizontal, sin ninguna característica especial.

3. Modalidad agrícola-ganadera. Posibilidad de adaptación a modalidad industrial-minera.

4. Primordial importancia a la disposición orgánico-funcional del programa.

5. Estética definida por esa disposición y medios técnicos y constructivos más adecuados.

---

<sup>1</sup> "Concurso de Institutos Laborales", *Revista Nacional de Arquitectura*, n. 153, septiembre 1954, p. 3.

6. Métodos constructivos de acuerdo con las disponibilidades de la industria nacional de la construcción y lugares dónde se han de emplear.
7. Tipificación de unidades de obra.
8. Plan de ejecución de obra.
9. Condiciones técnicas de iluminación, ventilación, insonorización, acondicionamiento de aire y red de alumbrado y fuerza.
10. Adaptación de la solución propuesta a otras disposiciones topográficas, climatológicas y constructivas.
11. Posibilidad de ampliaciones y construcción de edificio-residencia.
12. Avance de presupuesto con cifra tope de cuatro millones de pesetas.

Parte del éxito del Concurso radica precisamente en la formulación de los objetivos y en estos datos de partida. Solamente cuando se sabe lo que se quiere, se encuentra lo que se busca. Además, queda patente que no se trataba en ningún momento de un Concurso 'de ideas'; había un problema real y se debían aportar soluciones reales y pegadas al terreno. No pasa inadvertido el punto 4, donde se obliga a afrontar el programa en clave orgánico-funcional. No era planteable el no hacerlo así.

Antes de iniciar el análisis de los proyectos presentados que fue publicado en las páginas de la Revista Nacional de Arquitectura<sup>1</sup> indicar algunas consideraciones generales comunes a las propuestas allí formuladas. Empezando por cuestiones meramente de forma, los arquitectos parecen abrazar definitivamente la modernidad, empezando incluso por la propia presentación de los trabajos. Maquetas, perspectivas, axonométricas, rótulos y una cuidada definición de los detalles constructivos nos hablan definitivamente de un cambio de actitud, que olvida definitivamente aquellas representaciones recargadas y barrocas características de la década anterior, ligadas más bien a idealizadas ensoñaciones. La expresión artística de los proyectos nos muestra por tanto el carácter de esa nueva arquitectura perfectamente entroncada con su uso. Arte en conexión con la idea y materialización relacionada con la construcción. Sencillez que se traduce en el recurso al módulo estructural - "modulación + autonomía = elasticidad", defiende uno de los concursantes-, en la tipificación y la prefabricación. Rigor que se traduce en un estudio concienzudo de las necesidades reales de iluminación, aislamiento y acústica de los locales. Parece resonar aquél "*D. Luis, menos piedras y más frigorías*" con que Oíza recriminaba a Gutiérrez Soto por su Ministerio del Aire. Frigorías, luxes y decibelios parecen ahora ocupar, con sus gráficos y tablas, el papel que antes correspondía a las molduras y los frontones. Algo importante estaba cambiando.

El fallo del jurado premió las propuestas de algunos jóvenes arquitectos, como José Antonio Corrales y el grupo formado por Gili, Basso, Martorell y Bohigas, que con el tiempo alcanzarían un hueco en la historia de la arquitectura moderna española, y que encontraron en los proyectos escolares una oportunidad propicia de poner en práctica sus ideas renovadoras.

Los proyectos premiados ponían de relieve cierto conocimiento de las doctrinas de la arquitectura escolar. La orientación como factor determinante en la ordenación general,

---

<sup>1</sup> Idem.



la horizontalidad de las soluciones, así como el cuidado diseño de las secciones para posibilitar una iluminación bilateral y ventilación cruzada, indican una cierta difusión de los más importantes principios morfológicos de la escuela moderna. Las soluciones constructivas propuestas expresan bien la inclinación de sus autores por el empleo de los escasos elementos industriales del mercado. Fibrocemento, aglomerados de madera, planchas de fibra de vidrio y algunos perfiles laminados se combinan con modestas fábricas de ladrillo en un producto clásico de la época.

### 2.6.2. Primer premio. Arquitectos Carlos de Miguel y Mariano R. Avial.

El primer premio se concedió a una pareja de arquitectos titulados antes de la Guerra Civil, Carlos de Miguel y Mariano R. Avial<sup>1</sup>. Menos rupturistas en el lenguaje que el de otros compañeros más jóvenes, su proyecto confiaba acertadamente a un patio central abierto la misión de articular las diversas piezas del conjunto. En torno a él se disponían con naturalidad los distintos paquetes funcionales, adoptando la forma y orientación más conveniente en cada caso, sin por ello desvincularse del resto<sup>2</sup>.

Se ha hecho todo el estudio con el módulo 2,60 X 2,60 m., al que se ha llegado como la medida óptima después de una serie de consultas y tanteo. En este proyecto se dispone de un patio central como elemento de separación y enlace entre las zonas "sordas", que son Dirección, clases, laboratorios, y las zonas "ruidosas" de talleres, esparcimiento. Las clases y laboratorio se disponen agrupados, con un pasillo central, toda vez que las orientaciones requeridas por aquellas dependencias se complementan, solución que da lugar a considerables ventajas de tipo funcional por la concentración de servicios y económico, tanto en la construcción como en el entretenimiento.

El estudio constructivo se ha hecho teniendo en cuenta, según los arquitectos, las normas más sencillas y que mayor seguridad y economía puedan proporcionar en los pueblos españoles, construyendo con los materiales propios y, a ser posible, con los de pie de obra.

En la memoria del proyecto presentado por los arquitectos indican como elemento proposicional lo siguiente: "Se intenta con este proyecto hacer unos edificios sencillos y poco lujosos que se pongan en la línea de modernidad que son norma de las arquitecturas de otros países más ricos que el nuestro, no por derroche de materiales sino por el escrupuloso análisis de las ideas arquitectónica que han de informar un proyecto arquitectónico de nuestros tiempos".

Según William Dunkel, el proyecto presentaba una disposición de suma claridad y sencillez de las unidades de edificio alrededor de un patio abierto.

Entre las notas favorables indicaba:

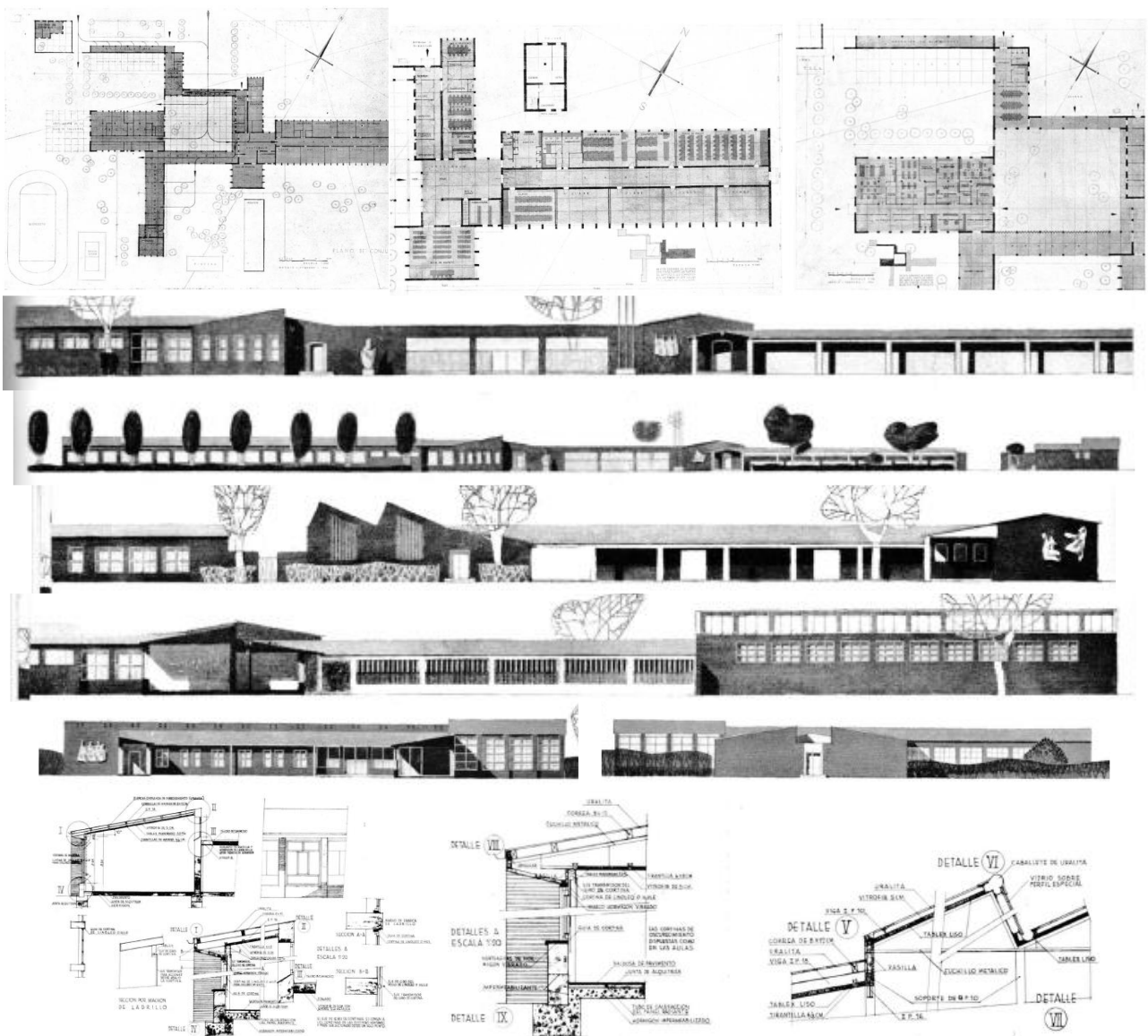
- Disposición y organización general de todas las partes del edificio, clara y bien resuelta.

---

<sup>1</sup> *Revista Nacional de Arquitectura* 153,1954. Número monográfico dedicado al Concurso de Institutos Laborales.

<sup>2</sup> *Revista Nacional de Arquitectura* 203,1958, pp. 39-42.

- Las unidades del edificio están bien determinadas y situadas sin exceso de la superficie destinada a las circulaciones, permitiendo su adaptación a varios emplazamientos de diferente topografía, como también permitiendo fácilmente futuras ampliaciones de las unidades de enseñanza práctica y teórica.
- El emplazamiento de la futura residencia está bien previsto, en conjunción con el Frente de Juventudes.
- La situación de la casa del conserje, de acuerdo con el emplazamiento general.
- La iluminación y la ventilación naturales están bien estudiadas.
- La expresión artística, realizada por medio de una arquitectura adecuada, responde al carácter de un edificio de esta clase.
- Tanto por la disposición de sus edificios como también en el empleo de los materiales y la construcción, pueden lograrse resultados económicos positivos.



83-92. Primer premio. Arquitectos Carlos de Miguel y Mariano R. Avial. 1953.

Entre las notas desfavorables indicaba:

- El sitio del recreo (frontón y piscina), en proximidad a la zona de silencio, no está bien emplazado.
- Las ventanas laterales de los talleres (en la sección 1·1 y frente 2.2) no corresponden a las ventanas dibujadas en la planta.
- Además, no resuelven ningún problema de iluminación ni de estética y complica las ampliaciones al adicionar otros talleres.
- Las ventanas enclavadas en la fachada sudeste del aula de respeto no aparecen en el dibujo de la planta; además, son inadmisibles.

### 2.6.3. Segundo premio. Arquitecto José Antonio Corrales.

Esa misma referencia plástica aparece en la propuesta de José Antonio Corrales premiada en segundo lugar. La intensa arquitectura de teja, madera y cal de Fernández del Amo inspira este interesante proyecto. La independencia funcional de las áreas definidas en el programa se radicaliza aquí hasta convertir cada una de ellas en un proyecto autónomo, que se resuelve en un edificio propio, para después conectarse de una forma un tanto elemental a través de una cruz de corredores abiertos. La mayor riqueza del proyecto reside en el empleo de las cubiertas como doble mecanismo, expresivo y de iluminación, sobre el que profundizaría poco después en el histórico centro escolar de Herrera de Pisuerga, esta vez con su compañero Vázquez Molezún.

La idea fundamental en que se basa este anteproyecto consiste en proyectar más que una Escuela Laboral concreta, un sistema de construcción a seguir en un proyecto definitivo, en el cual se cuente con unos datos que el desconocimiento del lugar de emplazamiento hace imposible obtener.

Este sistema, con objeto de conseguir una máxima economía y rapidez de construcción, se proyecta rígido, con un módulo único de 3,45 X 6,90 metros, formado por viguetas prefabricadas y tablonés sobre elemento o muros de fábrica de ladrillo.

Al mismo tiempo, se impone en este caso particular la elasticidad del conjunto adaptable al terreno y a posibles cortes o ampliaciones, surgiendo de ambas necesidades la solución de dividir el edificio en núcleos de construcción que comprendan locales de funciones afines.

Se consideran cuatro núcleos:

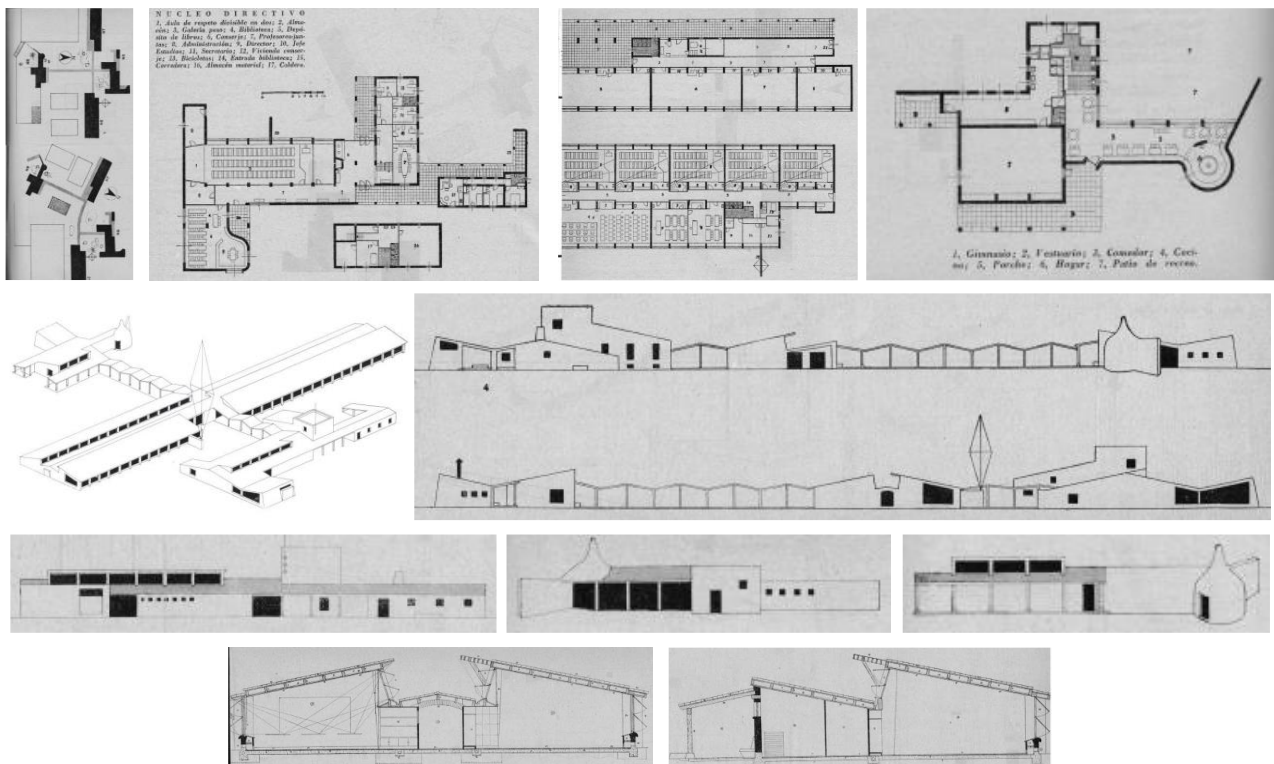
- Núcleo de enseñanza, con sus cinco escuelas, dibujo, laboratorios, escuelas de radio, observatorio, etc.
- Núcleo de trabajo, compuesto por los talleres de carpintería mecánica, forja, etc., con sus almacenes correspondientes.
- Agrupando el deporte y el descanso, se ha construido un núcleo que se denominará de recreo; en él se proyecta el gimnasio, vestuario y el hogar-comedor, con su cocina.

- Y, por último, el núcleo directivo, comprendiendo la biblioteca, aula de respeto, despachos, Administración y vivienda del conserje.

Todos estos núcleos se disponen a lo largo de dos ejes en principio normales entre sí, consistiendo su unión en unos pasos cubiertos de construcción muy ligera.

La modulación de cada núcleo, unida a su autonomía, le da una gran elasticidad, que aumenta al ofrecer multitud de variantes la planta general al cambiar la longitud y la línea de sus pasos cubiertos, adaptados por completo a las circunstancias del terreno.

Los campos de deportes se sitúan en los cuadrantes sudoeste y sudeste, que forman los ejes en proximidad, por lo tanto, del núcleo de recreo.



93-103. Segundo premio. Arquitecto José Antonio Corrales.1953.

Para este proyecto, Dunkel indica entre las notas favorables las siguientes:

- La característica de esta variante consiste en el hecho de haberse estudiado cuatro unidades completas e independientes, las cuales permiten emplearlas de una manera muy libre para diversos terrenos de diferente topografía en la variante que el autor exija; se han colocado las unidades de tal manera, que se evitan largos caminos de unión, permitiendo ampliaciones del núcleo de enseñanza y trabajo.

- El elemento representativo en la parte de la entrada principal ha sido reducido a su más mínima expresión, lo cual permite posibles soluciones económicas.

- La arquitectura, de carácter sencillo, responde a las exigencias posibles de una comarca.

Y entre las notas desfavorables indicaba:

- No obstante haber estudiado con independencia las unidades del edificio, no se ha llegado en ninguna de ellas a resultados muy convincentes.
- Así, por ejemplo, el núcleo directivo presenta varias partes mal solucionadas en lo que se refiere a los porches de acceso y su comunicación con otras unidades.
- En el núcleo de la enseñanza hay que criticar la anchura, muy reducida, de las galerías de circulaciones, que, además, no tienen iluminación directa; también hay que hacer resaltar la altura insuficiente de las clases y de los talleres.
- El núcleo de recreo, con su servicio de cocina expuesto al sur y los porches, de los cuales dispone colocados al lado norte, tampoco responde a las exigencias.
- La zona de silencio frente al núcleo de enseñanza teórica con su campo de fútbol y atletismo no ha sido respetada.

#### 2.6.4. Tercer premio. Arquitectos Joaquín Gili Moros, Francisco Basso Birules, José Martorell Codina y Oriol Bohigas Guardiola.

Tres de los cuatro autores del tercer proyecto premiado (Joaquín Gili, Francisco Basso, José Martorell y Oriol Bohigas) formaban parte, a pesar de su juventud, del reducido núcleo fundador del Grupo R. De carácter heterogéneo, el grupo reunía a dos generaciones de arquitectos catalanes, formadas inmediatamente antes y después de la Guerra Civil, que compartían la inquietud por el conocimiento de los grandes maestros de la arquitectura de vanguardia. Opuestos a la arquitectura monumental dominante, perseguían la transformación de las apreciaciones estéticas de la sociedad catalana hacia corrientes más modernas por medio de exposiciones y debates públicos.

Una extensa información sobre la arquitectura escolar de todo el mundo, y una considerable bibliografía sobre el tema, sirvieron de guía para formar el criterio general del anteproyecto. Hoy día, la tipificación de elementos y la prefabricación constituyen la norma para la construcción de escuelas en todos aquellos países en que la arquitectura escolar está más desarrollada. Tal concepción va acompañada siempre de una gran flexibilidad y posibilidades de adaptación.

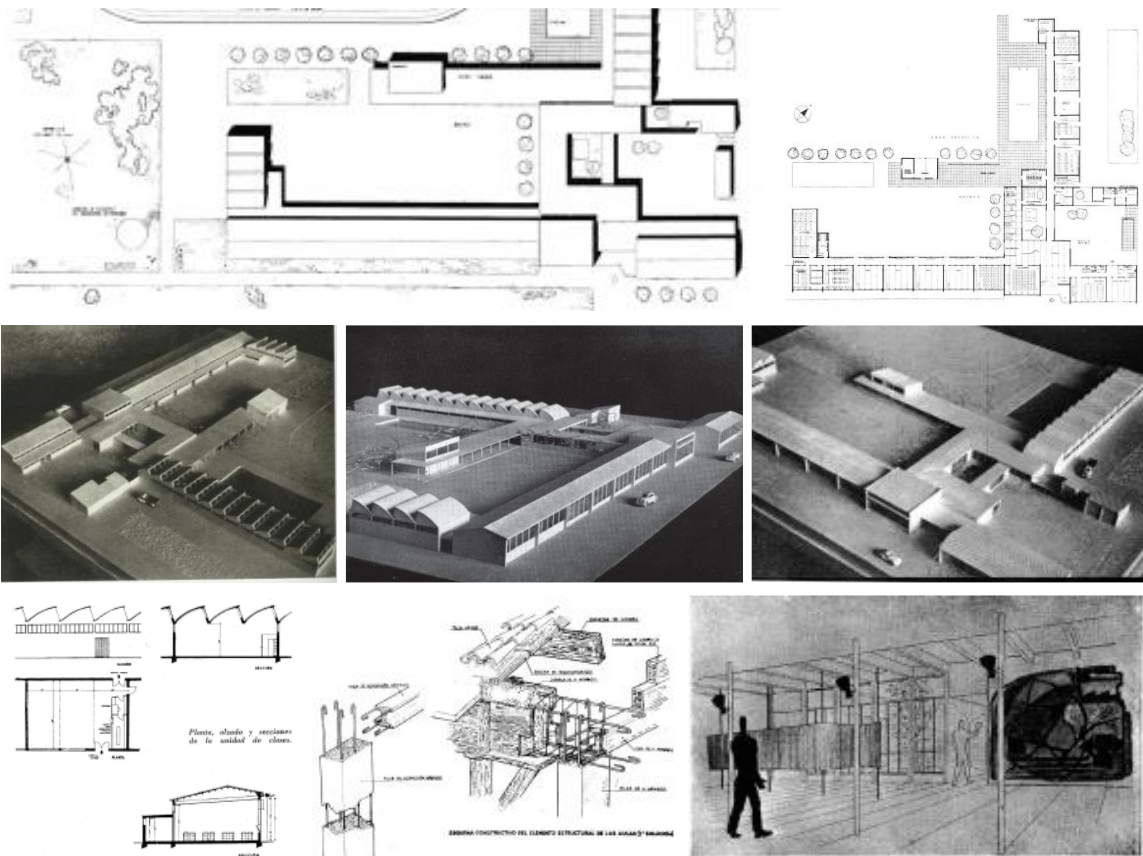
De acuerdo con la amplia política de construcciones escolares, que ha de iniciarse sobre la base de los anteproyectos premiados, se impone la creación de estándares que pueden emplearse sin ninguna variación en cada proyecto. Tal sucederá en las aulas y talleres, que obedecen a necesidades concretas y uniformes en todo Centro escolar, y en los elementos que requieren una estructura difícil de realizar con los medios habituales en los Centros de escasa tradición constructiva e insuficiente industrialización. En este orden de ideas se han diseñado los elementos estructurales tipificados, para que puedan ser contruidos a pie de obra con medios auxiliares de múltiple utilización o prefabricarse lejos del lugar y poderlo transportar luego fácilmente. A la determinación de los "tipos" de elementos fundamentales y a su solución se ha dedicado buena parte del anteproyecto.

La disposición general de la planta es sencilla y clara. De un núcleo central representativo (Vestíbulo, Dirección y Administración, Aula de Respeto) parten tres alas independientes: 1) Aulas y laboratorios. 2) Talleres y almacenes. 3) Biblioteca y Frente de

Juventudes. Estos tres grupos pueden ampliarse sin modificación de la parte existente, no sólo añadiendo nuevos elementos de aulas o de taller (yuxtaposición de estándares), sino incluso con la creación de conjuntos nuevos, como la Residencia internado de estudiantes.

El núcleo representativo se ha resuelto mediante una estructura de hormigón y cubierta plana. Aparte se ha estudiado también una solución con muros de carga (cerámica, piedra, tapial, etcétera) y tejado.

Finalmente, constituye un anexo interesante del anteproyecto las disposiciones demostrativas de la adaptabilidad del mismo a diversos emplazamientos y orientaciones, manteniendo siempre el mismo programa y el empleo de los mismos elementos tipificados.



104-111. Tercer premio. Arquitectos Joaquín Gili Moros, Francisco Basso, José Martorell y Oriol Bohigas. 1953.

Los más jóvenes llevaron su ánimo reivindicativo a su propio trabajo, revitalizando, siquiera formalmente, la herencia recibida del GATCPAC. El proyecto de Instituto Laboral presentado a concurso por Gili, Basso, Martorell y Bohigas es de una rotundidad formal considerable, y no hubiera desentonado en las páginas de la revista AC. Efectivamente, la memoria del proyecto contiene ecos del grupo vanguardista de preguerra que se adivinan en su encendida defensa de la tipificación y estandarización de determinados elementos estructurales y constructivos, en cuya solución se reconoce haber dedicado buena parte del esfuerzo dedicado al proyecto.

Si tenemos en cuenta que aún corrían los primeros años cincuenta, es indudable su inquietante radicalidad, que resultó, incluso para el suizo Dunkel, de una "expresión exageradamente fría y dura"<sup>1</sup>.

Dunkel indica de este proyecto como cuestiones favorables:

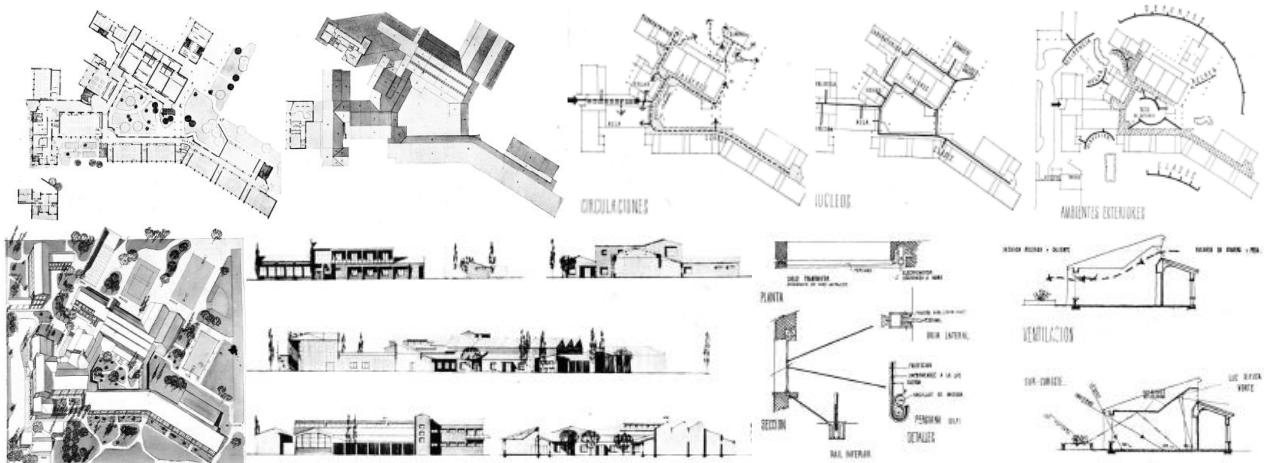
- La disposición del edificio está caracterizada por una gran claridad de la planta, tanto para las zonas de acceso como para las circulaciones interiores.
- La zona deportiva y de recreo, colocada detrás de la zona de talleres y de la zona de enseñanza, tiene emplazamientos bien adecuados.

Y como cuestiones desfavorables plantea:

- La disposición del proyecto se prevé únicamente para terrenos de configuración llana.
- La ampliación de la zona de aulas y laboratorio, como también de los talleres, ofrece dificultades.
- La proximidad del Hogar del Frente de Juventudes al lado de la biblioteca perturba la zona de silencio.
- La creación de un patio claustal dentro de la zona directiva no está justificada.
- Los almacenes de los talleres no están debidamente situados.
- La expresión arquitectónica es exageradamente fría y dura.

#### 2.6.5. Accésit. Arquitecto Emilio Larródera.

Proyecto organizado a base de pequeño patio de estudio abierto con entrada principal al edificio al sudoeste.



112-120. Accésit. Arquitecto Emilio Larródera. 1953.

Dunkel planteaba como elementos favorables de la propuesta que la disposición de la entrada principal daba fácil acceso a las distintas unidades del edificio.

<sup>1</sup> Véase *Revista Nacional de Arquitectura* 153, 1954, p. 19.

Como notas desfavorables que, a pesar de una disposición de circulaciones determinadas, no se sacó el provecho debido a causa de un retorcimiento excesivo, con un aspecto arquitectónico, muy movido y la no posibilidad de ampliaciones para talleres ni para clases.

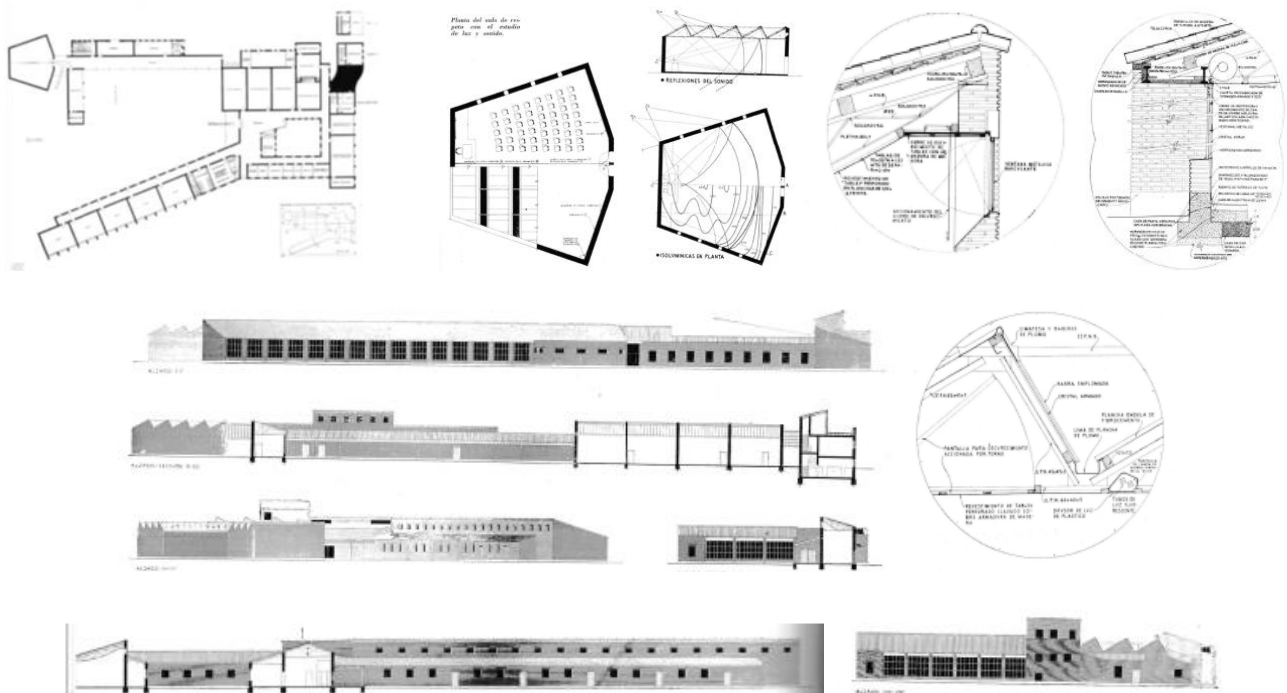
### 2.6.6. Accésit. Arquitecto Miguel Fisac.

El edificio está dispuesto en forma de ángulo agudo abierto al poniente, con entrada principal en el ángulo mismo.

Dunkel, en el informe sobre el proyecto presentado indica como cuestiones favorables en el mismo:

- La situación adoptada permite una organización clara de los diferentes sectores.
- El vestíbulo, dando acceso a dependencias de dirección, a clases y talleres, está muy bien situado.
- También es admisible aislar del edificio propiamente dicho las aulas de respeto y la biblioteca. Las zonas de silencio han sido observadas.
- La arquitectura y la disposición constructiva empleada responden al carácter deseado, haciendo esperar que sea un proyecto económico.

Entre los datos desfavorables indica que podrían ampliarse solamente el aula y clases, pero no los talleres, y que el porche de recreo estaba demasiado cerca de la biblioteca.

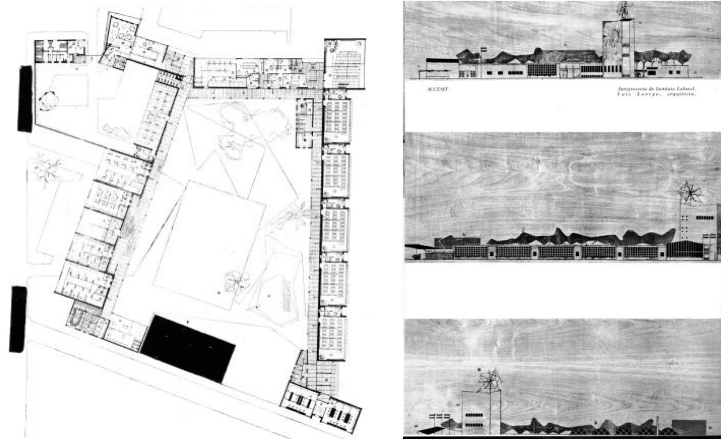


121-128. Accésit. Arquitecto Miguel Fisac. 1953.



### 2.6.7. Accésit. Arquitecto Luís Laorga.

Este proyecto está estudiado bajo forma de un patio abierto hacia poniente y dotado de varias entradas.



129-130. Accésit. Arquitecto Luís Laorga. 1953.

Como única nota favorable a la propuesta Dunkel indicaba que la iluminación y ventilaciones naturales estaban bien resueltas.

Y entre las notas desfavorables indicaba:

- Todos los locales están unidos por galerías abiertas y porches de entrada, dando lugar a fuertes corrientes de aire en estas zonas de circulación.
- La colocación de la zona de deportes en el patio central hace temer gran ruido, que pudiera repercutir en las clases y en la biblioteca.
- El oscurecimiento de los ventanales, de tamaño excesivo, de las clases y del aula de respeto serán difícilmente realizables.
- El patio adyacente a la clase de dibujo, al Frente de Juventudes y a la vivienda del conserje no está justificado.
- Los almacenes y talleres están mal colocados.
- También parecen excesivas las salitas de profesores, intercaladas entre las clases.
- Las disposiciones adoptadas para construcción de los talleres parecen bastante rebuscadas, como también el aspecto general de la arquitectura.
- No hay posibilidad de ampliación de los talleres ni de las clases.

### 2.6.8. Accésit. Arquitectos Francisco Echenique y Luís Calvo.

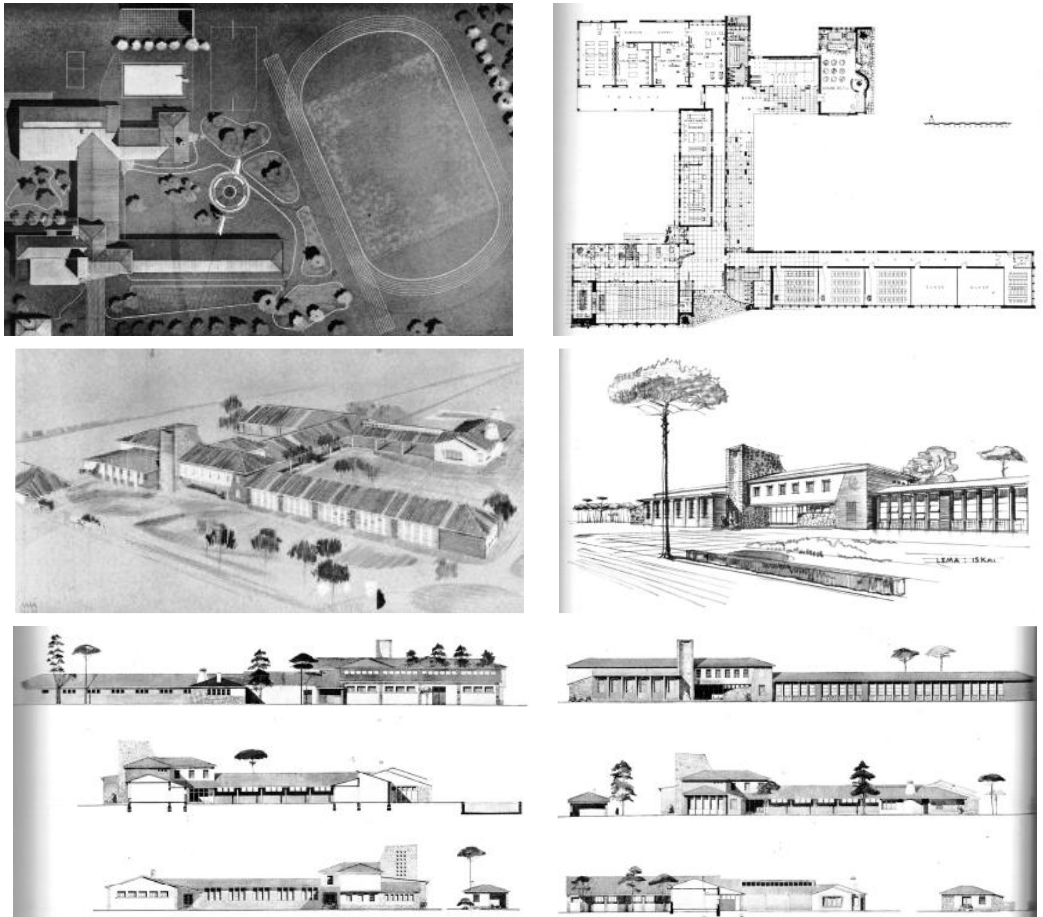
El proyecto está dispuesto en forma de doble T, con entrada principal por el sur.

Dentro de las cuestiones que Dunkel indicaba como favorables eran:

- La accesibilidad de las diferentes unidades de edificio está bien resuelta.
- El patio de los talleres es ampliable.
- La zona de silencio ha sido respetada.
- La expresión arquitectónica es la adecuada para esta clase de edificio.

Entre las cuestiones desfavorables se encontraría:

- La biblioteca es demasiado pequeña y escondida y no tiene acceso directo.
- No están bien resueltos los problemas de la ventilación y de la iluminación de las clases.
- Lo talleres no están bien iluminados, por tener ventanas que dan a un porche.



131-136. Accésit. Arquitectos Francisco Echenique y Luís Calvo. 1953.

### 2.6.9. Accésit. Arquitectos Carlos García San Miguel, Manuel Jaén y José Luís Subirana.

Hemos tendido a conjugar las exigencias de la técnica moderna en el ramo de la Enseñanza con nuestras características sociales y económicas. Nuestras aspiraciones fueron, pues, resolver los siguientes problemas:

- a) Edificación económica, de fácil construcción, empleando elementos estándar y buscando un mínimo de gastos de conservación y entretenimiento.

b) Partiendo de la base de que el presupuesto no debía sobrepasar la cantidad de 4.000.000 de pesetas, resultaba que, a los precios reales actuales por m' de la edificación, la superficie total edificada no debía pasar de los 3.400 m<sup>2</sup>.

Todo proyecto que desbordase esta superficie sería falso. Llegamos a una superficie edificada de 3.328 m<sup>2</sup> y al presupuesto de 3.476.911 pesetas.

c) Estudiar los elementos principales del proyecto con cierta independencia y con la posibilidad de distintas agrupaciones, capaces de adaptarse a diversas características topográficas del terreno.

d) Lograr una orientación óptima para las distintas partes, según su función. Como hay elementos de orientación invariable (ala de dibujo, talleres, locales de estar y reposo, etc., el problema se reduce a la orientación. tan discutida, de las aulas.

e) Resolver el problema de las instalaciones eléctricas, de calefacción, ventilación, etc., de forma sencilla, con fácil control y con un mínimo de gastos de conservación.

f) Agrupar las aulas, biblioteca, dibujo y laboratorios a lo largo de un pasillo, iluminado por ventanas a patio jardín abiertos a sur, sistema más económico que el pasillo con aulas a un solo lado y más logrado que el de aulas a los dos lados, que apareja el problema de iluminación cenital.

g) Lograr un conjunto estético, sencillo, sin preocupaciones modernistas y con materiales indígenas o de fácil transporte, buscando la colaboración de los elementos del lugar.

Aula tipo (54 m<sup>2</sup>-199 m<sup>2</sup>).

Supuesto un emplazamiento en la zona cálida de la meseta, adaptamos la solución de orientación bilateral, con amplios ventanales al norte y huecos altos a sur por las siguientes razones:

La luz norte es la más uniforme, sin molestias de reflejos, deslumbramiento y brillos. Con la superficie de huecos adoptada, la iluminación exigida (en lux) que deba cumplir.

Los ventanales altos a sur completan la iluminación del aula y consiguen el soleamiento del aula y la acción saludable de los rayos solares.

La ventilación natural es así más lógica (zona de aire caliente, alta, a sur), provocándose, naturalmente, una corriente ascensional del aire a renovar.

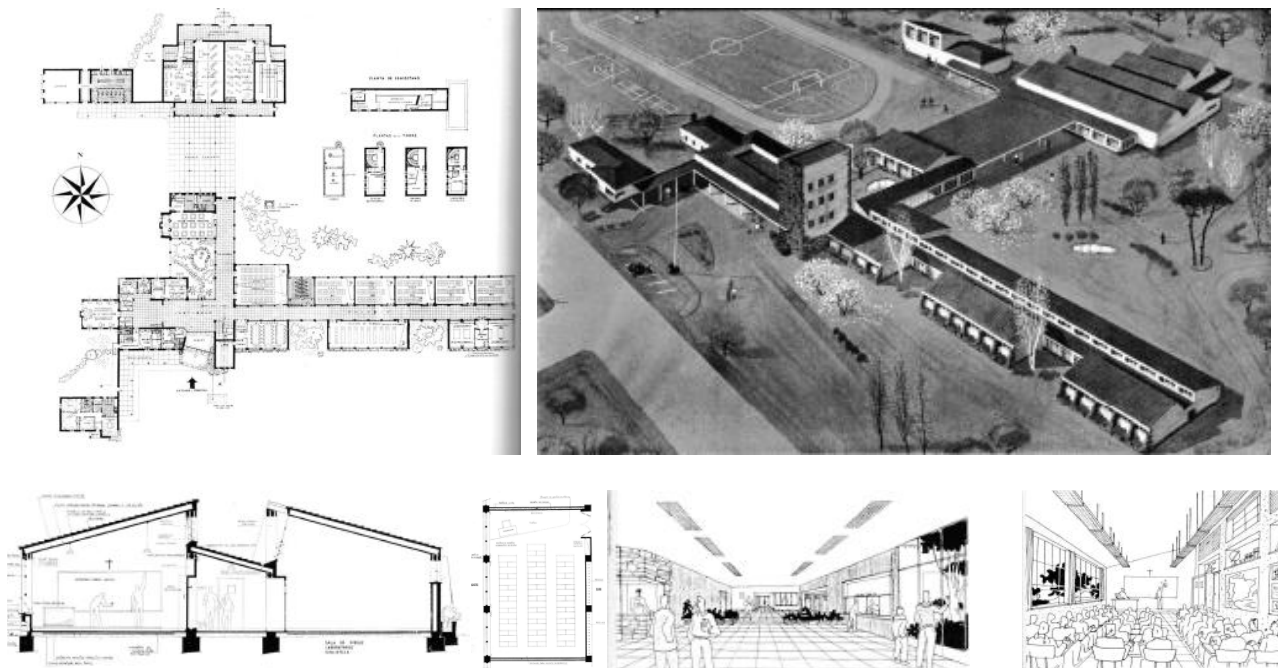
Calefacción: Por paneles radiantes, que permiten la ventilación simultánea con el calentamiento del aula.

Iluminación: Fluorescente, como resultado de un detalladísimo estudio, que (en contra de nuestra personal opinión) no demostró una mayor economía y rendimiento de este sistema.

Oscurecimiento: Con simples cortinas deslizantes, sin ninguna complicación mecánica.

Construcción: Cubierta con viguetas pretensadas. El ancho del aula es apto a cubrirse fácilmente con un elemental forjado inclinado, económico y de cómoda ejecución.

Así llegamos a establecer la planta del conjunto, resolviendo perfectamente, a nuestro parecer, todos los problemas de circulación, vigilancia, separación en zonas, aislamiento de las aulas en zonas de silencio, lejos del ruido de los talleres y de la zona deportiva, construcción, etc.



137-142. Accésit. Arquitectos Carlos García San Miguel, Manuel Jaén y José Luís Subirana. 1953.

Dunkel indicaba como elemento favorable de la propuesta que ésta presentaba la posibilidad para ampliación del sitio de enseñanza, tanto para la clase como para los talleres.

Y entre las cuestiones desfavorables indicaba:

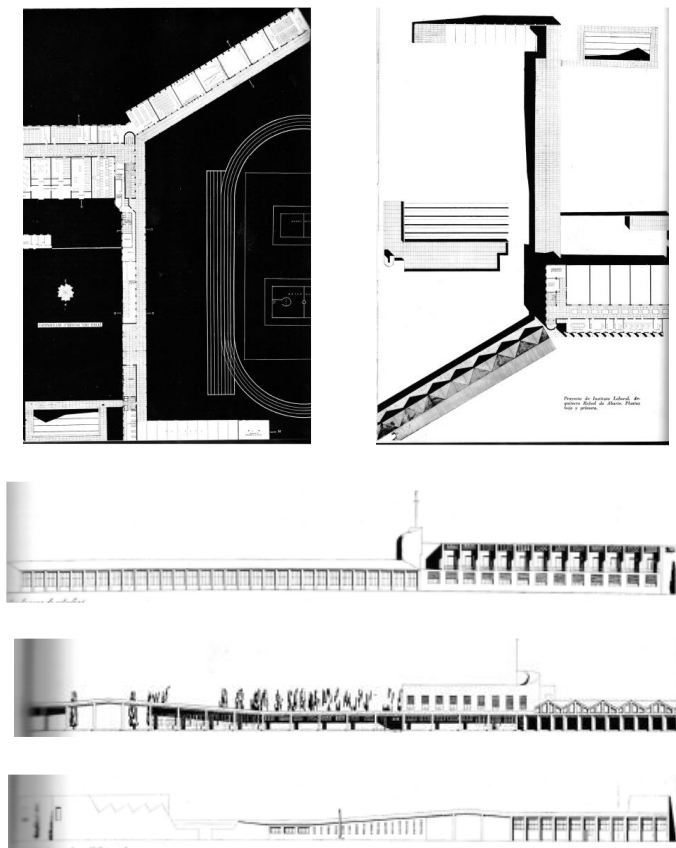
- La entrada principal, a través de un porche y un zaguán, desemboca en un vestíbulo de condiciones excesivas y mal iluminado.
- La organización del núcleo directivo es muy confusa.
- Las clases iluminadas del lado sur únicamente por montantes elevados es una solución inadmisibles.
- Una ampliación de talleres no es posible.
- La arquitectura no responde a la idea del programa.

#### 2.6.10. Accésit. Arquitecto Rafael de Aburto.

Se observa cómo se intenta dotar de una importancia clave a las instalaciones deportivas como parte del sistema educativo y cómo al tenerlas en cuenta, la composición general se ve decisivamente afectada por las servidumbres y relaciones que se derivan de su inclusión.

Opta Aburto en la propuesta por cuidar tanto el bajo techo como las instalaciones al aire libre, hasta el extremo de diferenciar las distintas zonas en que se desglosa el programa (de estudio, deportiva, de servicios, etc.), con una rigurosa correspondencia entre el dentro y el afuera, en el convencimiento del arquitecto de que “esta idea general así desarrollada facilita de manera clara la elasticidad, en el sentido de posibles ampliaciones independientes, de los tres brazos que forman la composición estrellada. En esto no cabe discusión”.

Para conseguir la fácil inspección ocular por parte del personal docente y reservado en particular sobre los talleres, lleva a Aburto a colocar las salas del profesorado en planta superior. Y para las aulas tipo opta por la iluminación bilateral dotando al aula de suficiente anchura para que la distancia máxima del alumno más alejado al profesor no pase de nueve metros.



143-147. Accésit. Arquitecto Rafael de Aburto. 1953.

#### 2.6.11. Accésit. Arquitectos Juan Antonio Guerrero y Casimiro Iribarren.

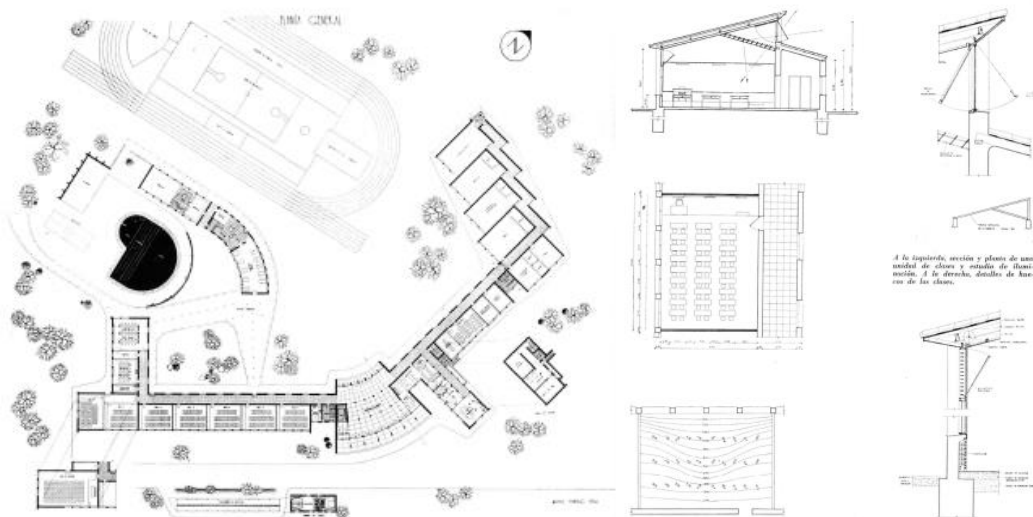
En esta propuesta, los arquitectos ordenan el programa en los siguientes grupos: Enseñanzas teóricas y prácticas; Representación y administración; centro deportivo y de expansión; servicios secundarios.

El programa se desarrolla en una única planta, motivándolo los arquitectos en que, con las clases teóricas necesariamente complementadas por prácticas al aire libre en

granjas, campos de cultivo, etc. y que las construcciones rurales de la meseta casi nunca sobrepasan las dos plantas, con lo que cualquier construcción que las sobrepasara se saldría del carácter dominante de horizontalidad que tiene la arquitectura del campo castellano. En una planta, las circulaciones y accesos son más simples, y las posibilidades de ampliación o transformación, más factibles.

La planta adoptada ha resultado de la agrupación razonada de los diversos locales y del estudio independiente realizado para cada uno de ellos, huyéndose de una arquitectura de empaque y representación.

Las aulas presentan unas dimensiones de 7,10 X 9,85 m, con una superficie de 69,93 m<sup>2</sup>, para una capacidad de 50 alumnos, con orientación sudeste buscando que la mayor intensidad de soleamiento interior por la mayor horizontalidad de los rayos de saliente, que hace más confortable las aulas en las primeras horas de la mañana.



148-151. Accésit. Arquitectos Juan Antonio Guerrero y Casimiro Iribarren. 1953.

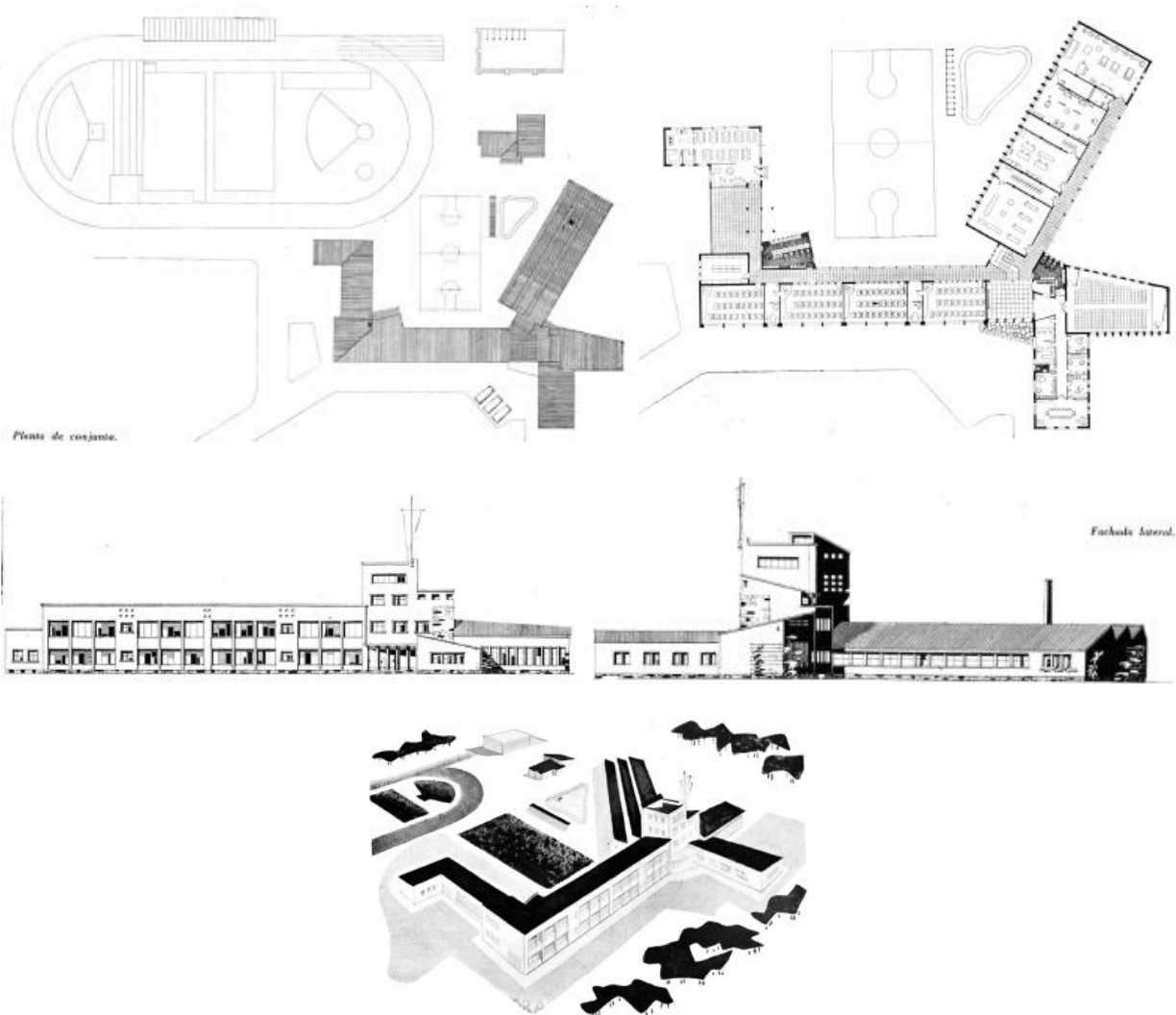
Como cuestión favorable de la propuesta indicaba Dunkel que, a costa de circulaciones excesivas de longitud, se había llegado a la organización de las tres principales unidades de la composición.

Por el contrario, la disposición del aula saliente que contiene la Dirección y la Secretaría es incomprensible, así como en el aula de respeto. También citaba el abuso de la forma curva no justificada, que hace suponer la construcción al mismo tiempo no económica.

2.6.12. Mención. Arquitecto Manuel M. Chumillas.

Cuestiones favorables que indicaba Dunkel en su informe era la entrada principal, de fácil acceso a dependencias de la dirección, al aula de respeto, a la biblioteca, a clases y talleres, destacando además que el proyecto se distinguía por tener circulaciones de muy poco recorrido.

Entre las cuestiones desfavorables indicaba que las ampliaciones no eran posibles, que la repartición de las clases en dos plantas y el desarrollo de la distribución de la parte situada encima de la entrada no correspondía al tipo de edificio que debía adoptarse y, además, que esta situación no permitía la ventilación de las clases.



152-156. Mención. Arquitecto Manuel M. Chumillas. 1953.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



## 2.7. De la Teoría a la Práctica.

Los arquitectos proponían, pero, por encima de todo, construían. El debate arquitectónico de esos años, que se manifestaba en revistas, publicaciones, concursos y certámenes, iba perfectamente solapado con la puesta en escena. Es más, en muchas ocasiones la arquitectura iba por delante. No había mucho tiempo para elaborar un discurso, ya que ese tiempo se gastaba encima del tablero de dibujo o subido al andamio. La realidad, aquí, superaba a la ficción. Por eso, después de la propuesta teórica -el Concurso- había que pasar, sin solución de continuidad, a materializar -construir- las nuevas propuestas. Es la voluntad de resolver.

Una vez fallado el Concurso, el Departamento Técnico de Construcciones Laborales elaboró un informe acerca de las posibilidades de espacio y adecuación para la construcción de los centros. Las condiciones de partida eran tan variadas que era prácticamente imposible redactar una normativa de carácter general. Para empezar, no era frecuente que el arquitecto eligiera los terrenos. Estos eran, en la mayoría de los casos, cedidos por el ayuntamiento de la localidad correspondiente y el proyecto teórico debía por tanto sufrir la adaptación a las condiciones del terreno, geográficas, climatológicas, etc. Se recomendaban asimismo en dicho informe una serie de asignaciones: 5 m<sup>2</sup> por puesto de trabajo y un número de puestos de trabajo equivalente a la mitad de los alumnos más el 10% de esa mitad, 20 o 25 puestos por aula, nunca más de 700 aprendices por centro, etc.

La normativa -que ya se contemplaba en las propias bases del Concurso era ciertamente estricta pero acertada. Se dividía en 10 artículos, en los que se concretaban al detalle la mayoría de los aspectos a tener en cuenta: terrenos, zonificación, circulaciones, alturas, elasticidad... Se rechaza la simetría - "*oposición rotunda a toda composición a base de ejes de simetría que afectan a todo el conjunto, pues se recurre precisamente a ella cuando el que proyecta no cuenta con organización alguna y sí en cambio con una irresponsabilidad en el empleo de los procedimientos arquitectónicos*"-, se rechaza el patio cerrado, etc. El texto<sup>1</sup> adquiere así un carácter de manifiesto:

*"Si los ejes de simetría que afectan al conjunto y al patio interior se dan con harta frecuencia en construcciones del mismo carácter y mismo destino que el que nos ocupa, la conjunción de ambas disposiciones resulta ser la solución más comúnmente adoptada, aún hoy en día por lamentable pereza mental y a falta de claros conceptos de arquitectura. Se puede decir, que se trata de los últimos coletazos en nuestra patria del academicismo aplicado a la arquitectura llamada popular, lo que siempre ha supuesto una fórmula recurso para toda manifestación arquitectónica, y que supone el proyectar supeditando todo a la composición de las fachadas"*.

Hablando de composición estética, se arremete, látigo en mano, contra las diversas manifestaciones de romanticismo ignorante que proyecta hasta el hastío los porches con machos de piedra rústica, los aleros con ménsulas y tornapuntas de madera labrada, pináculos y florones: "*Esta preponderancia a lo decorativo sobre la sobria formalidad no existe en la verdadera arquitectura popular, sino que es un producto alentado y cultivado*

---

<sup>1</sup> "Normas para la construcción de Centros de Formación Profesional", Departamento Técnico de Construcciones Laborales. Madrid, enero de 1954 (Documentación extraída del archivo de Rafael Aburto).

*por las decoraciones empleadas en representaciones, folklóricas y de zarzuela, pensadas para ser hechas de cartón...". Más alto, quizá; más claro, imposible<sup>1</sup>.*

De la teoría a la práctica. Después de este desapego de lo accesorio –rechazo más bien-, todo el esfuerzo se concentrará en la realización material de las soluciones racionales de este programa, de acuerdo a los nuevos criterios arquitectónicos, tipológicos, formales, funcionales y constructivos. Sin solución de continuidad, la Dirección General de Enseñanza Laboral se pone manos a la obra.

A los ganadores del Concurso se les encomienda la construcción del Instituto Laboral de La Carolina. El terreno disponible, totalmente plano, correspondía con el que Carlos de Miguel y Mariano R. Avial habían supuesto para su anteproyecto. Se afanan por construir lo que hasta entonces había sido una propuesta teórica:

*"No por desánimo de trabajo o por indolencia, sino el deseo de ver convertido en realidad el estudio que habíamos hecho, fue lo que nos decidió a desarrollar el primitivo anteproyecto (...), que sólo se ha alterado en detalles que vienen obligados por un más acabado estudio, de una parte, y por las dificultades constructivas y económicas que las obras suelen llevar aparejadas, por otra"<sup>2</sup>.*

La coincidencia de características de aquel solar real con el imaginado para el concurso permitió respetar casi por completo la solución original, únicamente alterando la disposición de los pabellones para ajustar las orientaciones de cada uno de ellos. El sobrio edificio, tan próximo en sus planteamientos a las líneas marcadas por Sota y Del Amo desde el Instituto de Colonización, encajó bien en la fisonomía blanca y horizontal del pueblo.

El edificio es la plasmación directa del Primer Premio del Concurso para un Instituto Laboral que organizó el Ministerio de Educación, en principio sin ningún solar. Posteriormente el ayuntamiento de La Carolina cede un solar plano y rectangular y los ganadores del concurso adaptan su propuesta literalmente al solar dado.

En el Proyecto definitivo se dispone de un patio central como elemento de separación y enlace entre zonas sordas, que son Dirección, clases y laboratorios y las zonas ruidosas de talleres y esparcimiento.

Se hizo todo el estudio del edificio con el módulo 2,60 x 2,60 m, al que se ha llegado como la medida óptima después de una serie de consultas y tanteos.

Las clases y laboratorios se disponen agrupados, con un pasillo central, toda vez que las orientaciones requeridas por aquellas dependencias se complementan, solución que da

---

<sup>1</sup> Resulta interesante comparar estas ideas con la declaración de principios sobre arquitectura escolar enunciada veinte años antes –en el plano teórico– por el GATEPAC: "...que hay que rechazar ciertos prejuicios, inexistentes ya en los países adelantados, como son: a) monumentalidad, b) fachadas presuntuosas, c) ordenación del plano a base de ejes que sólo existen realmente en los tableros de dibujo". Cfr. AC-GATEPAC, Página editorial, núm. 9, Barcelona 1933, p. 15.

<sup>2</sup> "Instituto Laboral de La Carolina", *Revista Nacional de Arquitectura*, núm. 203, noviembre 1958, pp. 39-42.

lugar a considerables ventajas de tipo funcional por la concentración de servicios y económico.

Es importante destacar que el estudio constructivo se hace teniendo en cuenta las normas más sencillas y que mayor seguridad y economía pueden proporcionar en los pueblos españoles, habida cuenta de la actual industria de la construcción. Es decir, construir con materiales propios y, a ser posible, con los de pie de obra.

Se intenta con este proyecto hacer unos edificios sencillos y poco lujosos en línea de modernidad que eran norma de las arquitecturas en otros países más ricos que el nuestro, no por derroche de materiales, sino por el escrupuloso análisis de las ideas arquitectónicas que han de informar un proyecto arquitectónico de nuestros tiempos.

Es característica la disposición de suma claridad y sencillez de las unidades de edificio patio abierto. Las unidades del edificio están bien determinadas y situadas sin exceso de la superficie destinada a las circulaciones, permitiendo su adaptación a varios emplazamientos de diferentes topografías, como también permitiendo fácilmente futuras ampliaciones de las unidades de enseñanza práctica y teórica.

La situación de la casa del conserje es de acuerdo con el emplazamiento general. La iluminación y la ventilación naturales están muy bien estudiadas y a ello se debe la particular sección en dientes de sierra de los talleres.

La expresión artística, realizada por medio de una arquitectura adecuada, responde al carácter de un edificio de esta clase.

Se adopta la uralita, un material fabricado entonces en España como un material ligero, que da lugar a que los elementos de entramado de la cubierta sean más ligeros y más baratos.

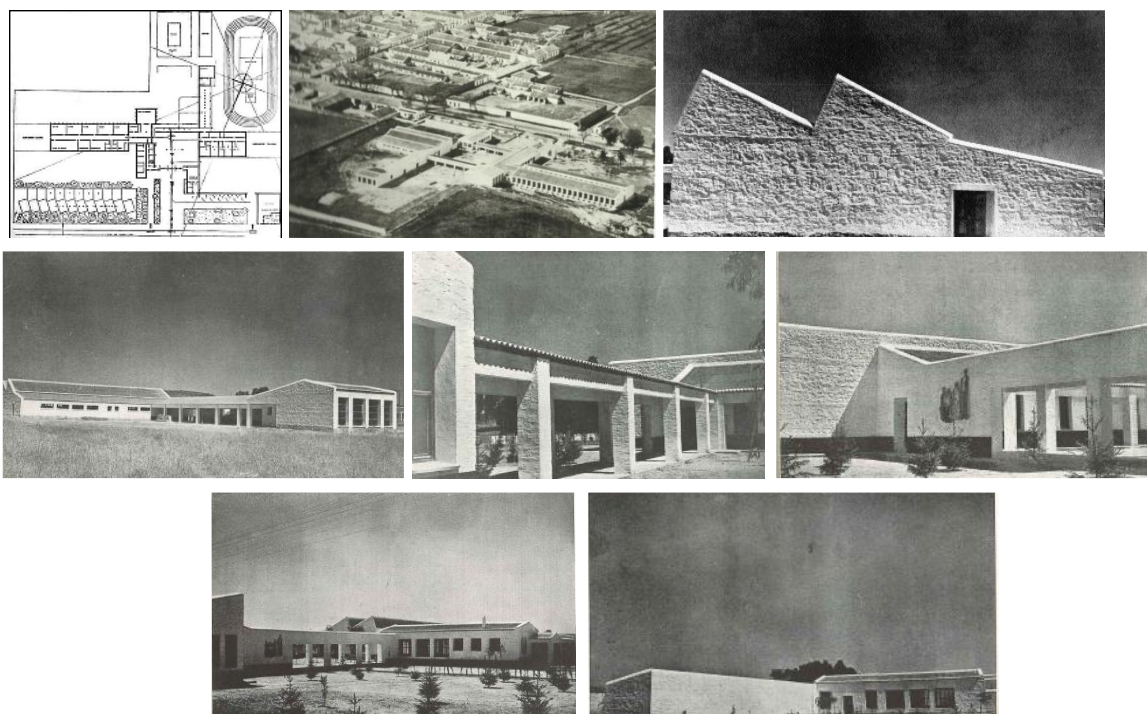
El edificio principal se ordena en pabellones radiales alrededor del patio central. A la izquierda, la zona de clases, con las dependencias del profesorado en su inmediata relación. Los talleres se disponen a la derecha. La zona deportiva, al fondo. Las dos ampliaciones previsibles, de clases y talleres, pueden tener lugar con facilidad.

Este Instituto se ha construido por encargo de la Dirección General de Enseñanza Laboral como consecuencia del concurso que a tal efecto convocó aquel organismo. Como quiera que las bases del concurso no establecían características especiales para el solar donde se fuera a proyectar el edificio, nosotros hicimos nuestro estudio sobre un solar ideal perfectamente horizontal. Y el terreno que el Ayuntamiento de La Carolina puso a disposición del Ministerio de Educación Nacional para el nuevo edificio era exactamente igual al que nosotros supusimos.

No por desánimo de trabajo o por indolencia, sino precisamente el deseo de ver convertido en realidad el estudio que habíamos hecho, fue lo que nos decidió a desarrollar el primitivo anteproyecto, (que difiere muy poco en esencia de aquel que ya fue publicado en estas mismas páginas, y que sólo se ha alterado en detalles que vienen obligados por un más acabado estudio, de una parte, y por las dificultades constructivas y económicas que las obras suelen llevar aparejadas, de otra.

Como muestra del resultado de lo hecho están estas fotografías, que presentan un edificio de sencilla traza, bastante bien acoplado al conjunto urbano de La Carolina y que estimamos no le ha costado mucho al Estado español, y en cuyo mantenimiento esperamos que no hayan de ser necesarios fuertes caudales.

El edificio se ordena en pabellones radiales alrededor del patio central. A la izquierda, la zona de clases, con las dependencias del profesorado en su inmediata relación. Los talleres se disponen a la derecha. La zona deportiva, al fondo. Las dos ampliaciones previsibles, de clases y talleres, pueden tener lugar con facilidad.



157-164. Instituto Laboral de la Carolina de M. Rodríguez Avial y C. de Miguel. 1958.

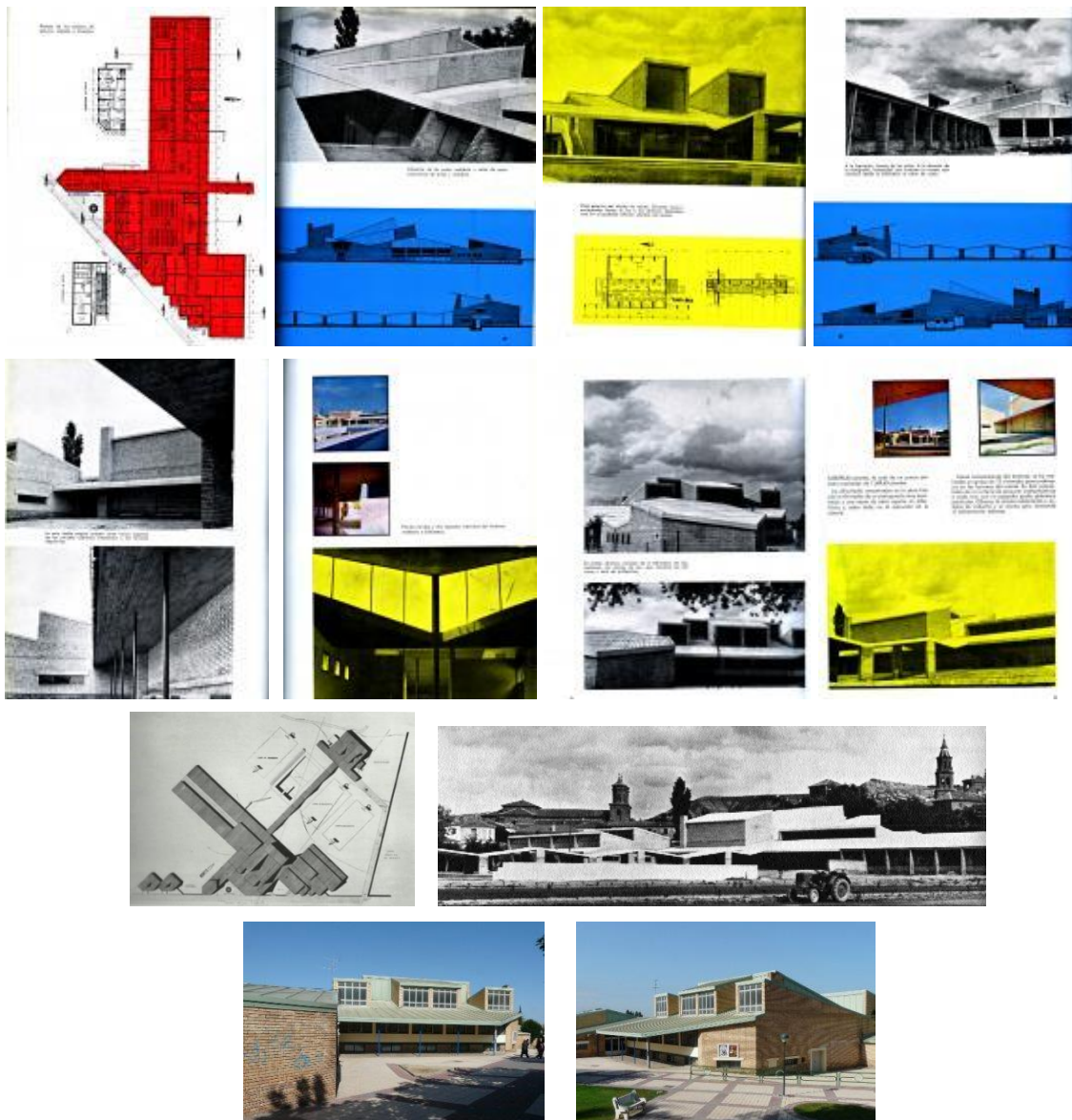
José Antonio Corrales, quien obtuvo el segundo premio en el Concurso, también construyó un centro. El lugar que se le asigna es Alfaro (Logroño)<sup>1</sup>. Del mismo modo, tendrá ahora el arquitecto la oportunidad de poner por obra sus aspiraciones previamente incoadas. Zonificación, elasticidad, economía constructiva se conjugan con un elevado rigor técnico. En este caso, el proyecto construido no se corresponde tanto con la propuesta premiada. Corrales depura aún más su anteproyecto, lo adapta al solar y la cubierta –esa cubierta que Corrales ya manipulaba en Herrera de Pisuerga- conserva un indudable protagonismo formal y expresivo.

Coetáneo del Instituto de Herrera de Pisuerga (Palencia), obra realizada en colaboración con Ramón Vázquez Molezún, el de Alfaro comparte preocupaciones arquitectónicas con aquél sin llegar a desarrollarlas. El programa funcional se ordena, según actividades, en diferentes cuerpos de edificación bajo un sistema de cubiertas, resueltas

<sup>1</sup> "Instituto Laboral de Alfaro (Logroño)", *Arquitectura*, n. 43, julio 1962, pp. 2-7.

con placas onduladas de fibrocemento, que con su juego de pendientes y perfil quebrado acentúan el carácter de cada espacio, a la par que enlazan formalmente los diferentes y separados volúmenes, contruidos con muros de ladrillo cara vista y estructura metálica, dando lugar a un vibrante conjunto con una fuerte carga expresiva a partir de una elaborada definición geométrica de su planta, orientada según el eje norte-sur.

El edificio se hace más compacto, y únicamente las dependencias de recreo se alejan del pabellón principal. Como en Herrera, la radicalidad de la orientación norte-sur se traduce en una llamativa relación diagonal del edificio con la parcela y sus bordes. El tinte ambientalista del proyecto de concurso desaparece, y la construcción ofrece un aspecto más abstracto, el fibrocemento sustituye a la teja, y la fábrica vista de ladrillo, al revoco encalado.



**165-176.** Instituto Laboral de Alfaro de J. A. Corrales. 1955.

En el Instituto Laboral de Miranda del Ebro, que se proyecta en 1956, un año después del desaparecido Instituto de Herrera de Pisuegra (1955), sigue los mismos esquemas

funcionales y técnicos. La obra está dentro de los principios de la arquitectura de J. A. Corrales, que derivan de la importancia otorgada al uso de los materiales, a la razón constructiva y al cuidado de los detalles y elementos del conjunto.



177-184. Instituto Laboral de Miranda del Ebro, de J. A. Corrales. 1956.

El lenguaje arquitectónico empleado se manifiesta en el diálogo entre la estructura de hormigón vista y los cerramientos de ladrillo cara vista, y, gracias a la experimentación técnica, en los detalles constructivos como el desaparecido complejo sistema móvil de control de soleamiento de la fachada sur.

Más allá de las referencias eruditas o de los modernos lenguajes estilísticos retóricos, la fuerza de la obra radica sustancialmente en su naturalidad funcional, espontánea, para asumir un programa docente que desarrolla con estrictos planteamientos técnicos, pero a su vez humanizados mediante la armonía con el lugar, por ejemplo, el gran vuelo que cubre parcialmente el patio y que extiende la arquitectura hacia la ribera del río Ebro

En el Instituto Laboral de Amposta,<sup>1</sup> los arquitectos Joaquín Gili, Francisco Bassó, José Martorell y Oriol Bohigas pudieron llevar a cabo propuesta de concurso sin apenas variaciones, y donde pudieron experimentar en la práctica las posibilidades de la arquitectura racionalista.

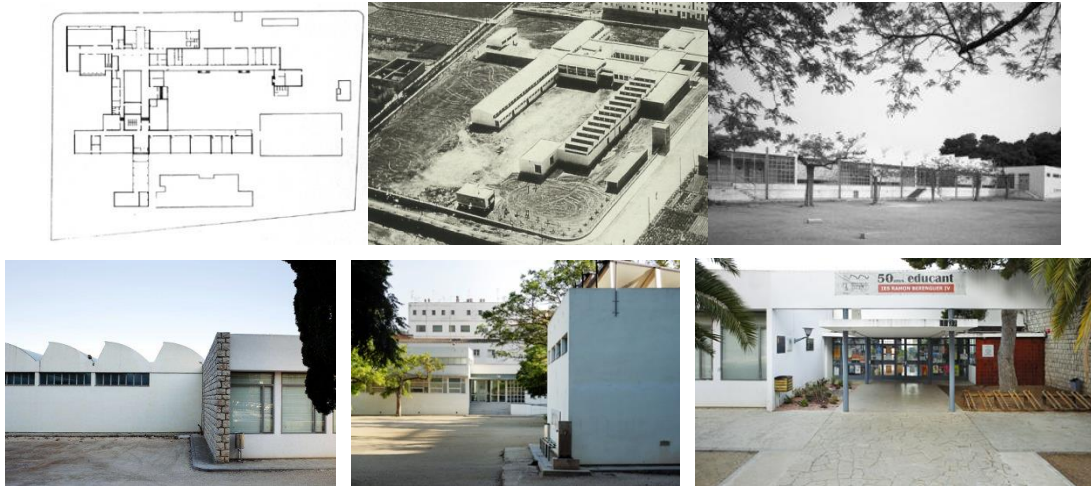
El proyecto original corresponde a un instituto laboral, dentro de un programa de desarrollo iniciado después de la autarquía franquista. Es importante destacar que en 1951 se fundó el Grupo R (se disolvería en 1961), con la voluntad de entroncar con la actividad desarrollada antes de la Guerra Civil por el GATCPAC. Voluntad que se puede apreciar perfectamente en el carácter fabril y racionalista del Instituto Ramón Berenguer IV.

Este instituto se articula en forma de H, dando lugar a varios espacios diferenciados y patios de recreo. La forma en H permite dividir el programa funcional por zonas, bien iluminadas y ventiladas. El cuerpo central contiene un patio central que hace de distribuidor e ilumina todo el vestíbulo. Los brazos más largos se destinan a aulas y los más cortos acogen las dependencias comunes.

---

<sup>1</sup> Véase "Institutí Ramón Berenguer", en *Registre D 'Arquitectura Moderna a Catalunya*. Barcelona: COAC, 1996.

Las cubiertas son las que mejor expresan la estructura funcional del edificio y determinan su imagen fabril. Las que iluminan talleres y laboratorios están formadas por dientes de sierra orientados a norte, con la directriz curva y el plano de vidrio inclinado. Las que cubren las aulas teóricas son a dos aguas, de vertientes desiguales. Y las del resto de dependencias son planas.



**185-190.** Instituto Laboral de Amposta. J. Gili, F. Bassó, J. Martorell y O. Bohigas. 1957.

Del mismo modo el equipo de catalanes, Bohigas<sup>1</sup>, Martorell, Gili y Bassó, realizan su instituto, readaptando los presupuestos de su anteproyecto a los condicionantes específicos del lugar de emplazamiento, Sabiñánigo, en el Pirineo aragonés<sup>2</sup>. El resultado es igualmente satisfactorio, limpio y plásticamente atractivo.

En 1958, coincidiendo con la inauguración del Instituto Laboral de Sabiñánigo,<sup>3</sup> en Huesca, el Grupo R se disolvía después de dar por cumplidos sus objetivos; según su criterio, la arquitectura moderna había sido suficientemente difundida y aceptada por la sociedad culta barcelonesa.

En el límite septentrional de la localidad pirenaica, sobre la ladera orientada al sur, el conjunto se ordena con cuatro volúmenes de diferentes alturas y tratamientos que se intersecan entre sí en los niveles que permite la topografía. La modulación, estructura, sección y cerramientos de cada ala se adapta al programa requerido.

El cuerpo principal de acceso da la cara como fachada urbana. Es de composición abstracta en un guiño a la modernidad educativa. El aula se desarrolla en altura y perpendicular al principal, con sus aulas en el lado este. Rotundo, muestra su testero al mediodía en una evocadora imagen.

En la parte alta de la parcela se organizan los talleres, orientados a norte, a los que se accede por una galería acristalada orientada a sur. La unión con el conjunto se hace a

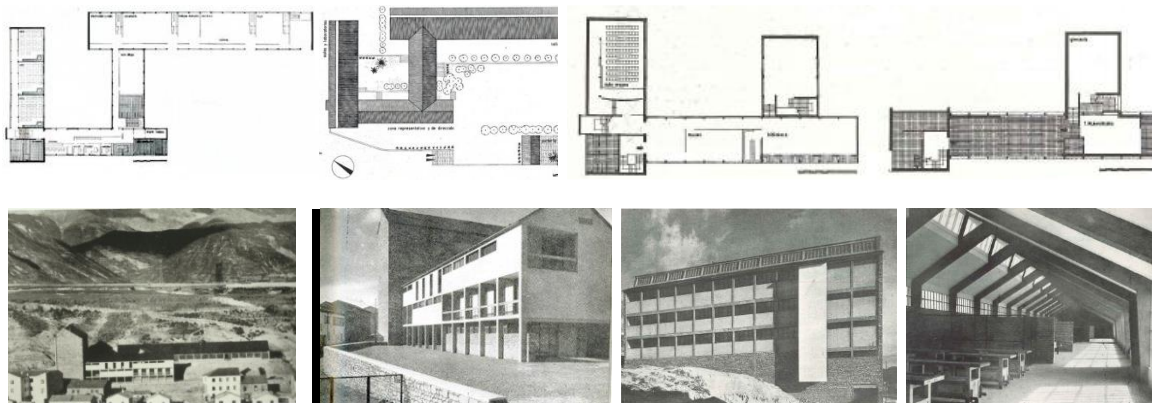
<sup>1</sup> Oriol Bohigas se interesó, especialmente durante las primeras etapas de su dilatado ejercicio profesional, por el tema de la arquitectura escolar. Cfr. "La escuela viva: un problema arquitectónico", *Documentos de Arquitectura*, n. 88, 1972, pp. 34 y ss.

<sup>2</sup> "Instituto Laboral de Sabiñánigo", *Revista Nacional de Arquitectura*, n. 203, noviembre 1958, pp. 23-26.

<sup>3</sup> *Revista Nacional de Arquitectura* 203, 1958, pp. 23-26.

través de un cuerpo perpendicular más bajo que aloja servicios, aula de dibujo, etcétera. Ello crea un patio tranquilo al margen del área de juegos en la zona más plana del acceso.

La claridad del esquema, la precisión en los aspectos funcionales, el lenguaje moderno y su adaptación contextual con los materiales y las concesiones formales al entorno componen un ejemplo de las nuevas tipologías educativas en un entorno rural y altamente caracterizado.



191-198. Instituto Laboral de Sabiñánigo de J. Gili, F. Bassó, J. Martorell y O. Bohigas. 1958.

Esta segunda obra escolar del grupo conserva influencias evidentes del racionalismo italiano y anuncia una cierta atención por las preexistencias ambientales que marcará la evolución de los trabajos inmediatamente posteriores de Martorell y Bohigas.

De la teoría a la práctica. Los Institutos Laborales fueron un nuevo paso adelante. Aisladamente no tienen más importancia que la de sumar, añadir una nueva oportunidad a aquellos jóvenes y abanderados arquitectos. Una oportunidad bien aprovechada, aprovechada desde la modernidad. Los ganadores del Concurso sintetizan estas aspiraciones:

*"Se intenta con este proyecto hacer unos edificios sencillos y poco lujosos que se pongan en la línea de modernidad que son norma de las arquitecturas de otros países más ricos que el nuestro, no por derroche de materiales, sino por el escrupuloso análisis de las ideas arquitectónicas que han de informar un proyecto arquitectónico de nuestros tiempos"*<sup>1</sup>.

La vida activa de los Institutos Laborales fue corta y de éxito escaso. Lo que nació como un ambicioso plan de infraestructura escolar rural sucumbió ante la realidad social del campo español, y con el consiguiente cambio de orientación de las inversiones oficiales. La Ley de Unificación de las Enseñanzas Medias de 1967 certificó la desaparición de este Bachillerato Laboral que con tanta ambición había sido creado dieciocho años antes.

El Instituto laboral de enseñanza media y profesional en Guadix proyectado por Rafael Aburto en 1955 se ubica en un solar disponible que era en principio insuficiente para albergar el programa tenía también el inconveniente de encontrarse emplazado en la

<sup>1</sup> "Concurso de Institutos Laborales", *Revista Nacional de Arquitectura*, n. 153, septiembre 1954, p. 9.



avenida de entrada a la población que la comunicaba con Granada. Para conseguir zonas libres de esparcimiento y con objeto de limitar por tanto la superficie edificada, se dispuso un bloque de cinco plantas convenientemente orientada y que albergaría: en la planta sótano, el aula de respeto, en la planta 1ª, la Dirección y oficinas, en la planta segunda, dos aulas y biblioteca, en la planta tercera, tres aulas, en la planta cuarta, laboratorios, en la planta quinta, laboratorios y aula de dibujo<sup>1</sup>.

En resumen, el proyecto de cinco plantas estaba en principio reñido con el sistema considerado como ideal en esta clase de construcciones, pero resultaba un experimento de interés:

1. Por su economía (menos cimentación y cubierta).
2. Mayor terreno libre de edificación.
3. Mejor control del movimiento de los alumnos.
4. Calefacción más eficaz.
5. Más fácil orientación.
6. Acusaba más la presencia del Instituto.



**199-201.** Instituto laboral de enseñanza media y profesional en Guadix. R. Aburto. 1955.

En 1956 Rafael Aburto realizó el Instituto Laboral en la modalidad industrial en Elche, edificación que no continúa en la actualidad en pie. Se procuró la diferenciación de las dos zonas: de silencio y ruidos, y dentro de la primera se procuró también la independencia y un lugar estratégico de la Dirección del Centro, la proximidad del aula de respeto al acceso del exterior, así como la mejor orientación para las aulas y laboratorios. Para lo cual si bien las ventanas se abrían al S-E, eran respectivamente pequeñas y no servía fundamentalmente más que para crear un horizonte a la vista, mientras los huecos que verdaderamente iluminaban la estancia se abrían en el techo, tenían mayor superficie y estaban orientados al N-E, por conciencia del clima caluroso.



**202-207.** Instituto Laboral de R. Aburto en Elche. 1956.

El Instituto Laboral de Betanzos<sup>2</sup> fue proyectado por el arquitecto Antonio Tenreiro.

<sup>1</sup> BERGARA, I.: *Rafael Aburto, Arquitecto: La otra modernidad*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2005.

<sup>2</sup>"Instituto Laboral de Betanzos", *Revista Nacional de Arquitectura*, n. 203, noviembre 1958, pp. 27-31.

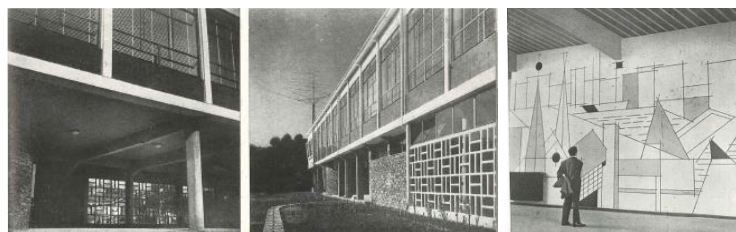
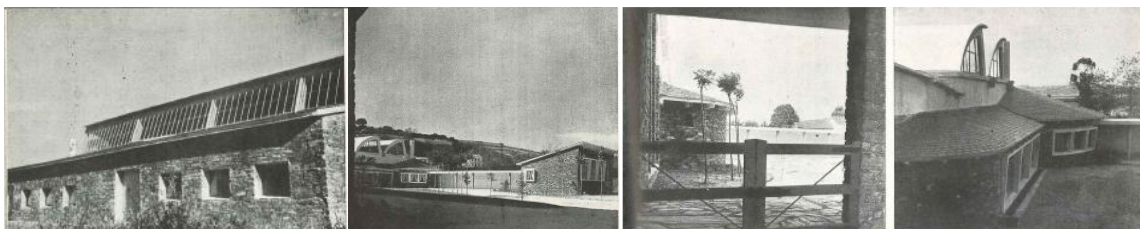
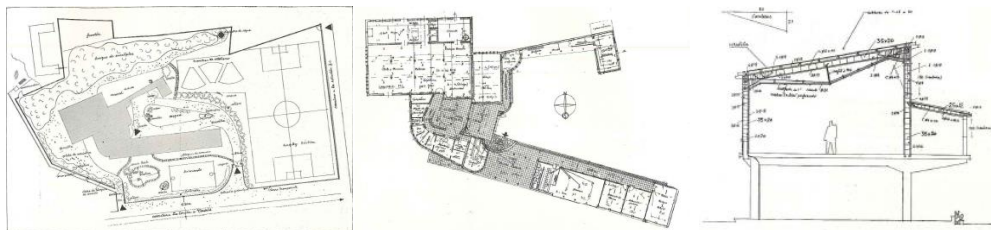
Este edificio se proyectó inicialmente en 1952 con un programa reducido, el cual hubo de ampliarse en el transcurso de la obra en dos unidades de talleres, almacén, una clase, un laboratorio y una emisora, para adaptarse al programa oficial actual de los Institutos Laborales.

En el proyecto se habían tenido en cuenta tres factores importantes:

1º. Distribución-orientación: Para la distribución se había seguido una solución parecida a Daimiel, o sea talleres y dibujo al norte, aulas, laboratorios-gimnasio al sur, de una manera muy elástica y de fácil ampliación, circulaciones claras y no excesivamente largas y acceso rápido por un gran vestíbulo-salón de actos estratégicamente situado, y contiguo a la parte administrativa del Centro.

2º. Terreno: El terreno para construir era una marisma de fango con agua a flor de tierra, todo ello agravado con una vía de agua que desaguaba allí viniendo del valle; ello obligó a proyectar en dos plantas para alejar del suelo, al menos, una parte del edificio.

3º. Composición Estética: Betanzos es un pueblo de una gran calidad monumental y plástica en el paisaje y había que tenerlo muy en cuenta en el proyecto; así, de componer todos los volúmenes de la manera más horizontal posible, acentuando en la zona basamental su adaptación al terreno con unos muros de mampostería local de gran calidad plástica y además muy económicos, tratándose así de conseguir un conjunto adecuado a su finalidad y algo totalmente distinto del pueblo, como puede ser un árbol, y evitar así toda posible competencia de valores, que, dados los pocos recursos con que se contaba siempre, llevaría las de perder (el Centro está alejado del pueblo unos 800 metros),



208-217. Instituto Laboral de Betanzos. Arquitecto Antonio Tenreiro. 1956.

El edificio se dividió en tres elementos principales independientes:

A) Núcleo de talleres con muros de carga de mampostería vista con cubierta de bóvedas de membrana de 1/4 de círculo apoyadas en una estructura central (solución ésta del proyecto inicial antieconómica).

B) Núcleo de clases y laboratorios; aquí se optó por una solución aérea de pórticos de hormigón armado y una cubierta muy ligera de uralita a un agua apoyada entre correas de madera, aislante térmico de lana de vidrio y cielo raso acústico, de tablex perforado clavado en tiras de 20 cm., permitiendo así en todas las aulas una ventilación cruzada.

C) Entre estos dos elementos queda el núcleo ingreso-administración, flotando entre los anteriores a modo junta elástica, con una cubierta ligera análoga.

Gran parte del cierre exterior se ha hecho con elementos prefabricados de hormigón de 25 x 50 y vidrio sencillo pegado con masilla; el resto, carpintería metálica barata con poca superficie practicable; todas las puertas interiores, de tablero tipo Marga, pintadas, y gran parte del solado, de loseta asfáltica.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 3. EL INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACIÓN. PUEBLOS DE COLONIZACIÓN. DÉCADA DE LOS AÑOS CINCUENTA.

#### 3.1. Introducción.

Corresponde esta etapa dentro de la labor realizada por el Instituto Nacional de Colonización cuando el panorama internacional de la reconstrucción de la II Guerra Mundial, los poblados manifiestan el carácter de laboratorio en el que emergen los atributos de la modernidad subyacentes en los propósitos de los arquitectos más valiosos de aquella primera hora, como Alejandro de la Sota, José Luis Fernández del Amo o José Antonio Corrales<sup>1</sup>.

Los nuevos arquitectos que comienzan a trabajar para el INC a mediados de la década de 1950, precedidos por Fernández del Amo y a Alejandro de la Sota, ya tienen en qué mirarse, y ya poco o casi nada hablan de la cuestión popular, convencidos de que la verdadera arquitectura es la que hace todo eso sin tener que cuestionárselo ni que encontrar razones para hacerlo, y sin ni siquiera buscar en lo popular razones de orden poético.

Se enfrentan al diseño de los pueblos abrazando la cuestión social, haciendo la mejor arquitectura que saben hacer, teniendo en cuenta los medios de que disponen para hacerla, con la escasez con la que contaban, las técnicas constructivas que les hacen agudizar el ingenio, los materiales, el programa de necesidades, lugares peculiares..., y lo hacen como artesanos de la arquitectura resolviendo el problema que se les ha planteado, entendiendo que su obra es la circunstancia inmediata de toda las personas a las que deben proponer un modo de vida mejor, con una creación que no pretende parecer una arquitectura de pueblo.

La fórmula que proponen está en las antípodas de esa arquitectura de pueblo. Formulan una construcción racional que parte del individuo y sus necesidades, del lugar y sus características, de los materiales disponibles y de las técnicas más económicas, de una arquitectura que sea resultado de la interpretación, por parte del arquitecto, de los condicionantes de partida.

Antonio Fernández Alba o José Antonio Corrales son claros ejemplos de cómo estos arquitectos jóvenes están más interesados en el individuo y en el lugar que en los discursos retóricos de partida.

La obra de José Antonio Corrales en Colonización es una arquitectura sencilla en sus formas, que no quiere aparentar ser rural. Como hemos comentado anteriormente, también Corrales toma los condicionantes de partida y hace la mejor arquitectura que puede. No hay ningún interés en aparentar que los edificios que proyecta para el lugar sean inmuebles

---

<sup>1</sup> VERA CARRASCO, J. M<sup>a</sup> y MALDONADO ESCRIBANO, J.: *Arquitectura escolar en los pueblos de colonización de Extremadura*. Cáceres: Universidad de Extremadura, 2020.

de pueblo, sino que son la voluntad de cumplir con unos condicionantes y unas necesidades marcadas, con utilización de elementos sin interés ninguno de copia.

Es decir, que esta arquitectura que caracteriza la etapa madura del INC, gracias a estos jóvenes arquitectos, se convierte en una singularidad que no quiere ser pintoresca sino una arquitectura racional y funcional en el sentido de que está planteada como ejercicio de adecuación a unas determinadas necesidades. Es arquitectura sencilla para gente sencilla. Nada más. Cerrándose así con ella, el ciclo de las referencias a lo vernáculo. Porque ya no hay una referencia en lo formal, ni siquiera en lo poético. Simplemente termina siendo una arquitectura para un entorno determinado, en este caso, un contexto rural.

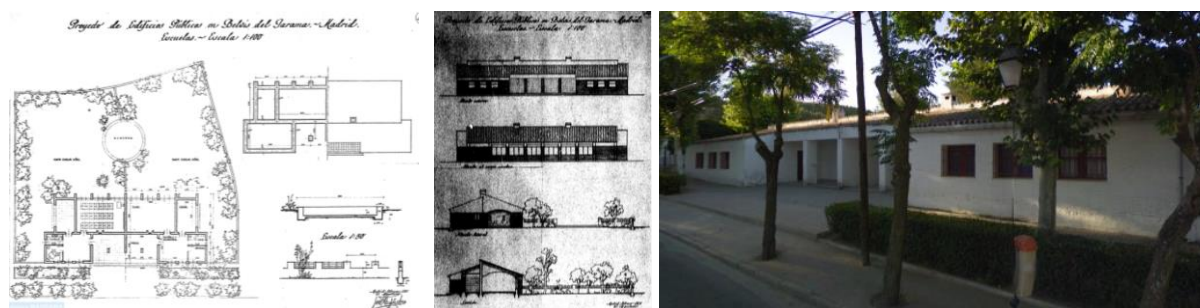
### 3.2. Ejemplos de escuelas en pueblos de colonización en España.

Vamos a desarrollar alguno de estos pueblos en lo relacionado al tema que nos ocupa de Arquitectura Escolar, vinculado a arquitectos que han tenido un papel protagonista dentro del ámbito de la arquitectura a nivel nacional.

#### 3.2.1. Escuelas. Belvis del Jarama (Madrid). José Luis Fernández del Amo. 1951.

Pequeño pueblo donde la adaptación a una topografía en pendiente se convierte en regla de trazado, prevaleciendo el ahorro y la racionalidad<sup>1</sup>.

La escuela unitaria se desarrolla con dos escuelas separadas de niños y niñas con un aula por escuela, con acceso a través de un porche corrido con dos accesos independientes para niños y niñas, con planta y alzados de composición simétrica y en el que destaca el cuerpo central de la composición con un porche que da al vestíbulo que comunica con un despacho del profesor, aseos y el aula vinculada al patio de juego, al que se accede a través de un pequeño zaguán.



218-220. Escuelas. Belvis del Jarama (Madrid). José Luis Fernández del Amo. 1951.

Se concibe el proyecto en sentido arquitectónico, con una gran sencillez,

<sup>1</sup> DELGADO ORUSCO, E.: *El agua educada. Imágenes del Archivo Fotográfico del Instituto Nacional de Colonización 1939-1973. Opus cit.*

respondiendo a un criterio racional en el que destaca el juego de cubiertas para cada uno de los espacios que compone la planta, en una arquitectura perfectamente asentada en el medio rural y buscando la belleza en la sencillez y en la composición de masas con un máximo cuidado en los detalles.

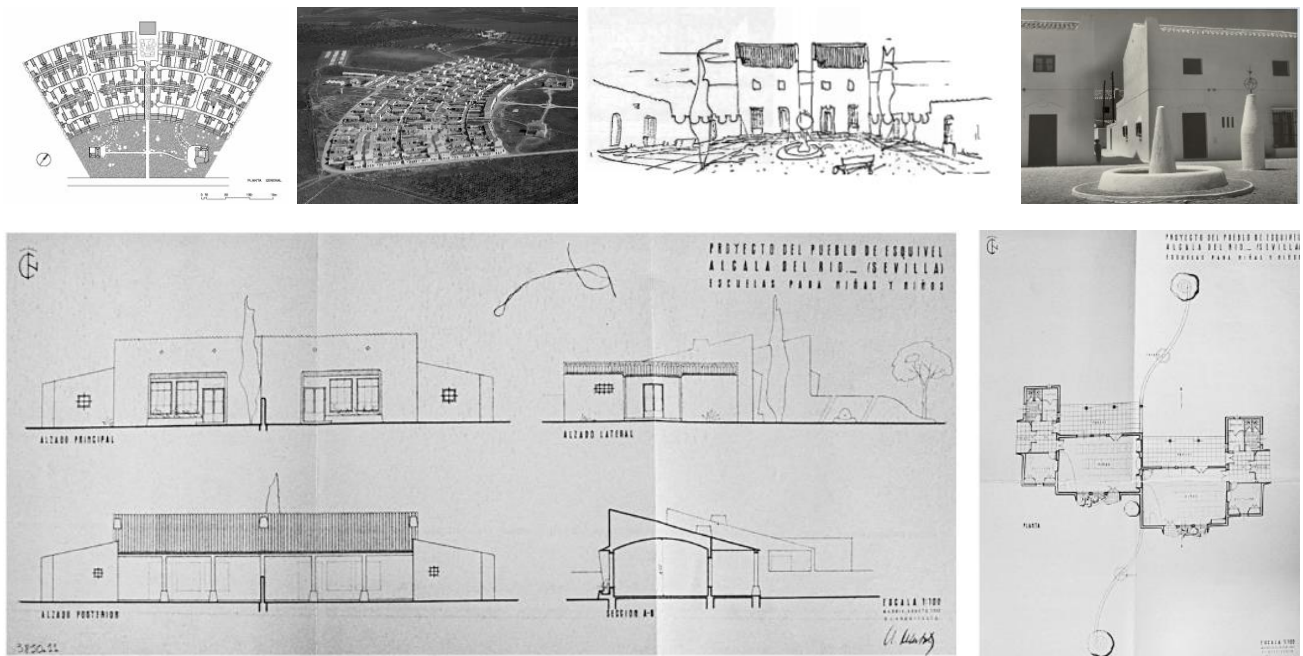
### 3.2.2. Escuelas. Esquivel (Sevilla). Alejandro de la Sota. 1952.

Se llevaron fuera del pueblo las escuelas, a un olivar próximo, entre otras cosas buenas para que los niños tengan que ir a la escuela. ¿Por qué llorarán si no?<sup>1</sup>

Se metieron flores dentro casi de las aulas. Una elemental tapia baja – la escuela de párvulos – separa los juegos de niños y niñas y empieza y termina en dos olivos grandes.

El lenguaje, desprejuiciada recreación de lo andaluz, muestra una actitud festiva y llena de optimismo.

La escuela fue concebida como elemento separado, aislado del “*trajín del pueblo*”, con el objeto de transmitir alegría a los alumnos gracias a que se proyectó “*movida [...] y con flores metidas en sus clases*”. Nuevamente vuelve a utilizar aquellos elementos con los que su arquitectura viene a tomar forma, tales como los espacios porticados y las aparentes simetrías.



221-226. Escuelas. Esquivel (Sevilla). Alejandro de la Sota.1952.

<sup>1</sup> Idem.

### 3.2.3. Escuelas. Algallarín (Córdoba). Carlos Arniches Moltó. 1953.

Sobre el eje como principal se desarrolla el pueblo alrededor de una plaza donde se cruzan este eje y otro normal a él. Esta plaza, Plaza Central, es la proyectada como centro de la vida del colono: porches, fuente central y tiendas, le dan ese carácter<sup>1</sup>.

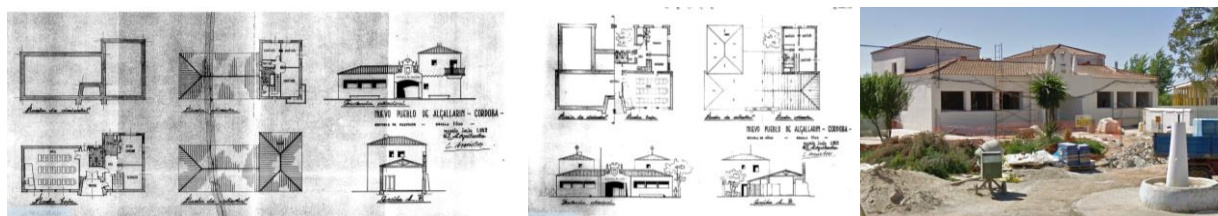
A la entrada del pueblo se proyecta otro espacio, más representativo, en el que se emplazan la Iglesia, vivienda del Cura y Ayuntamiento con sus anexos de Correos y Dispensario, además de los espacios que se dejan libres para futuras posibles construcciones de edificios, también representativos (Hogar, Sindicato, Cooperativas, etc. y cine o sala de Fiestas).

Tras la Iglesia, el emplazamiento de la escuela de párvulos y sendas escuelas de niños y niñas, todas ellas con la vivienda del maestro insertas en la composición generándose un interesante juego de cuerpos maclados contrastando las dos alturas de la vivienda con las escuelas de una única planta, edificios que dan aun y sendas escuelas de niños y niñas con el cementerio, un gran parque público, que a la vez sirve de zona de juegos para las escuelas.

La escuela de párvulos se desarrolla mediante entrada remarcada por espadaña ubicada en un porche previo que sirve de entrada a la escuela y la vivienda y que da acceso a su vez a un vestíbulo, que comunica con campo de juegos, aula y aseos y a su vez con un acceso directo a la vivienda.

Las escuelas de niños y niñas presentan el mismo desarrollo con clara composición simétrica tanto en planta como en alzados, con escuela de dos aulas a las que se accede, al igual que a la escuela de párvulos mediante un porche previo remarcado por otra espadaña, que da lugar a un vestíbulo con acceso a sendas aulas que conforman la fachada principal y al fondo los aseos. Adosado a estas escuelas sendas viviendas de maestros comunicadas con la escuela por el aula y con acceso independiente a éstas por su parte trasera.

Imagen claramente clásica e historicista de estos edificios a los que se les quiere dotar de importancia mediante la creación de la entrada con espadaña,



227-229. Escuelas. Algallarín (Córdoba). Carlos Arniches Moltó.1953.

<sup>1</sup> *Idem.*



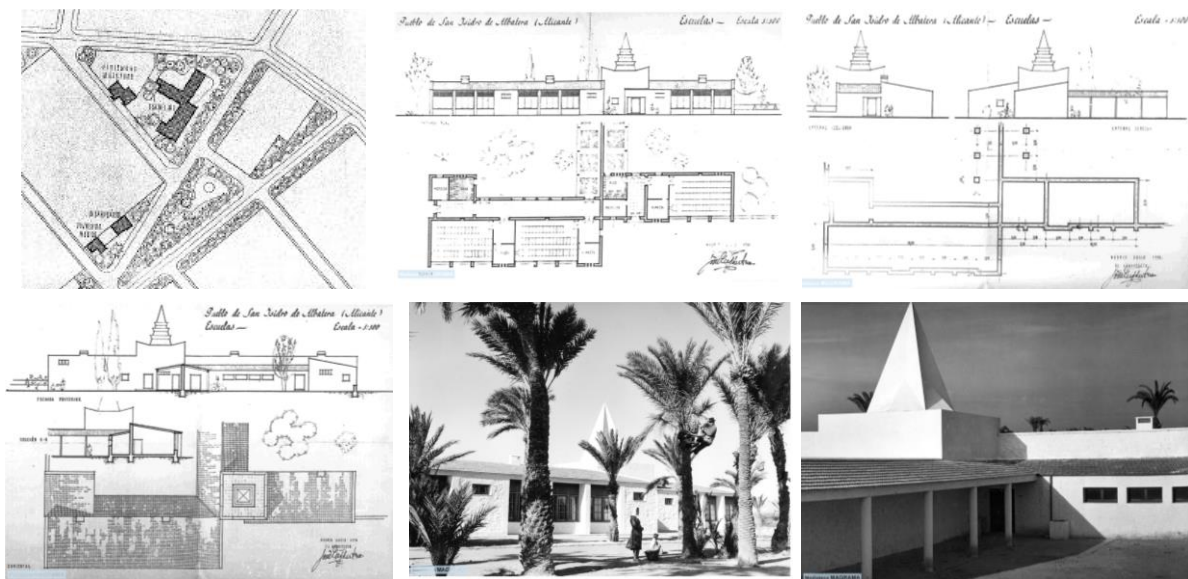
### 3.2.4. Escuelas. San Isidro de Albaterra (Alicante). J. L. Fernández del Amo. 1953.

Sobre un terreno pantanoso e inculto de la zona de Albaterra, de cuya transformación se ocupa el Instituto Nacional de Colonización, y en el ángulo nordeste del cruce de la carretera de Albaterra a Catral con el ferrocarril de Alicante a Murcia, se proyecta la construcción de un poblado que comprende 250 viviendas para colonos con sus correspondientes dependencias agrícolas y los edificios públicos que para esta población están prescritos<sup>1</sup>.

Se concibe el poblado con un acusado carácter mediterráneo, costero, con cualidades singulares que fijan el clima y su topografía. A muy escasa distancia del mar, con un clima suave de muy breve estación invernal y una posición geográfica de muy definida y clásica arquitectura a pesar de su degeneración actual, nos reclaman una bien definida modalidad en el funcionamiento y estilo de las edificaciones.

Todo el trazado se ajusta a la orientación de norte a sur de una manera ortogonal, en la que una vía principal se cruza con la de acceso en el punto neurálgico, en el que se cruzan las vías definidas por la zona de vegetación. Todas las demás calles afluyen a ésta de este a oeste y quedan circunscritas por una vía de circunvalación que las relaciona y comunica con las parcelas. Un pequeño centro cívico se sitúa en el interior, como expansión en el que quedan ubicados el Ayuntamiento con un pórtico que la cierra, para todo mercado popular. El centro parroquial forma como un islote en la vía principal e inmediato a las zonas de vegetación.

La propuesta docente parte de dos escuelas, una de dos aulas y otra de un aula, retranqueadas una de la otra, con la misma imagen de ambas motivada por la utilización de un mismo módulo, aunque con la existencia del elemento hito piramidal que sirve para enclavar el edificio y dota al conjunto de una interesante plasticidad.



**230-235.** Escuelas. San Isidro de Albaterra (Alicante). José Luís Fernández del Amo.1953.

<sup>1</sup> *Idem.*

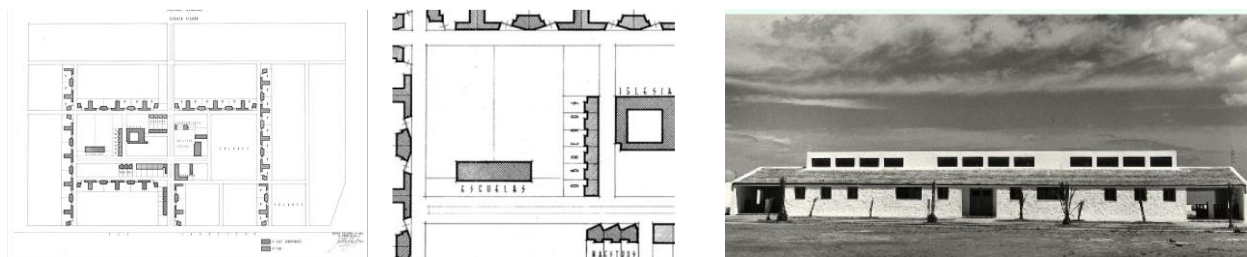
El esquema en planta es muy sencillo con la escuela de dos aulas configurada con acceso lateral con doble crujía, la menor destinada a galería de comunicación, y la de mayor entidad destinada a las dos aulas al que se adosa la zona de guardarropa y almacén que sirven para separar ambas aulas generándose así una mejor solución acústica. Adosada a este cuerpo se incluye, en la entrada el despacho de profesores y los aseos, vinculados al campo escolar. El acceso al campo escolar se realiza mediante un porche perpendicular al cuerpo edificatorio.

La segunda escuela, retranqueada de la primera, se concibe con un acceso que separa la zona de despacho del profesor vinculado con el vestíbulo y aseos con acceso desde el vestíbulo y desde el campo escolar, del cuerpo de aula con sus correspondientes guardarropa y almacén. Presenta asimismo un porche perpendicular al cuerpo edificatorio. El cuerpo piramidal se ubica cubriendo el cuerpo de vestíbulo y aseos y despacho de profesores. Es evidente que no se trata de un espacio de una entidad tal que haga que deba de ser un espacio para significar por dicho elemento a modo de hito. La idea es puramente estética y compositiva para genera un conjunto de gran riqueza visual.

### 3.2.5. Escuelas. El Realengo (Alicante). José Luís Fernández del Amo. 1953.

Una acequia hoy cegada recorría el pueblo de El Realengo. Arquitectura de sorprendente equilibrio de precisa abstracción y materialidad telúrica<sup>1</sup>.

Aunque no dispongo de planos de planta del edificio escolar, por las imágenes existentes se observa como se establece un grupo de dos escuelas separadas por sexo, desarrollada por dos crujías, la crujía más estrecha como galería de comunicación de las aulas que se desarrollan en la crujía de mayor dimensión dando éstas al campo escolar. El cambio de cubierta entre las dos crujías consigue que, las aulas dispongan de doble iluminación y ventilación con los ventanales altos que se consiguen con dicho cambio de cubierta.



236-238. Escuelas. El Realengo (Alicante). José Luís Fernández del Amo.1953.

---

<sup>1</sup> *Idem.*

3.2.6. Escuelas. Villalba de Calatrava (Ciudad Real). J. L. Fernández del Amo. 1955.

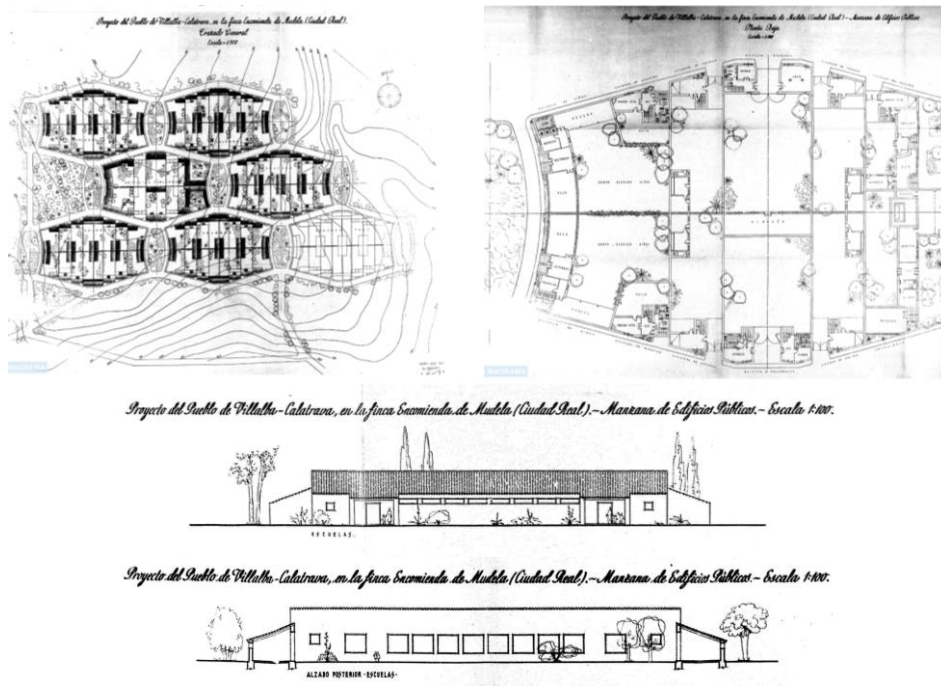
“Teniendo en cuenta que el terreno de emplazamiento es prácticamente llano excepto algunos leves declives en su periferia, el trazado general se ha proyectado con un tipo permanente de manzana en la que se distribuyen, de forma idéntica para todas ellas, las viviendas de colonos y una, con el mismo perímetro, que comprende los edificios públicos y el resto de las viviendas de colonos hasta completar el número total. Se disponen estas manzanas en forma de tresbolillo, dejando entre ellas un rellano a modo de placeta que se dedicará a vegetación para expansión del poblado.

La solución de manzana adoptada de idéntica manera para todo el poblado, creemos que facilitará extraordinariamente su construcción y favorecerá a su vez, su economía. El trazado sinusoidal de las calles y el retranqueo de los edificios, le prestará una movilidad que alivie su monotonía.

Los edificios públicos están proyectados con arreglo a la capacidad total del pueblo, pero limitados a su más estricto servicio en la forma que prescribe en lo ordenado por la Dirección General, según las normas del Servicio de Arquitectura.

La construcción se llevó a efecto con materiales y procedimientos propios de la localidad para facilitarla y procurar su economía”.

La escuela proyectada por José Luís Fernández del Amo se sitúa en la manzana principal de la trama urbana, en uno de sus extremos y abierto a la zona verde, desarrollada en una planta de altura en contraposición con las dos alturas del resto del conjunto. Conformando alineación a la calle adaptándose a su alineación curva generándose en los patios interiores los correspondientes campos de juego.



239-242. Escuelas. Villalba de Calatrava (Ciudad Real). José Luís Fernández del Amo.1955.

Las aulas presentan una doble iluminación, con ventanales altos en la fachada principal que hacen remarcar el acceso a la escuela, y ventanales de forma cuadrada

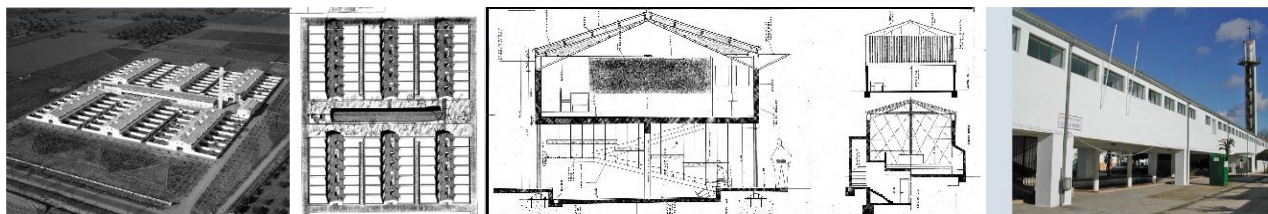
hacia el patio, con una composición claramente simétrica tanto en planta como en los alzados que se generan.

Se plantea dos escuelas unitarias, una para niños y otra para niñas, con un aula cada una, ocupando el espacio central de la composición. A las escuelas se accede mediante un pequeño porche previo al que da un vestíbulo que comunica con el aula a un lado y con el despacho del profesor y acceso al patio a través de un porche que conforma la fachada lateral de la manzana y al que abren los aseos de cada escuela.

### 3.2.7. Escuelas. Llanos del Sotillo (Jaén). José Antonio Corrales. 1956.

Pueblo de jornaleros diseñado en dos tiempos, tras un recorte de tamaño. Corrales realizó una profunda revisión del alojamiento rural que afectaba a vivienda, calle, espacio público y estructura. El centro cívico genera una insólita plaza mayor bajo techado. Una estricta cuadrícula ordena el conjunto, revelando una rigurosa voluntad racional<sup>1</sup>.

Las escuelas, al igual que los edificios que conforman el centro cívico, está inserta en un bloque alargado, con su eje longitudinal siguiendo la dirección EO y formado por dos plantas de las cuales la baja es completamente diáfana excepto en las zonas intermedias donde van alojadas las escaleras y rampas de subida a la planta primera, dedicándose todo el resto de la planta a soportales públicos con el pavimento de la zona central más bajo que el de los lados, formando así dos filas continuas de bancos.



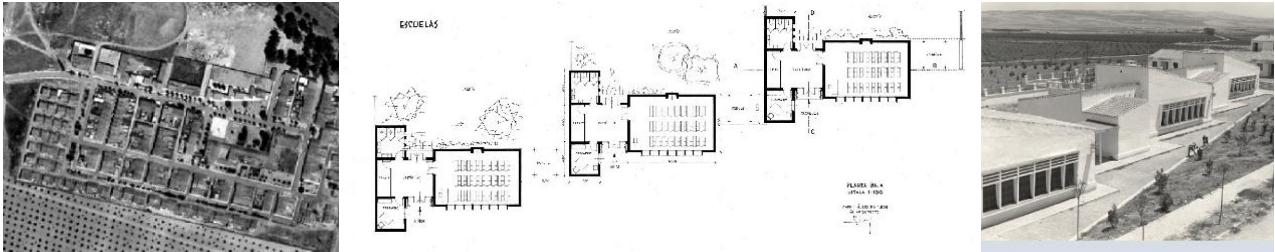
243-248. Escuelas. Llanos del Sotillo (Jaén) José Antonio Corrales. 1956.

La composición es consecuencia de la estructura y distribución interior de las escuelas, habiendo procurado dentro de la mayor simplicidad que en todas las fachadas haya el mismo criterio de composición acusadamente moderno, pero sin desvirtuar su carácter esencialmente rural, con objeto de que todo el pueblo tenga una gran unidad.

<sup>1</sup> *Idem.*

### 3.2.8. Escuelas. Vados de Torralba (Jaén). Víctor López Morales. 1956.

Pueblo de jornaleros que aprovecha el desnivel topográfico y la adaptación a las curvas de nivel para ensayar en lagunas manzanas la disposición oblicua de las viviendas, que buscan la expresividad a través de un temprano ejemplo de composición abstracta basada en la repetición, el ritmo y el claroscuro. Esta estrategia se repite con éxito en las escuelas, cuyos tres cuerpos combinan con acierto la disposición volumétrica y la expresividad de elementos funcionales como el parasol<sup>1</sup>.



**249-251.** Escuelas. Vados de Torralba (Jaén). Víctor López Morales. 1956.

---

<sup>1</sup> *Idem.*

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

### 3.3. Ejemplos de escuelas en pueblos de colonización en Extremadura.

Voy a analizar en este apartado el segundo período correspondiente a la década de los cincuenta haciendo referencia a ejemplos de arquitectura escolar que componen estos poblados en esa época, que nos servirá para comparar este tipo de arquitectura que permita una comparación con otros ejemplos de arquitectura escolar existentes.

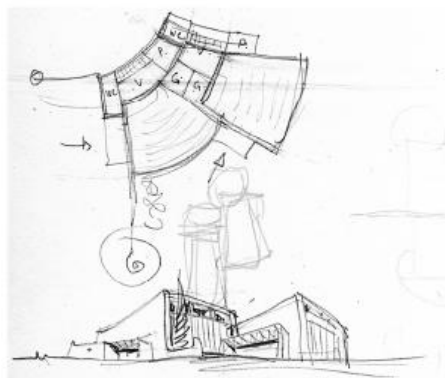
Dado que las escuelas que se construyeron fueron innumerables, pasaré a describir únicamente aquellos ejemplos más característicos, bien por ser un tipo diferente, o bien por ser diseñadas por arquitectos de reconocido prestigio.

#### 3.3.1. Escuelas. Arquitecto: Alejandro de la Sota. Entreríos (Badajoz). 1953.

Las escuelas inicialmente proyectadas y no materializadas se ubican en la plaza, tras la iglesia, al este, dentro del gran vacío que conforma el centro cívico dentro de la trama urbana generada, dejando el protagonismo a la iglesia, como el elemento fundamental de la plaza<sup>1</sup>.

El grupo escolar presente un programa formado por una escuela unitaria con dos piezas diferenciadas por sexos, cada una con dos aulas, porche de acceso, galería porticada de recreo, aseos, despacho para maestros y almacén.

Analizada la propuesta que inicialmente Alejandro de la Sota proyectó, según el croquis que se conserva, se observa un intento claro del arquitecto por romper con la simetría imperante en muchos de los proyectos de escuelas realizados para el INC en esa época, realizando un ejercicio compositivo innovador, en el que el conjunto de escuelas se organiza mediante un esquema curvo en abanico en el que las aulas se retranquean y en el que el resto de piezas servidoras del aula se ubican de un modo diferente dentro de la composición, generando un esquema asimétrico y orgánico de escuelas totalmente diferente a las propuestas antes realizadas en materia de edificio escolar.



252. Escuelas. Entreríos. Alejandro de la Sota.1953.

<sup>1</sup> DELGADO ORUSCO, E.: *El agua educada. Imágenes del Archivo Fotográfico del Instituto Nacional de Colonización 1939-1973*. Opus cit.

La idea inicial planteada por De la Sota no llegó a materializarse, generándose una propuesta definitiva con un ejercicio compositivo más simple que el anteriormente diseñado.

Sigue un esquema de composición simétrica en el que las aulas se ubican en el centro de la estructura, situándose las piezas auxiliares en los extremos, conservándose en cualquier caso la duplicidad de accesos, con pórticos independientes para cada una de las piezas.

El conjunto se presenta como una composición simétrica de volúmenes de una planta que quedan orientados al espacio abierto central representativo del pueblo.

Las cubiertas hacen el juego de la simetría, con un cuerpo central correspondiente a las aulas y el porche del patio de juegos, con cubierta inclinada a un agua con pendiente hacia el patio, mientras que los laterales y la zona de porche de acceso presenta cubierta a cuatro aguas, remarcando más aun así la composición simétrica del conjunto.

La cubierta inclinada a un agua de las aulas, apoyada directamente sobre forjado inclinado, propicia que en fachada aparezcan ventanales altos en las mismas, que refuerza más aún la simetría del conjunto y que logra además una muy adecuada doble ventilación de las aulas.

El acceso a las escuelas se realiza mediante un porche, que se genera por el retranqueo de las aulas, generándose una entrada a cada una de las escuelas lateralmente. El soportal de entrada da acceso a un vestíbulo, en forma de L, al que dan las distintas dependencias del programa, salvo al patio, del que se accede únicamente a través de las aulas, a través de un porche cubierto de juegos, vinculado a cada una de las aulas, en continuidad con las mismas.

La novedad de la composición en planta se establece en su diseño, que adquiere forma de sector circular, con el cuerpo de las aulas, en posición central y orientadas al este, sobresaliendo del cuerpo auxiliar lateral, hacia los patios de recreo, a los que se abre, mediante grandes huecos acristalados y protegidos por el porche previo que las comunica con el patio de juegos.

Los huecos del aula, en número de tres, generan, por sus dimensiones, una adecuada iluminación, volcándose tanto a la fachada mediante unos ventanales altos, como hacia el patio, con una apropiada protección a través del porche, generándose una conveniente ventilación cruzada.

Los volúmenes se jerarquizan en su composición, dando a entender la importancia de las funciones que albergan, con el cuerpo de aulas en posición predominante, y los cuerpos auxiliares abrazando el cuerpo principal.

En lo referente a la composición de fachadas, se establece una composición modular y simétrica de las mismas.





La configuración de la planta de la capilla – escuela es de cruz latina, al adosarse a ambos lados del espacio central del aula – capilla, el despacho del maestro que tiene anexa una zona de vestuario, y al otro lado un almacén con otra zona de vestuarios. Como cabecera, y a modo de pequeña girola, se ubica el altar, que se ilumina cenitalmente a través de un quiebro en la cubierta.

A dicho espacio se puede acceder mediante la disposición de un porche de acceso, con orientación sur.

La vivienda del maestro, con dos plantas de altura, sirve de contrapunto vertical a la capilla – escuela, con predominio del desarrollo horizontal. La cubierta es inclinada a dos aguas con tratamiento paralelo a fachada con hastiales en los laterales, dando continuidad a la composición.

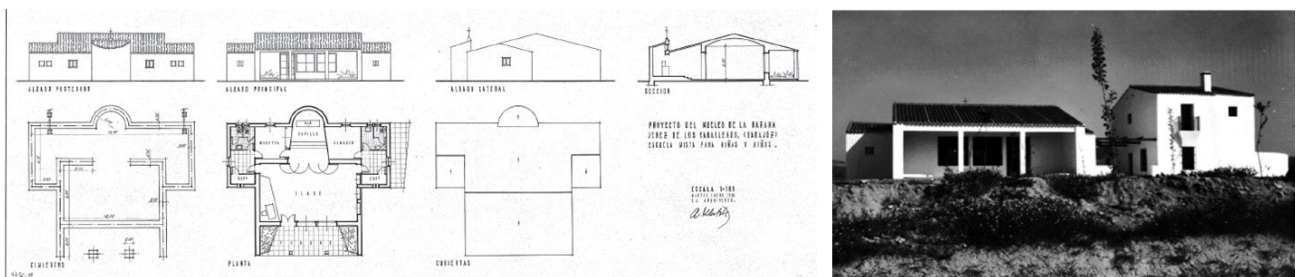
La fachada de conjunto se organiza con la combinación de volúmenes de las dos piezas que la componen. Se emplean como recurso las relaciones entre vacíos y macizo, la agrupación de huecos y la modulación que producen los elementos estructurales. La horizontalidad de la fachada de la capilla – escuela contrasta con la verticalidad de la vivienda del maestro.

Se trata de una edificación construida con muros portantes de fábrica de ladrillo con cimentación por zapata corrida de hormigón. La capilla y la escuela, por su configuración, emplean una estructura que combina soportes y muros de carga.

La estructura horizontal se hace con forjado unidireccional en la vivienda del maestro. En el caso de la capilla – escuela, se varía el forjado; el correspondiente a la zona de aula es de bóveda, el porche de acceso, altar y nave lateral de forjado unidireccional, horizontal en porche de acceso e inclinado en el resto.

La cubierta es inclinada con teja cerámica curva. Los faldones van sobre tabiques palomeros en los edificios con forjado horizontal, y directamente sobre los que son inclinados o de bóveda.

Los paramentos exteriores se trasdosan con enfoscado de mortero pintado en blanco. Los huecos aparecen recortados en los muros y en agrupaciones. En ningún caso muestran recercados ni recercidos.



255-256. Escuelas. La Bazana. Alejandro de la Sota.1954.

### 3.3.3. Escuelas. Rincón de Ballesteros (Cáceres). Carlos Sobrini Marín. 1953.

El grupo escolar está integrado por dos escuelas situadas junto al complejo parroquial como conjunto autónomo de dos piezas insertadas en un espacio ajardinado, con un programa integrado por tales edificios unitarios idénticos, duplicándose para la separación de los niños por sexos. Cada uno cuenta con un aula con galería, aseos, despacho para el maestro y almacén de material<sup>1</sup>.

Las escuelas se organizan de forma simétrica, formando un claro esquema en U, donde las aulas se colocan en los extremos orientados en perpendicular al cuerpo de acceso y circulaciones situadas al centro. Este esquema genera una pequeña plazuela encerrada entre las dos aulas como jardín previo al acceso. La simetría se pierde ligeramente por la búsqueda de la misma luz de las aulas, y teniendo en cuenta que una simetría llevada hasta las últimas consecuencias pueda generar una indebida iluminación de una de ellas.

En el centro de la composición y a modo de medianeras, se ubican los aseos de cada una de las escuelas, y a continuación el vestíbulo de acceso que comunica con todas las estancias de la escuela y con el patio escolar.

Las escuelas tienen una sola planta de altura, con un volumen prismático en U de cubiertas inclinadas a un agua. Las de las aulas quedan inflexionadas en el proyecto a favor de la simetría de conjunto, aunque luego no fueran ejecutadas, así como se puede comprobar en la documentación gráfica que se adjunta.

El contacto con la calle que pasa delante de la plaza principal se configura como una pantalla de arcos parabólicos que arranca de la fachada de la iglesia.

La fachada de las escuelas se organiza con simetría en cuanto a masas y huecos, aunque esta se pierde por la búsqueda de la iluminación adecuada de las aulas de las dos escuelas, lo que hace que ambas no se abran hacia la pequeña plazuela que se genera con el esquema en U.



257-259. Escuelas. Rincón de Ballesteros. Carlos Sobrini Marín.1953.

Hacia la calle se presenta el conjunto, como decíamos, precedido de una pantalla de arcos parabólicos, a modo de escenografía para la conformación de la plaza y resaltar más aun la iglesia con su esbelta torre. En un segundo plano se concibe una fachada con huecos de generosas dimensiones en las aulas, enmarcados por los elementos verticales de la estructura.

<sup>1</sup> *Idem.*

Los edificios se construyen con estructura de muros de carga de fábrica de ladrillo con crujiás paralelas a fachada. La cimentación es de zapata corrida bajo muro y la estructura horizontal de forjado unidireccional. La cubierta es inclinada, de teja cerámica, a dos aguas con faldones sobre tabiques palomeros. Los paramentos verticales exteriores van revestidos con enfoscado liso de mortero encalado en blanco.

#### 3.3.4. Escuelas. Valuengo (Badajoz). Alejandro de la Sota. 1954.

Se ubican en la misma plaza que la iglesia y el ayuntamiento, pero formando un foco propio dentro de la misma, dentro de lo que De la Sota denomina en su memoria "*plaza de edificios importantes*"<sup>1</sup>.

El grupo escolar consta de dos escuelas separadas por sexos. Cada una de ellas desarrolla un programa de porche previo, un aula, con vestíbulo, almacén para material escolar, leñero, aseos y patio de recreo.

Se presentan como elementos independientes quedando agrupadas en grupo seriado.

Cada una de ellas se desarrolla en una planta con esquema en L. El cuerpo de fachada es para las circulaciones y los elementos auxiliares. El aula se coloca en segundo término con orientación perpendicular a fachada y abierta al patio mediante grandes ventanales. El patio presenta acceso independiente desde el vestíbulo y desde las aulas.

El grupo escolar aparece en dos conjuntos en los que las piezas se organizan por series de elementos independientes repetidos. En ambos casos se trata de piezas prismáticas de una sola planta de altura con cubiertas inclinadas a un agua, con evacuación a fachada en el segmento auxiliar y evacuación lateral al patio en las aulas, que muestran sus hastiales en fachada.

Las fachadas de los elementos se componen siguiendo esquemas asimétricos. En ellos se plantean relaciones de escala, forma y proporción entre paños macizos y elementos huecos. Se trata los alzados de los distintos elementos como composiciones pictóricas abstractas. En conjunto se recurre a la repetición de elementos para crear un ritmo, con las clases, con chimeneas, están orientadas al sur.

Se observa la supresión en las fachadas de los elementos ornamentales típicos y folklóricos que con tanto exceso se prodigaban, limitando ahora la composición de las mismas al juego de volúmenes y a la diferencia de textura y color de los materiales empleados en su construcción.

Mayor libertad en los trazados para conseguir ordenaciones más orgánicas y no tan académicas y axiales como resultaban las de los proyectos antiguos.

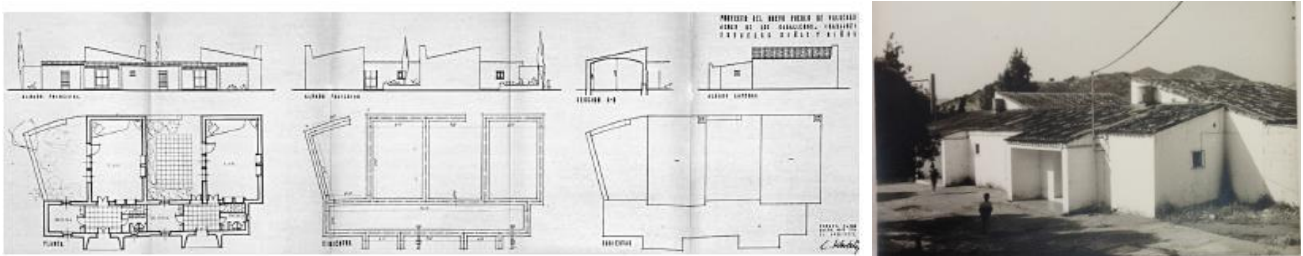
---

<sup>1</sup> *Idem.*

La arquitectura que se proyecta es sencilla y modesta, estructuralmente tradicional, aunque moderna de aspecto, sin ornamentos prestados del patrimonio regional, pero adecuada y enraizada con las construcciones populares y rurales del entorno.

Se busca el efecto plástico, con el juego de volúmenes, acusado por la diferencia de textura y de color entre las masas de mampostería careada y encalada, las masas enfoscadas y asimismo encaladas y los paramentos pintados y ligeramente retranqueados de antepechos y dinteles de huecos.

Los edificios se construyen con muros de fábrica de ladrillo organizados por crujeías paralelas a fachada. La cimentación se resuelve con zapata corrida de hormigón. Como estructura horizontal, forjado inclinado con cubierta de teja cerámica curva. Los faldones se disponen sobre tabiques palomeros en el caso de apoyarse en forjados horizontales o directamente sobre los forjados inclinados. Los paramentos verticales van trasdosados con enfoscado liso de mortero pintado en blanco. Los huecos se recortan en los muros sin recrecidos ni recercados.



**260-261.** Escuelas. Valuengo. Alejandro de la Sota.1954.

### 3.3.5. Escuelas. Gévora (Badajoz). Carlos Arniches Molto. 1954.

El grupo escolar aparece en un espacio arbolado próximo al acceso del pueblo. Se organiza con sus dos elementos de simetría colocados a ambos lados de la calle principal haciendo referencia a la composición simétrica del trazado de la trama urbana<sup>1</sup>.

Se trata de un grupo escolar formado por dos elementos idénticos con dos escuelas cada uno, separadas por sexos. Cada elemento consta de un aula con su correspondiente vivienda para el maestro. Esta presenta un programa distribuido en dos alturas.

La planta de cada uno de los conjuntos escolares se organiza en un esquema simétrico en el que se agrupan pareados dos elementos con una forma en L. Así pues, la planta de conjunto adquiere forma externa de T siendo los dos elementos que la conforman perfectamente independientes en su funcionamiento interno. El proyecto prevé dos fases de construcción.

En cada uno de los dos elementos que conforman un grupo simétrico aparecen agregados en un esquema en L un aula y una vivienda para maestro. Ambas son piezas con acceso independiente y comunicadas internamente a través del vestíbulo de la vivienda. Los accesos se producen por la esquina del esquema en L retranqueada para producir el ámbito de acceso en forma de porche.

<sup>1</sup> *Idem.*

En beneficio del esquema simétrico las aulas colocadas en los extremos del grupo presentan orientación simétrica. Se iluminan ambas a través de amplios ventanales colocados en los dos laterales para evitar conflictos en el uso por orientación inadecuada debido a la solución del conjunto.

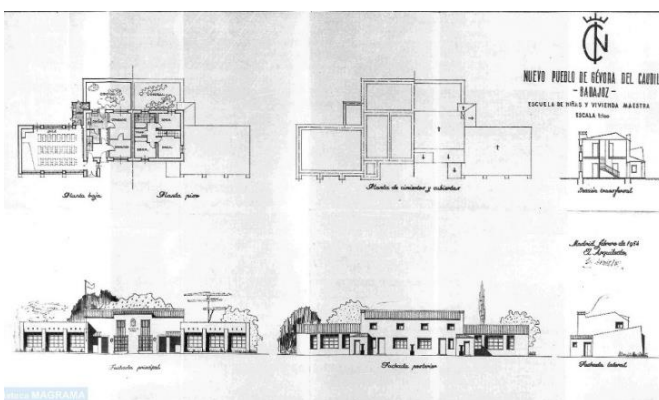
El edificio presenta una composición volumétrica de conjunto. Al exterior da imagen de unidad que no se corresponde con el funcionamiento interno de los dos elementos que conforman el grupo.

El volumen está compuesto por tres cuerpos, uno central de dos plantas de altura y cubierta inclinada hacia el patio trasero y ocultándose en fachada. El cuerpo central aparece retranqueado con respecto a los laterales, con unos pórticos en las esquinas de unión para producir la macla entre ambos.

De los cuerpos laterales, correspondientes a las aulas, se destaca la modulación de la fachada con los elementos estructurales. Los soportes se marcan en el volumen prismático haciendo que desaparezca el concepto de hueco recortado en el cerramiento porque el ritmo de los pilares marca el de los grandes paños acristalados a través de los cuales se ilumina el interior de las aulas.

El grupo escolar está formado por dos de estos en composición simétrica con la calle principal como eje de simetría.

La fachada de conjunto está organizada por un esquema equilibrado. Un cuerpo central retrasado del plano de fachada y con dos plantas de altura se ve flanqueado por dos cuerpos laterales. Marca el eje de simetría una elevación de su plano sobre la línea del alero a modo de frontón plano. En él se coloca el escudo del régimen. Los huecos en este cuerpo central se recortan en el plano de fachada siendo mayores los de planta baja. En los cuerpos laterales los huecos son tres grandes paños acristalados entre los soportes de la estructura que la modulan.



262-263. Escuelas. Gévora. Carlos Arniches Molto. 1954.

Construcción con muros de carga y soportes de ladrillo. En las aulas, la estructura modula el espacio interno y la composición de la fachada. La cimentación se hace por

zapata corrida de hormigón. La distribución horizontal es de forjado unidireccional. La cubierta inclinada de teja cerámica tiene faldones sobre tabiques palomeros.

### 3.3.6. Escuelas. Vegaviana. José Luís Fernández del Amo. 1954.

El grupo escolar está formado por cinco escuelas con el mismo número de aulas en total, quedando colocadas en una gran manzana, en el centro cívico, situadas cercanas al ayuntamiento, con los edificios directamente conectados con la plaza principal por el más representativo del conjunto<sup>1</sup>.

La escuela se implanta dentro del pueblo, igual que el pueblo se implanta dentro del emplazamiento, conservando todo lo posible el aspecto general del paisaje y sus alrededores, respetando sus zonas arboladas para poder ofrecer unas condiciones de habitabilidad excepcionales.

El grupo escolar queda integrado por dos escuelas de dos y tres aulas respectivamente, estando pensadas para construirse en dos fases a pesar de lo cual configuran un único edificio. Cada una de ellas contiene un programa con dos piezas claramente diferenciadas según los usos que contiene.

El edificio de la escuela se desarrolla en una sola planta, colocándose en la parcela de modo que permite disponer dos accesos y separar dos zonas diferenciadas para el recreo, quedando la entrada de niños identificada por una torre-campanario. El interior albergaba siete aulas, tres de niños, tres de niñas y una de párvulos.

El edificio se aparta del bloque único de composición simétrica, siendo la primera vez que aparece insinuada la opción de un edificio escolar único, ya que, aunque está formado por dos piezas, cada una de dos aulas, con la adición en una de ellas de un salón de actos y en la otra de un gimnasio, internamente independientes, se ve una clara voluntad de conjunto.

La división interna no se lleva al patio, e incluso es fácilmente eliminable porque no es estructural. Además, la presencia de elementos significativos de uso común, en cada una de las piezas, como son el gimnasio, despachos y salón de actos, evidencia ese deseo de no segregación interna.

La organización inicial parte de un esquema de peine para la disposición de las aulas, rematado en los extremos, con las piezas singulares de los despachos de maestros y del gimnasio.

El grupo escolar está formado por dos agrupaciones claramente definidas: unas escuelas con cinco aulas en total y un conjunto de las mismas viviendas para los maestros correspondientes. Ambas son piezas independientes que, en esta propuesta primera para el pueblo, quedan colocadas en el centro cívico, cercanas al ayuntamiento, con el edificio de las escuelas directamente conectado con la plaza principal del pueblo por ser el más representativo del conjunto, y con las viviendas de maestros colocadas en la gran supermanzana.

---

<sup>1</sup> *Idem.*

Todo queda integrado por dos escuelas de dos y tres aulas respectivamente y cinco viviendas para maestros.

Están pensadas para construirse en dos fases a pesar de lo que cual configuran un único edificio. Cada una de ellas contiene un programa con dos piezas claramente diferenciadas según los usos que contiene.

En la escuela de la primera fase en la pieza principal aparecen dos aulas para 36 alumnos más una tercera para 41, dos guardarropas, un almacén y un amplio espacio de circulaciones para las tres aulas. La pieza auxiliar alberga el acceso en forma de porche, los tres despachos para los maestros, un almacén y el núcleo de aseos.

En la escuela prevista para la segunda fase el programa del elemento principal es de dos aulas para 36 alumnos con sus dos guardarropas correspondientes, un almacén, un núcleo de aseos y un amplio pasillo de circulaciones. La pieza auxiliar contiene dos despachos para maestros y un taller.

Las escuelas quedan organizadas en un edificio que representa unidad a pesar de que cada una de ellas es independiente para permitir la construcción en las fases previstas.

La planta parte de la acumulación en hilera de las aulas, que quedan servidas por un amplio pasillo de circulaciones abierto en fachada mediante grandes ventanales a modo de galería. Las aulas quedan orientadas en paralelo a fachada y abiertas todas al patio, de manera que la luz entra siempre desde la izquierda. Quedan separadas entre sí por pequeñas piezas destinadas a guardarropas, que es por donde se producen las correspondientes salidas al patio de juegos.

La hilera de aulas se curva llegando a configurar un sector de corona circular cercano a los 120°. Los extremos del aulario, que es lo principal del conjunto por albergar el uso principal del edificio, quedan rematados con dos piezas prismáticas auxiliares. Éstas quedan adosadas en dirección perpendicular a la pieza principal y en ellas se localizan los despachos. Los accesos a cada una de las dos escuelas se producen desde estos elementos auxiliares bien a eje de pasillo en quiebro respecto de él.

En lo que respecta a su composición volumétrica, el conjunto presenta una sola planta de altura, con un cuerpo continuo de cubierta inclinada a un agua con pendiente hacia la fachada de la galería de acceso a las aulas. El volumen del aulario presenta un característico diseño curvado rematado en sus extremos por dos piezas prismáticas, en una de las cuales se introduce un elemento vertical tipo torre para colocar unas campanas que marcan las horas. Torre que sirve además como elemento de referencia visual del conjunto con su marcada verticalidad.

En las escuelas la fachada queda caracterizada por la curva del cuerpo del aulario ya descrita. Al exterior los huecos que iluminan los pasillos del aulario se colocan rítmicamente recortados en el muro rugoso con un perfecto perfilado de sus bordes. En la parte que da al patio los ventanales son de mayor tamaño, con lo cual introducen un



componente de escala más grande en la fachada y reflejan la composición de aulas en el interior.

Destaca en la composición de la fachada la aparición de una torre de campanas como elemento significativo del conjunto. Torre que se coloca en uno de los extremos, marcando además el acceso a una de las escuelas, además de utilizarse como acceso a través de un pórtico mediante el cual se horada el volumen de la pieza.

Los edificios quedan contruidos con materiales elementales. La estructura portante es de muros de carga de mampostería de pizarra con dinteles, arcos y jambas de fábrica de ladrillo macizo o vigas de hormigón armado si la luz es demasiado grande. La cimentación se resuelve con zapata corrida bajo muro. La estructura horizontal queda resuelta con forjados unidireccionales de hormigón aligerado con piezas cerámicas. La cubierta es inclinada a una y dos aguas, con teja cerámica curva. Los aleros se resuelven a bocateja y la cumbrera sin cobija recortada en el muro. Los muros van con un embarrado de mortero bastardo al exterior y encalados en color blanco. Al interior sí van guarnecidos y enlucidos de yeso. Los huecos se recortan en los muros perfilando sus bordes de manera que quedan perfectamente diferenciados como elementos singulares en la superficie con textura rugosa. Lo mismo pasa con los bordes de los volúmenes: esquinas, dinteles, etc.



**264-269.** Escuelas. Vegaviana. José Luís Fernández del Amo.1954.

### 3.3.7. Escuelas. Villafranco del Guadiana (Badajoz). José Antonio Corrales. 1955.

El grupo escolar está integrado por una escuela ubicada en un extremo del centro cívico, en posición simétrica a las artesanías y al ayuntamiento, colocándose en el extremo, configurando un bloque unitario que cierra el lateral del espacio dotacional del centro cívico<sup>1</sup>.

La escuela aparece como un edificio que queda dividido en dos zonas para diferenciar el uso según sexos. Cada una contiene un programa compuesto por un vestíbulo con galería independiente, dos aulas, núcleo de aseos y almacén. Quedan unidas por un

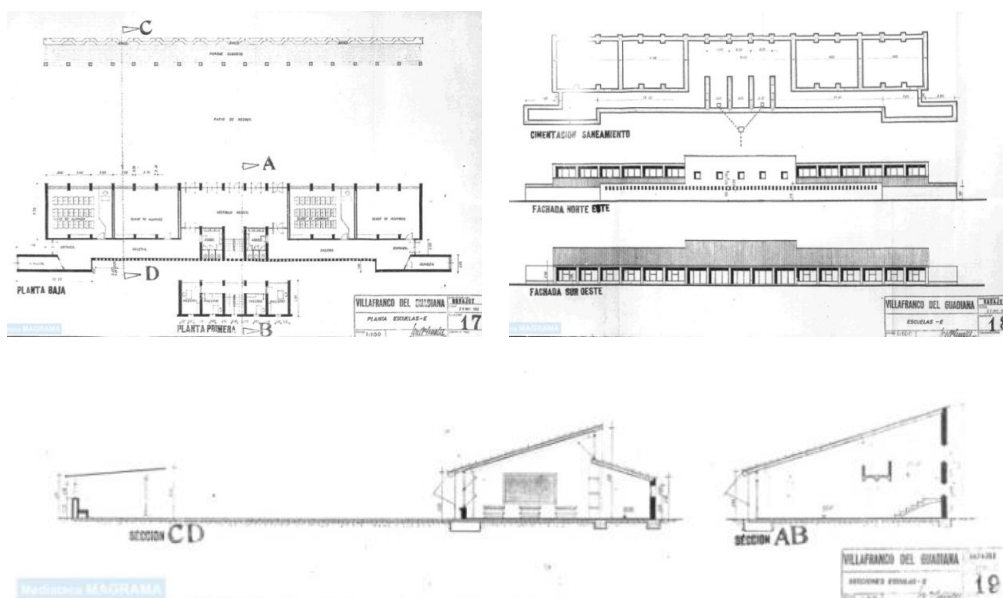
<sup>1</sup> *Idem.*

cuerpo central en el que aparece el vestíbulo principal del edificio y los despachos para los maestros. El patio presenta una galería porticada y es común para ambos sexos.

Tiene una planta con organización simétrica que queda modulada por las líneas de la estructura mediante una trama estructural de 3x3 m, organizándose el conjunto longitudinalmente con el ancho de dos crujeas paralelas a fachada.

En la parte delantera aparece la galería de circulaciones que sirve a las aulas, colocadas en segundo plano y abiertas al patio posterior mediante ventanales. El edificio queda segregado en dos zonas por sexos. Los accesos son independientes para cada zona y se colocan en los extremos. Al centro aparece como pieza común el vestíbulo general con las piezas de aseos y los despachos de los maestros. El patio es común y presenta en el fondo una galería porticada que repite la modulación marcada por la estructura que define el resto del total.

Las escuelas aparecen como un conjunto de volúmenes de marcada horizontalidad con composición simétrica, con el cuerpo central de la composición de dos alturas con cubierta inclinada a un agua de pendiente hacia el patio, mientras que los dos cuerpos laterales se conciben de una planta de altura y cubierta inclinada a un agua hacia el frente tras el que aparecen las piezas de las aulas. Éstas también tienen un solo nivel de altura, pero su mayor anchura y el desarrollo de su cubierta inclinada a un agua hacen que en fachada aparezcan mostrando un cuerpo alto de ventanas sobre la galería de acceso. Las aulas presentan al interior una cubierta inclinada con pendiente hacia el patio, al que quedan abiertas. La presencia de ventanas en fachada hace posible su ventilación cruzada.



270-272. Escuelas. Villafranco del Guadiana. José Antonio Corrales.1955.

En la fachada ofrece una composición simétrica modulada por el ritmo de la estructura. En la principal aparece un cuerpo central de mayor altura flanqueado por dos

alas laterales que muestran en su composición la modulación estructural que ordena la planta. La galería de circulaciones aparece en primer término y el cuerpo alto de ventanas de las aulas en segundo plano. Hacia el patio la composición está presidida por la modulación de los elementos estructurales. El plano de fachada se convierte en un gran umbráculo dominado por el plano acristalado de las aulas modulado por los elementos de la estructura.

El edificio se construye con muros portantes de fábrica de ladrillo, y estructura ordenada mediante una malla ortogonal 3x3 m, que sirve para la composición interna de los elementos. El pórtico queda resuelto con soportes metálicos a modo de finísimos puntales. La cimentación está construida con zapata corrida bajo muro y aislada bajo los soportes del pórtico. La cubierta se idea con un forjado inclinado sobre el que se apoya directamente la cubrición de teja cerámica curva. En el pórtico, el cerramiento queda resuelta con un plano inclinado sobre el que se dispone directamente la chapa ondulada. El plano inclinado se construye con un entramado unidireccional de madera. Tratamiento superficial de fachada con enfoscado liso de mortero encalado en blanco sin recercados ni recercidos en huecos.

### 3.3.8. Escuelas. Valdeboña (Badajoz). Miguel Herrero Urgel. 1957.

El grupo escolar se ubica exento en una manzana del eje del centro cívico, junto al grupo parroquial. El edificio muestra su fachada hacia una plaza rectangular que queda en la esquina libre de la manzana ocupada por las artesanías<sup>1</sup>.

Consta de dos escuelas divididas por sexos dispuestas en un conjunto simétrico. Cada elemento cuenta con un programa de un aula con vestíbulo, aseos, despacho del maestro, almacén de material escolar y guardarropa. El despacho y el almacén quedan integrados en el cuerpo de la vivienda del maestro.

Se forma un conjunto de simetría, ocupando lo edificado el frente de la manzana, como fachada cóncava que se retrasa de la alineación generando un potente acceso, y dejando al fondo el patio escolar.

Las escuelas plantean aulas rectangulares con disposición paralela a fachada y abierta al patio mediante grandes ventanales definidos por los elementos estructurales, y con ventanas también a fachada, pero colocadas en la parte alta para facilitar la ventilación cruzada. El acceso se instala en un extremo de modo que en el conjunto quedan ubicados ambos al centro de la composición marcando el eje de simetría. El vestíbulo se prolonga hacia el patio en una galería porticada definiendo la medianería entre ambos elementos.

Hacia el patio de recreo el volumen se vacía. Aparece una gran galería porticada y las aulas se abren con grandes ventanales dispuestos como paños de vidrio entre los soportes de la estructura.

La fachada se muestra como una composición de volúmenes con simetría. El eje lo marca el cuerpo central que sirve como porche de acceso. La fachada presenta una

---

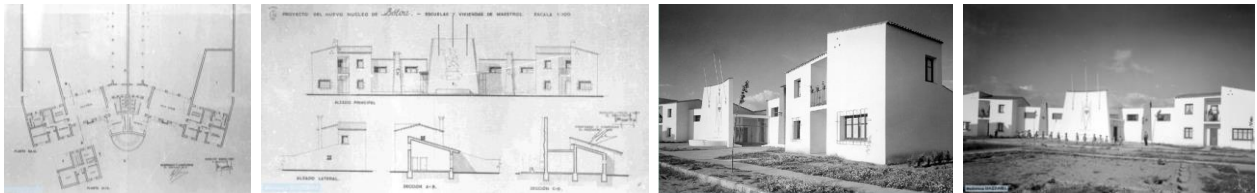
<sup>1</sup> *Idem.*

concauidad conseguida con la orientación de las piezas que la configuran y sus retranqueos. Destaca en ella la presencia de las chimeneas de las aulas como elementos verticales y el cierre de las viviendas en los extremos con su juego de cubiertas inclinadas marcando la simetría de conjunto. Los retranqueos y la aparición de los vacíos excavados en el plano curvo de fachada introducen contrastes de sombras en la composición.

Las escuelas se ubican en el centro, dejando las viviendas de los maestros en los extremos de la composición, cerrando ésta y remarcándola con sus dos plantas de altura y la configuración de la cubierta presentando una parte orientada en paralelo a fachada y otra en perpendicular a ella con el hastial visto.

Son cuerpos de una planta de altura y cubierta inclinada a un agua con pendiente hacia la parte posterior. Sobresale en fachada en cada una de ellas el cuerpo de la chimenea como pieza de marcada verticalidad.

Edificios construidos con muros portantes de fábrica de ladrillo y con pilares en los pórticos. La cimentación se resuelve mediante zapata continua bajo muro y aislada bajo pilar. Para la estructura horizontal se emplea forjado unidireccional, con entramado inclinado en las aulas formando directamente la pendiente de la cubierta, con teja cerámica curva. Los faldones se construyen sobre tabiques palomeros en el resto de las estancias diferentes a las aulas. Los paramentos verticales van trasdosados con enfoscado liso de mortero encalado en blanco.



273-276. Escuelas. Valdebótoa. Miguel Herrero Urgel.1957.

## 4. LAS ESCUELAS PÚBLICAS EN LOS POBLADOS DE MADRID: UN ESPEJISMO MODERNO.

Cuando en 1957 se dibujó el mapa de necesidades escolares del país, el déficit de Madrid solo era superado por el de las provincias de Cádiz y Sevilla<sup>1</sup>. Esta situación no haría sino agravarse con el tiempo, pues a la indiferencia de las autoridades locales habría que añadir el meteórico aumento de población infantil.

Para desesperación de la Dirección General de Enseñanza Primaria, los sucesivos alcaldes de la capital se negaban a ceder solares urbanos, demasiado valiosos para ser empleados en un asunto tan lejano a sus intereses políticos. La Ley de Construcciones Escolares aprobada en 1953 había previsto la escasez de suelo y obligaba a los promotores inmobiliarios privados a reservar parcelas para la construcción de escuelas a cargo del Ministerio. Sin embargo, éstos encontraron de inmediato el antídoto a la ley. Ante la pasividad de las autoridades municipales, los grandes solares adquiridos por las inmobiliarias se troceaban en parcelas de pequeño tamaño, con lo que quedaban exentas de esa servidumbre. El Ministerio de la Vivienda intentó contrarrestar aquel efecto determinando una cesión independiente del tamaño de la parcela y en función del número de habitantes, pero la impunidad y el peso político de las empresas inmobiliarias anularon el efecto de esta norma.

La parálisis de la iniciativa pública en Madrid contrastaba con la multiplicación de centros privados de todo tipo. Gracias, entre otras cosas a la abundante financiación estatal a fondo perdido, las órdenes religiosas instaladas tradicionalmente en la capital fueron tejiendo en la ciudad una extensa trama de nuevos establecimientos escolares. La incapacidad y la negligencia de las instancias públicas permitieron además el deprimente florecimiento de las academias de piso. La enorme demanda insatisfecha de puestos escolares obligó a la administración a tolerar esta práctica ilegal que consistía en hacinar todo un grupo escolar en una o varias viviendas de piso mínimamente habilitadas. Sin un elemental patio de recreo ni dotación complementaria alguna, esta instalación propia del siglo XIX logró sobrevivir en la capital hasta bien entrados los años setenta.

La escuela pública diseñada por el Ministerio a través de los concursos de arquitectura solo pudo abrirse camino en Madrid a la sombra de las grandes operaciones de alojamiento periférico promovidas desde el Estado. A pesar de su limitado papel testimonial, los grupos escolares con que se dotaron los Poblados de Absorción representaron en su día un momento interesante que conviene señalar.

Igual que en otras ciudades de incipiente industrialización, la capital de España vio en los primeros cincuenta cómo un importante cinturón de asentamientos chabolistas se formaba a su alrededor. En un proceso que se prolongaría durante años, miles de familias

---

<sup>1</sup> MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL: *Operación Escuela*. Madrid: Dirección General de Enseñanza Primaria. 1960, p. 6.

campesinas procedentes de Andalucía y Extremadura se trasladaron a la ciudad con la esperanza de alcanzar mejores condiciones de vida. A diferencia de la escuela, el problema de vivienda que ocasionó este brutal desplazamiento de población fue encarado en un principio y hasta los primeros años sesenta como un asunto exclusivo y prioritario del Estado. En el caso concreto de Madrid, la política de combate contra la mancha de chabolismo que recorría el sur y el este de la ciudad fue decidida en el seno de la Comisaría de Ordenación Urbana, que propuso el poblado como modelo urbanístico para los nuevos alojamientos.

El diseño urbano de los poblados, concebidos en cierto modo como núcleos satélites, fue ideado bajo el influjo de los proyectos europeos de habitación colectiva, en un experimento único que ha sido recogido de forma rigurosa en el libro "La quimera moderna"<sup>2</sup>. Los Poblados de Absorción, construidos para realojar familias chabolistas, fueron los primeros en ver la luz y su correspondiente dotación escolar fue rápidamente proporcionada por el Ministerio de Educación Nacional. La escuela horizontal y abierta de algunos modelos oficiales no podía encontrar para su implantación un paisaje urbano más apropiado. Rodolfo García Pablos, Guillermo Diz Flórez y Miguel Ángel Ruiz Larrea, arquitectos que habían recibido una mención honorífica en el concurso de prototipos para escuelas graduadas de 1957 con un proyecto de pabellones de una planta, pudieron ensayar inmediatamente sus ideas.

Un ejemplo interesante es el de las Escuelas del Poblado de Absorción de Fuencarral A de Ramón Vázquez Molezún en 1956.

En una parcela triangular, en una confluencia de la desaparecida Unidad Vecinal de Absorción de Fuencarral A y el Dirigido de Fuencarral C, se sitúan estas escuelas de trazado sabio y aspecto anónimo. Cuatro cuerpos de planta longitudinal se organizan ocupando los bordes del terreno. Las naves más largas, destinadas a aulas de niñas y dependencias de maternal se adaptan a la calle escalonándose con la topografía; las otras dos se articulan en ángulo recto: aulas para niños paralelas a la avenida principal y gimnasio perpendicular y enlazando con las primeras. Un planteamiento de mínimos en estricta adaptación al lugar.

El respeto a la topografía mantiene alturas muy bajas en las fachadas traseras de las naves, lo que le confiere un carácter mimético ajeno a su presencia urbana.

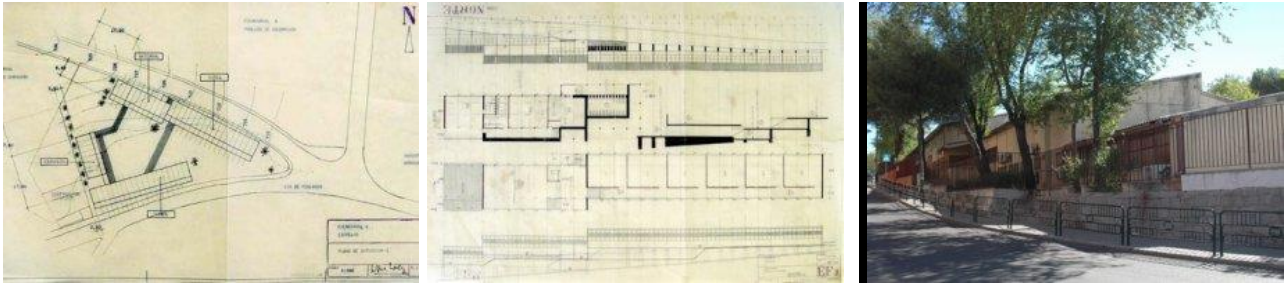
Toman protagonismo las naves como único recurso de proyecto, en su planteamiento geométrico repetido y en el estructural con cerchas ligerísimas que distinguen elegantemente los elementos comprimidos de los traccionados, así como las cubiertas a dos aguas desiguales que permiten la entrada de luz continua a través del paño vertical entre ellas.

Los detalles constructivos, como el canalón y gárgolas sencillísimas, ponen de manifiesto una capacidad excepcional para extraer lo esencial de las condiciones de partida a favor de una arquitectura que no diferencia entre proyecto y construcción desde

---

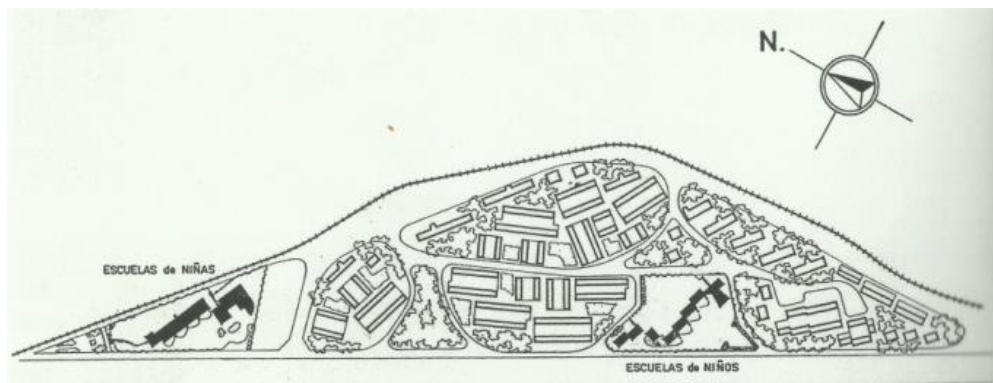
<sup>2</sup> FERNÁNDEZ GALIANO, L. ISASI, J. y LOPERA, A.: *La quimera moderna. Los Poblados Dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50*. Madrid: Hermann Slume, 1989.

la naturalidad y el cariño por los detalles. La ordenación de desniveles y ajardinamiento mantiene las claves del resto del proyecto.



**277-279.** Escuelas del Poblado de Absorción de Fuencarral A. Ramón Vázquez Molezún. Madrid.1956.

Para el Poblado de Fuencarral B, de Alejandro de la Sota, García Pablos proyectó dos grupos escolares separados<sup>3</sup>. El programa de las escuelas parece obedecer a un reducido ciclo de enseñanza primaria recortado en dos cursos. En lugar de seis aulas, una por grado, aparecían cuatro, complementadas en el caso de los niños con dos más destinadas a la iniciación profesional y con una escuela maternal en el caso de las niñas. En ambas escuelas, el estricto respeto a la orientación sur sitúa la construcción según la diagonal de cada solar, reduciendo a la mitad la dimensión de los campos escolares. Se incorporan, eso sí, todas las normas morfológicas de la escuela de pabellones, es decir, el patio de aula para enseñanza al exterior, el corredor de baja altura para permitir la ventilación cruzada y la iluminación bilateral, los grandes paños acristalados que vinculan la clase al exterior...Todo ello según un lenguaje constructivo todavía un poco tosco, con ciertos rasgos pintorescos propios de la primera posguerra.

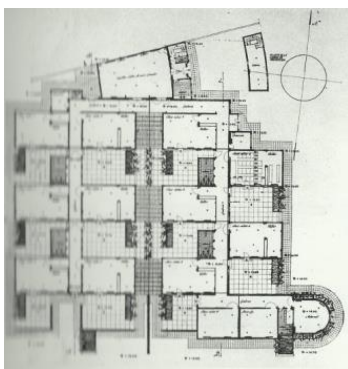


**280.** Grupos escolares en Fuencarral B. R. García de Pablos. Madrid. 1958.

Los grupos escolares de los Poblados de Vista Alegre y Villaverde construidos por Guillermo Diz y Miguel Ángel Ruiz Larrea eran bastante más elaborados. Diz había formado parte de la oficina municipal de Giner de los Ríos y no es arriesgado atribuir a su experiencia escolar las interesantes novedades introducidas en aquellos proyectos.

<sup>3</sup> Véase "Escuelas en el poblado Fuencarral B", en *Hogar y Arquitectura*, 17, 1958, pp. 35-53.

El colegio de Vista Alegre<sup>4</sup> se trazó sobre una densa trama que alternaba aulas y patios de igual dimensión a la manera de la escuela Munkegard. Como en el caso danés, la disposición transversal de los corredores de distribución proporcionaba a los patios de aula un apreciable aislamiento acústico y visual. Sobre este sencillo esquema se desarrollaba un programa de necesidades inédito en una escuela pública franquista. Cada aula, de un tamaño desacomostumado, incorporaba en su interior un espacio diferenciado para taller de actividades manuales; además de los obligados despachos para profesores, la escuela estaba dotada con una sala de usos múltiples con cocina y sala de proyecciones, y a pesar de que sus enseñanzas estaban fuera del ciclo oficial obligatorio, contaba con una escuela maternal y una clase para párvulos.



**281.** Grupo escolar en poblado de absorción de Vista Alegre.  
M.A. Ruiz Larrea y G. Diz Flórez. Madrid. 1958.

El grupo escolar del Poblado de Absorción de Villaverde<sup>5</sup>, desarrollaba un programa de necesidades idéntico al de Vista Alegre. Su resultado final expresaba sin embargo una cierta evolución, un mayor refinamiento plástico. Los pabellones se hicieron más cúbicos, los vuelos de la cubierta desaparecieron y las líneas se tornaron más secas y abstractas. A pesar de su repertorio constructivo extraordinariamente modesto, la delicada elaboración de los detalles anunciaba la incipiente influencia nórdica experimentada por toda una generación de arquitectos madrileños.



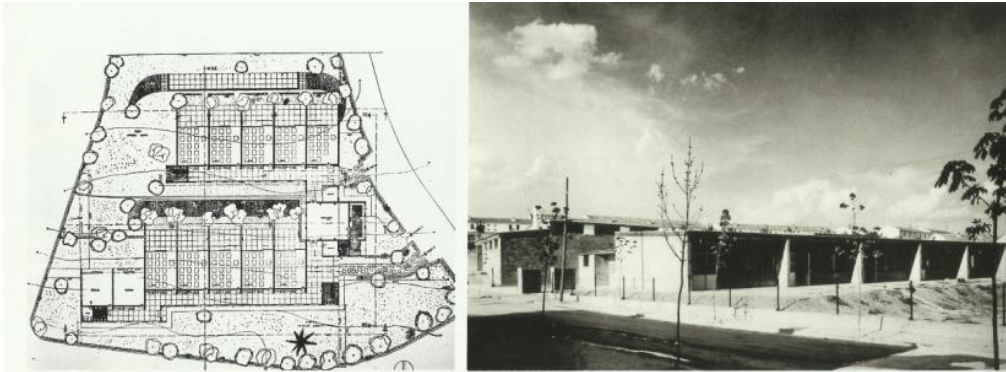
**282.** Grupo escolar en poblado de absorción de Villaverde.  
M.A. Ruiz Larrea y G. Diz Flórez. Madrid. 1958.

<sup>4</sup>"Grupo escolar en el poblado de absorción de Vista Alegre", en *Revista Nacional de Arquitectura*, 204 (1958), pp. 11-13.

<sup>5</sup>"Grupo escolar en el poblado de absorción de Villaverde. Madrid", en *Revista Nacional de Arquitectura*, 204, 1958, pp. 19-21.



El grupo escolar de Canillas<sup>6</sup>, proyectado como el propio poblado por Federico Faci, era una construcción prácticamente gemela a la anterior. Se organizó como aquella, en dos pabellones paralelos de una planta ligados en su cabecera por la sala común. Sus soluciones constructivas de diseño mínimo proporcionaban al edificio un aire inequívocamente moderno. Las aulas, pensadas para tan solo treinta alumnos, son de proporción cuadrada, y, como en el resto de las escuelas de poblados, su espacio se proyecta al exterior en un patio propio, esta vez a través de unos grandes portones metálicos plegables y una fachada sur acristalada casi en su totalidad.



**283-284.** Grupo escolar de 12 unidades de Canillas. Federico Faci. Madrid. 1958.

Estos ejemplos fueron solo posibles dentro de la estrategia urbanística de los poblados. La constelación de nuevos núcleos que Julián Laguna. Comisario de Ordenación Urbana, pensaba situar alrededor de la capital quizá hubiera permitido la consolidación de esta morfología en la escuela pública. Sin embargo, la operación se interrumpió con los Poblados Dirigidos y con ella la construcción de este tipo de grupos, a pesar de proceder del período de entreguerras y haber sido superado por otros, ha demostrado su validez perviviendo como tal hasta nuestros días.

---

<sup>6</sup>"Grupo escolar Canillas", en *Revista Nacional de Arquitectura*, 204, 1958, pp. 22-23

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 5. LOS CENTROS DOCENTES EN ESPAÑA EN LA DÉCADA DE LOS 50.

Paso a desarrollar los centros docentes en España en la década de los 50, tratando tanto los públicos como los privados, que en esta época empiezan a aflorar de un modo importante en toda España.

El Estado propició un predominio aplastante de la enseñanza religiosa, especialmente palpable en el caso de Madrid. A partir de los últimos años cincuenta se construyeron un sinnúmero de colegios privados, casi todos dirigidos por órdenes religiosas, que llenaron en parte el hueco que la enseñanza pública ofrecía. Un pequeño pero significativo grupo de nuevas instalaciones recogió en pocos años los frutos de una evolución morfológica largamente trabajada en occidente durante más de medio siglo. Diversas circunstancias vinieron a confluír para que esta repentina renovación se produjera: una abundante financiación pública, el convencimiento de los educadores de la élite social de la necesidad de una mejora de la calidad de su producto y, por último, la entrada en liza de una nueva generación de arquitectos, que puso en cuestión el trabajo de la generación precedente y encontró en Europa un nuevo idioma, una plástica atractiva que aprendió y puso en práctica apresuradamente.

Si bien el control ideológico de la Iglesia sobre la educación era a estas alturas una realidad incontrovertible, la verdadera expansión de sus colegios se produjo con posterioridad a la firma del Concordato. La Ley de Enseñanza Primaria de 1945 había entregado tácitamente a la Iglesia la iniciativa sobre la enseñanza, pero no contemplaba recursos financieros algunos para la construcción de nuevos centros educativos eclesiásticos. En este período se sucedieron numerosas reconstrucciones de iglesias y conventos y se crearon nuevos seminarios, pero el parque escolar de las distintas órdenes apenas se vio incrementado.

Sin embargo, el panorama cambió drásticamente con el acuerdo firmado en 1953 entre la Santa Sede y el Estado Español. Interpretado por los historiadores como un "trueque de legitimidad por privilegios"<sup>1</sup>, el Concordato proporcionó a la Iglesia importantes fuentes directas e indirectas de recursos. En el caso concreto de los colegios, ya se ha mencionado que la Ley de 22 diciembre de 1953 prometía ayudas importantes a fondo perdido para todo promotor que emprendiera la construcción de una escuela, en una medida dictada en beneficio de la Iglesia sin citarla. Pero, además, poco después fue aprobada una norma de extraordinaria importancia que no ha sido suficientemente destacada y que ayuda a comprender el fenómeno de la construcción masiva de escuelas religiosas durante los años cincuenta y sesenta. La Ley de 15 de Julio de 1954 abrió un cauce de financiación a la iniciativa no estatal, en la práctica casi exclusiva de la Iglesia, que concedía beneficios fiscales, arancelarios y créditos oficiales a todos aquellos proyectos de nueva construcción, reforma o ampliación de establecimientos educativos que fueran declarados de interés social. Lo que en un principio estaba destinado a fomentar las actuaciones en zonas

---

<sup>1</sup> RUIZ RICO, J. J.: *El papel político de la Iglesia Católica en la España de Franco*. Madrid: Tecnos, 1977, p. 138.

fundamentalmente suburbanas, y por tanto peor equipadas, terminó por extenderse a todas las promociones que reunieran determinados requisitos<sup>2</sup>. Las órdenes religiosas contaron con créditos a largo plazo a un tipo del 4%, lo que en la práctica constituía, en una época de inflación desbocada (40% para los años 1956 y 1957), una segunda subvención a fondo perdido no declarada. Para Francisco Rubio<sup>3</sup>, el volumen de recursos que circuló a través de los bancos hacia las promociones escolares religiosas nunca se cuantificó, pero fue enorme: "Esta ley ha amparado la construcción de todos los centros docentes no estatales creados desde su promulgación hasta la fecha, canalizando hacia la iniciativa privada un volumen de recursos financieros difícil de determinar con precisión, pero sin ningún género de dudas, sumamente importante". La irrepetible coyuntura financiera que se presentó a mediados de los cincuenta para las órdenes religiosas interesadas en la educación coincidió además con el comienzo de una época de rápidas transformaciones colectivas. La estructura económica del país estaba cambiando y con ella el tamaño y condición de las clases sociales. El proceso de industrialización abierto con la década y el creciente flujo económico con el exterior no tardaría en consolidar una nueva clase dominante menos impermeable a las corrientes culturales internacionales que reclamaba un ambiente escolar menos opresivo para sus hijos.

Las nuevas escuelas religiosas, lejos de plantear una evolución morfológica de sus propios espacios para la enseñanza, prefirieron apropiarse sin reparos de las fórmulas del producto que, ya perfectamente elaborado, les ofrecía la otra rama histórica de la educación. La escuela de raíz racionalista que había dado forma al aula, graduado la enseñanza, introducido criterios higienistas en sus trazas, vinculado sus espacios a la naturaleza e incorporado la actividad física, manual y artística a sus códigos docentes, contaba a estas alturas con un modelo espacial enormemente evolucionado y listo para su consumo. El templo y la residencia eclesiástica fueron los únicos ingredientes añadidos, los únicos rasgos pedagógicos propios que incidieron de algún modo en la fisonomía de los nuevos colegios de la Iglesia.

En el caso concreto de Madrid, determinadas órdenes habitualmente dedicadas a la enseñanza de élite, como los jesuitas, los marianistas o los dominicos, fueron las primeras en comprender el nuevo marco de relaciones sociales que se avecinaba. Por ello, no tardaron en reaccionar sustituyendo o ampliando sus sedes docentes con la idea de ofrecer mejores instalaciones y una imagen institucional más moderna. Otras muchas congregaciones como los maristas, agustinos, lasalianos, así como organizaciones de distinto corte vinculadas a la Iglesia como la Institución Teresiana o el Opus Dei, actuarían de inmediato en la misma dirección. Este rápido movimiento de renovación se completó con un pequeño grupo de interesantes aventuras pedagógicas privadas que en el seno de ambientes ilustrados habían nacido poco después de la guerra como respuesta a la oscurantista enseñanza dominante. Instaladas al principio en pequeños hoteles, su rápido crecimiento acabó por exigir nuevas sedes que también se construyeron al filo de los años sesenta.

---

<sup>2</sup> PUELLES BENÍTEZ, M.: *Opus cit.*, p. 392.

<sup>3</sup> RUBIO LLORENTE, F.: *La política educativa en La España de los setenta*. Madrid: Moneda y Crédito, 1974, pp. 473-474.

Tal como ocurrió primero en determinadas operaciones de alojamiento y más tarde en templos y parroquias, la construcción de estas nuevas escuelas madrileñas contó a menudo con la participación de los profesionales más jóvenes y brillantes de la época, casi todos englobados en lo que se llamó la Escuela de Madrid, que configuraron la tardía incorporación en España de la arquitectura moderna. Realizadas todas ellas en un período verdaderamente corto, poco más de un lustro, componen en conjunto un atractivo retrato de la renovación escolar que fue diseñada en exclusiva para la emergente burguesía madrileña.

Con la excepción de Luis Moya, un profesor admirado por todos, el resto de los autores de los proyectos escolares mencionados había terminado sus estudios después de la Guerra Civil, en general formados en la enseñanza académica. Los más jóvenes, titulados a partir del año cincuenta, aun aceptando en sus proyectos escolares el obligado formalismo nacionalista vigente, buscaban inquietos una salida alternativa con la que identificarse. El aislamiento político había cercenado las vías de circulación cultural con el exterior, y la información sobre la arquitectura de fuera de nuestro país era muy escasa. Sólo aquellos que lograban atravesar la frontera gracias a un pensionado o un improbable viaje podían asomarse a un mundo diferente. Resulta sintomático que los más jóvenes de entre aquellos arquitectos coincidieran en recordar los intensos relatos de Sáenz de Oíza, uno de los primeros arquitectos becados tras la guerra, en los que ya como profesor, describía apasionadamente los enormes adelantos de la civilización norteamericana que tuvo ocasión de conocer. Es, por tanto, fácilmente comprensible la avidez con la que fue recibida la apertura hacia fuentes de información producida en el país a lo largo de la década de los cincuenta. Antonio Fernández Alba sostenía ya en los sesenta que "de una situación de ignorancia se pasaba a una ilustración progresiva, esta circunstancia hizo surgir toda suerte de alegorías, un caos de ideas y formas aparecían sin ningún rigor"<sup>4</sup>. Curiosamente, las reflexiones de Fernández Alba sobre esta segunda ola de arquitectos modernos madrileños coincidían con las expresadas por Carlos Flores en relación a la Generación del 25, cuando señalaba como unos de sus rasgos característicos la "*asimilación de las nuevas corrientes arquitectónicas [internacionales] de manera intuitiva y formal, sin llegar generalmente al verdadero fondo de la cuestión y a las profundas motivaciones que las justificaban*". En uno y otro caso, el horizonte cultural europeo recogía las miradas de una generación incómoda con el discurso historicista de sus mayores.

En todo caso, la intervención de este grupo de arquitectos en la definición de las escuelas de los cincuenta y los sesenta, lejos de reducirse a lo puramente instrumental, incidió decisivamente en el producto final. Sólo así puede entenderse que resulte hoy más claro agrupar estas escuelas por su estilo que por las posibles particularidades morfológicas originadas por sus concepciones pedagógicas. La variedad de su espectro formal y el corto período de gestación de sus proyectos permiten apreciar casi cada una de las tendencias expresadas en la denominada "*aventura moderna de la arquitectura madrileña*"<sup>5</sup>. Las escuelas realizadas entre 1957 y 1965 dibujan por sí solas el apresurado proceso de iniciación moderna de todo un colectivo.

---

<sup>4</sup> FERNÁNDEZ ALBA, A.: "Situación actual y problemas culturales del arquitecto", en *Zodiaco* 15, 1965, p. 131.

<sup>5</sup> CAPITEL, A.: "La Aventura Moderna de la Arquitectura Madrileña (1956-1970)", en *Arquitectura* 237, 1980, pp. 11-21.

Cada uno de los edificios examinados es sobre todo una muestra de la búsqueda individual de sus autores. El funcionalismo abstracto de pabellones autónomos al solar, estrictamente orientados, y con un fuerte acento en el empleo de las nuevas técnicas constructivas, caracterizó los tres colegios que Laorga diseñó para los jesuitas. Coello de Portugal recogió en el Stella Maris la rotundidad cúbica y el lenguaje plástico del hormigón de su maestro, Le Corbusier. El racionalismo refinado de la arquitectura nórdica apareció en distinta medida en obras como el colegio del Pilar, el Instituto Veritas y el Instituto Tajamar. Si el primero, proyectado por Moya y Domínguez Salazar, destacaba por el sofisticado lenguaje constructivo de sus aularios, en los otros dos sus autores plantearon sencillos pabellones de ladrillo rigurosamente modulados y cubiertas inclinadas. Barbero, De la Joya, Ortiz Echague, y Echaide estaban construyendo simultáneamente para Seat, según las claves puristas de las creaciones de Mies, pero sabían bien que la perfección constructiva del vidrio y el metal sólo eran posibles en España en el ámbito técnico y económico de las industrias punteras del país. Entre tanto, Javier Carvajal realizó para el selecto colegio Rosales un elegante ejercicio de racionalismo que incluía citas textuales de escuelas danesas y norteamericanas. El colegio Nuestra Señora Santa María, de Antonio Fernández Alba fue señalado por muchos como el primer ejemplo de arquitectura organicista en España. Su autor rechazaba en esta obra el esquematismo funcionalista de los pabellones cartesianos de las corrientes funcionalistas. Allí la caja prismática y abstracta se descompone en un conjunto articulado de volúmenes diversos que se acomoda a la forma solar. Su estructura abandona el tono monocorde y ya no determina necesariamente el espacio interior que, cuidadosamente revestido, se tiñe del confort doméstico que proporcionan las superficies cerámicas y de madera. El llamado formalismo o estructuralismo, el último episodio de este apresurado proceso colectivo de actualización, está presente en el Colegio Estudio, de Higuera y Miró. Se trata de una arquitectura que se desliza hacia el campo de la plástica, en la que el ritmo y la composición extreman su papel configurando espacios poco sometidos a su función y cuya forma final se encuentra definida por su estructura moldeada de hormigón. La obra madura de Fisac quedó plasmada en el colegio que mediados los sesenta construyó para la congregación femenina de La Asunción. En un edificio que reúne diversas experiencias acumuladas por el autor, la técnica constructiva se pone al servicio de un organigrama funcional trazado con soltura, según un léxico expresivo carente de retórica y plenamente personal.

Este variado panorama colegial de los últimos años cincuenta y primeros sesenta contó además con una impecable aportación de la más genuina arquitectura escolar centroeuropea. Ideado por un prestigioso equipo alemán y puesto en pie bajo la dirección del arquitecto hispano alemán Willy Schoebel, el Colegio Alemán es seguramente el ejemplo más ortodoxo, el edificio que más claramente recoge la doctrina morfológica escolar desarrollada en la Europa de la posguerra.

Contempladas a la vez, este racimo de escuelas compone una estampa a la vez falsa y colorista, excepcional y atractiva. Como semillas exóticas, fueron sembradas por manos hábiles en un ambiente cultural ajeno a su origen y, sin embargo, su flexible código genético se adaptó bien al nuevo medio. Es indudable que estas arquitecturas han soportado bien el examen del tiempo, aunque no puede decirse lo mismo de todas las instituciones promotoras. Las páginas siguientes contienen un recorrido por aquel exclusivo club de escuelas modernas, que al día de hoy mantienen alto el listón de calidad espacial que no ha sido superado por el momento.

### 5.1. Universidad Laboral de Tarragona. Arquitectos: Antonio de la Vega Martínez; Luís Peral Buesa; Manuel Sierra Nava. 1951.

La Universidad Laboral fue concebida como centro de enseñanza, lugar de residencia e internado. Los antecedentes los podemos encontrar en la Ciudad Universitaria de Caracas de 1940-1960 y la de México de 1949-1952. Constituye una pequeña ciudad que nos permite analizarla en relación con la Ciudad Radiante de los CIAM, definida en la Carta de Atenas. Un modelo funcionalista que recoge la teoría de las ciudades jardín y promueve la disposición de los edificios aislados y rodeados de zonas verdes<sup>6</sup>.

La mayoría de los edificios se organizan alrededor de una plaza pavimentada y bordeada de bosque, de tal modo que la disposición de los árboles tamiza visual y climáticamente los edificios, situando a los estudiantes en medio del paisaje.

El único edificio que no está filtrado por la vegetación es el comedor, que preside la plaza y articula el conjunto. La sección del comedor recuerda un periscopio, tiene un techo curvado hacia fuera que recoge la luz y relaciona el interior con la plaza. Detrás del comedor se encuentran el resto de los servicios. Entre ellos destaca la cocina, que es un gran volumen cubierto por una gran lámina plegada de hormigón armado proyectada por Eduardo Torroja



**285-291.** Universidad Laboral de Tarragona. Arquitectos: Antonio de la Vega Martínez; Luís Peral Buesa; Manuel Sierra Nava. 1951.

### 5.2. Universidad Laboral de Córdoba. Arquitectos: Fernando Cavestany Pardo Valcárcel, Francisco Robles Jiménez, Miguel de los Santos y Daniel Sánchez Puch. 1952.

Conjunto situado al este de Córdoba compuesto por una serie de edificios que se ordenan rígidamente a lo largo de un eje central configurado a modo de gran espacio público ajardinado. Tres edificios, de cuatro plantas de altura cada uno y compuestos en

<sup>6</sup> <https://www.docomomoiberico.com>. Fuente consultada el 28 de diciembre de 2019.

planta según un esquema en cruz, se disponen a cada lado del eje principal destinando los niveles superiores a residencia de estudiantes y el inferior a aulas y talleres. La conexión entre ellos se realiza al nivel de la planta baja mediante pérgolas-galería que permiten perfilar el contorno de la plataforma central<sup>7</sup>.

Este espacio queda cerrado en su extremo oeste por un edificio de usos comunes que actúa como fondo visual del mismo. En el extremo opuesto, y ya liberado de la rigidez geométrica general, aparece el área representativa del conjunto: el paraninfo y la iglesia. Definido por una única pieza prismática, el paraninfo compone a modo de templo clásico un atrio de esbeltos pilares. La iglesia se forma con un casquete esférico de estructura metálica apoyada en tres puntos que liberan el cerramiento perimetral destinado al acceso y las vidrieras. La transformación del complejo en campus universitario ha provocado cambios de dispar incidencia.

La Universidad Laboral de Córdoba constaba de 6 colegios, en respectivos edificios simétricos, con nombres de personalidades cordobesas, denominados: San Rafael, Luis de Góngora, Juan de Mena, Gran Capitán, San Álvaro y San Alberto Magno; talleres para la formación profesional, aulas teóricas, comedores, centro logístico con panadería, lavandería, mantenimiento; instalaciones deportivas, pista de atletismo, piscinas, gimnasios, apartamentos para el profesorado.

Entre los edificios en la Universidad Laboral, destacaban el Paraninfo, dedicado a despachos y la secretaría del Centro, así como la iglesia.

En 1979 se transforma en Centro de Estudios Integrados -CEI-, para más tarde transformarse en dos centros de enseñanza secundaria: I.E.S. Gran Capitán, e I.E.S. Alhaken II.



**292-295.** Universidad Laboral de Córdoba. 1952. Arquitectos: Fernando Cavestany Pardo Valcárcel, Francisco Robles Jiménez, Miguel de los Santos y Daniel Sánchez Puch.

### 5.3. Colegio Apostólico de los Padres Dominicos. Arquitecto: Miguel Fisac. Valladolid 1952.

Durante la década de 1950, Miguel Fisac comienza a investigar en dos sistemas estructurales que serán capitales para el desarrollo posterior de su obra: el ladrillo y el hormigón armado. La limpieza formal que proporcionan estos dos sistemas constructivos aparece como resultado más armónico en el espacio claustral del colegio, cerrado

---

<sup>7</sup> *Idem.*



mediante las fachadas de ladrillo de los edificios circundantes, sobre las que se adosan dos galerías de hormigón en los lados sur y este. Los soportes de hormigón, de sección creciente y en forma de un arcaico hueso macizo, van abriéndose en tramos abovedados de baja curvatura en un continuo oleaje visual, de una limpieza formal y una belleza de clara y admitida inspiración nórdica, principios rectores que tendrán continuidad en su obra posterior<sup>8</sup>.

Esta obra se convirtió asimismo en el arranque de una modernidad que pretendía alejarse de la arquitectura encorsetada en tradiciones clasicistas de aquella época autárquica y decimonónica, trayendo y mostrando de modo práctico las referencias a enseñanzas y experiencias internacionales del Movimiento Moderno.

Dos elementos, además de los pórticos del claustro, son los que capitalizan la atención a los valores estéticos de la obra: el espacio de la iglesia y el pequeño estanque y fuente del claustro. Este último resume la poética que aporta Miguel Fisac en sus primeras obras; ese «qué sé yo» que tenía que responder el arquitecto tras los pertinentes ¿para qué? y ¿cómo?

Pero es en la iglesia donde más se sensibiliza la emoción arquitectónica del espectador. En el interior, su espacio ascendente, inspirado en el rito preconciliar, se limita mediante dos muros de ladrillo que convergen hacia el ábside de piedra, curvo y blanco, en el que se ocultan todos los sistemas de iluminación natural. Así es como organiza un espacio continuo y ascendente, creciente de luz blanca en el ábside y coloreada en el trayecto, que aporta un significado místico y mágico al interior.

El conjunto de los Dominicos es a la vez colegio y convento, y en él la iglesia ocupa un lugar preeminente, central y simétrico, entre dos bloques de dormitorios que se rematan de forma simétrica en ambos extremos con unos cuerpos más bajos de aulas y talleres, de forma que se configuran unos patios en "U" abiertos hacia la parcela, en los que se sitúan pequeños campos de juego.

Esta dualidad permite separar completamente a los estudiantes de 10 a 13 años de los de 14 a 16 de forma que sólo comparten la iglesia como espacio común. El frontal de la capilla, situado hacia el norte, se abre a un patio-claustro porticado y ajardinado, que es el ámbito de acceso y recepción, y que a la vez separa el conjunto propiamente docente del bloque lineal de habitaciones de los padres profesores, dejando en segundo plano el edificio de servicios, y de forma aislada un pabellón para las monjas auxiliares. En el extremo sur, un edificio exento de auditorio completa el conjunto entre dos grandes campos de deporte.

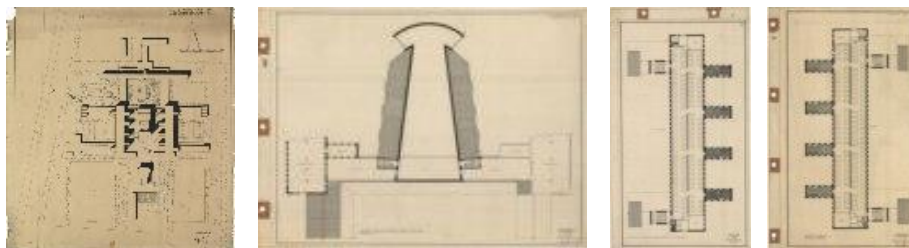
Toda la construcción está realizada con ladrillo, que es un material tradicional en Valladolid y con hormigón en cargaderos de ventanas y cerchas de cubiertas, construidas de hormigón atirantado. Esta uniformidad sólo se rompe en el ábside de la iglesia realizado con caliza de Campaspero, piedra muy utilizada en la arquitectura monumental de esta ciudad.

---

<sup>8</sup> *Idem.*

## Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



**296-309.** Colegio Apostólico de los Padres Dominicanos. Arquitecto: Miguel Fisac. 1952.

El lenguaje compositivo es muy sintético, directo y funcional, y recuerda en el diseño de los pabellones de aulas al Instituto Laboral de Daimiel, con los ventanales rehundidos tras el resalte de las pilastras, en este caso de ladrillo, y las cubiertas de teja árabe, como el resto de los edificios. La simetría inicial que ordena el conjunto es manejada con cierta libertad en el acoplamiento de las piezas secundarias, pero sobre todo en la manera de acceder por un lateral del claustro, lo que anula cualquier idea de percepción axial y monumental, que Fisac consideraba inadecuada para este uso, hasta el punto de provocar en la fachada frontal de la iglesia una tensión diagonal colocando en el lado izquierdo el campanario y en el derecho un grupo escultórico, y consecuentemente no haciendo la entrada a la iglesia de forma centrada sino tangencial a través de una galería que comunica con los dos pabellones de alumnos pero no con el patio.

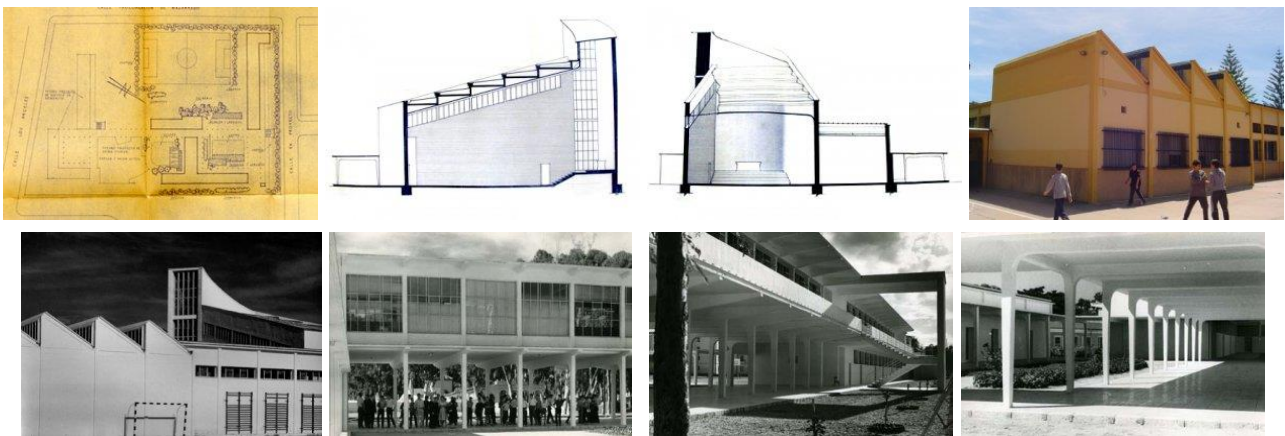
La pieza más singular e intencionada del conjunto es la iglesia, donde construye por primera vez su idea de espacio convergente, no sólo en planta sino en volumen, pues el techo se va elevando hacia el altar a la vez que el ancho de la nave se reduce, e incluso el suelo tiene una ligera pendiente en ascenso para potenciar la sugerencia inalcanzable y cósmica de lo sagrado. La luz está orientada del mismo modo hacia el altar, pues el ábside curvado y exageradamente alto se despega de la nave tanto en el techo como en los laterales, sobrepasando sus límites para esconder unas doradas vidrieras que bañan y hacen flotar el imponente lienzo cóncavo de piedra. La nave en cambio queda en una discreta penumbra sólo iluminada por el reflejo azulado de las vidrieras que salvan los saltos verticales de la cubierta, y que a su vez también miran hacia el altar. Esta iglesia, escueta, esencial, y de rotunda y magnética espacialidad, le valió a Fisac su primer reconocimiento internacional al obtener en 1954 la Medalla de Oro de la exposición de Arte Sacro de Viena y provocó un gran interés, y a la vez cierta perplejidad e incomprensión en los arquitectos

del momento, como se pudo comprobar en una histórica sesión crítica publicada por la Revista Nacional de Arquitectura en enero de 1955.

Además de la iglesia, destacan en este conjunto los ligeros y ondulantes pórticos de hormigón que conforman las galerías claustrales del patio principal, que realiza en esta obra casi simultáneamente con el edificio del C.S.I.C. de Santiago de Compostela, y sólo un año antes que los utilizase en el Centro de Formación de Profesorado de la Ciudad Universitaria de Madrid, anticipando aquí Fisac sus grandes inventos en el empleo del hormigón –los huesos y los encofrados flexibles- que van a caracterizar la segunda mitad de su trayectoria. Como en otras obras de esta primera etapa, Fisac tiene un especial interés por incorporar en su arquitectura la obra de artistas contemporáneos, y da muestra de ello en este colegio con el extenso catálogo que se describe a continuación: José Capuz: grupo escultórico en el altar de la Virgen del Rosario con Santo Domingo Álvaro Delgado: pinturas del retablo en el Oratorio Carlos Ferrer y otros: imágenes de las capillas laterales José M<sup>a</sup> de Labra: vidrieras con los misterios del Rosario Jorge Oteiza: figura de fachada posterior y figuras junto a la cruz en fachada posterior Susana Polack: figuras de piedra en la entrada y mosaico junto al refectorio Antonio Rodríguez Valdivieso: azulejos de los comedores de alumnos Cristino Mallo: relieves en bronce del Vía-Crucis.

#### 5.4. Instituto Enseñanza Media y Escuela de Comercio. Málaga. Arquitecto: Miguel Fisac. 1953.

Dos son las zonas que componen este conjunto docente, separadas por un amplio y espacioso patio de recreo y deportivo, cada una de ellas alberga las dependencias y espacios que le son necesarios<sup>9</sup>.



**310-317.** Instituto Enseñanza Media y Escuela de Comercio. Arquitecto: Miguel Fisac. Málaga. 1953.

En años posteriores se han construido otros edificios, separando áreas e independizando comunicaciones. El edificio de la capilla será destinado a un uso compartido por parte de ambos centros.

---

<sup>9</sup> *Idem.*

Un lenguaje común en la aplicación de las formas y los materiales se extiende por los pabellones y las galerías cubiertas. Una trama geométrica lineal o modulación extensiva permite ir acogiendo los distintos cuerpos edificados para aulas y sus pasillos, añadiendo puntualmente los núcleos de escaleras, mientras que el edificio exento que acoge la capilla se proyecta orgánicamente con la personal caracterización del arquitecto. Aquí, en el interior, el ladrillo en el paramento lateral, el vidrio de color en ventanales apaisados o en el gran hueco que ilumina lateralmente el altar, así como la ascendente y curvilínea membrana que cubre el tejado, completan un valiosísimo ejemplo racionalista.

### 5.5. Instituto de Enseñanza Media. Arquitectos: José Antonio Corrales y R. Vázquez Molezún. Herrera del Pisuerga (Palencia). 1955.

Obra maestra de la arquitectura española de los años cincuenta, este proyecto de Corrales y Vázquez Molezún, ambos entre los más importantes representantes del despegue moderno posterior a la guerra civil, sigue la senda del Movimiento Moderno, pero ya en un camino tan claramente revisionista como sofisticado<sup>10</sup>.

La composición diagonal y exenta frente a su solar, como rasgo típicamente moderno, contrasta con el uso de grandes cubiertas inclinadas y de materiales tradicionales – ladrillo, teja – que buscan una versión castellana, adecuada al lugar, para una arquitectura que ya no está interesada en el racionalismo como en combinar adecuadamente modernidad y tradición. Según una postura que cuanto a lo dicho tiene su modelo conceptual en las realizaciones de la Escuela de Ámsterdam, en las de los arquitectos nórdicos y, más concretamente en el Alvar Aalto de obras emblemáticas como el Ayuntamiento de Säynatsälo.

En otro lado, la escuela es muy sofisticada en la disposición volumétrica con largas cubiertas inclinadas, contrapeadas entre sí oponiendo sus inclinaciones, y llevando así a un uso, una escala y una concreción muy diferentes la inspiración formal extraída del pabellón de la URSS del arquitecto Melnikov en la Exposición de Artes Decorativas de París de 1925. En este sentido, es la interpretación melnikoviana más importante de la arquitectura española, aunque puede añadirse la obra de Jacobsen con otras de sus apretadas referencias. El edificio debería restaurarse y conservarse como su alta calidad merece.

Centro de Enseñanza realizado en Herrera de Pisuerga en terrenos municipales, compuesto de zonas de enseñanza y zona de residencia escolares y de la comunidad religiosa.

Programa: ocho aulas de 50 alumnos, clase de dibujo para 100 alumnos, talleres y almacenes, administración, dormitorios para 48 alumnos, residencia para 15 religiosos, servicios generales, gimnasio, salón de actos, capilla y campos de deportes.

El edificio, realizado en una época de restricciones económicas, se construye con mano de obra y materiales populares o locales. Dentro de un rectángulo con caída hacia

---

<sup>10</sup> *Idem.*

mediodía que constituye el terreno, el edificio se gira para buscar esta orientación. Se cierra al norte y se abre al sur para reducir los efectos del clima riguroso en invierno. Las cubiertas a un agua, con eliminación de limas hoyas por las frecuentes nevadas.

Un gran ambiente central, que hace de salón de actos, recreos, gimnasio y capilla, forma el centro del conjunto y lo articula, disponiendo de un escenario, altar en un extremo, y de una gran puerta pivotante en el otro que lo abre a los campos de fútbol y baloncesto banqueados al sur. Tímpanos opacos a norte y acristalados a sur. Muros de ladrillo local visto o encalados. Forjados con viguetas pretensadas; cubiertas de madera y uralita o teja árabe; cielos rasos de tablex; baldosa cerámica local.

Este grupo escolar debe albergar un número determinado de alumnos procedentes de Herrera y de los pueblos de la comarca, que de otro modo tienen que estudiar internos y fuera de su familia en capitales alejadas de sus residencias.

Comprende este núcleo dos partes: enseñanza y residencia. La primera consta de ocho aulas de 40 alumnos, una clase de dibujo y cuatro talleres. La parte de residencia se divide a su vez en residencia escolar -50 alumnos- y residencia de religiosos encargados del centro. Como unión entre las dos partes, un gran salón que debe servir de gimnasio, capilla y salón de actos.

El solar de que se dispone es un rectángulo alargado y con pendiente en el sentido norte-sur; por otro lado, las condiciones climáticas de Herrera, muy rigurosas en invierno, aconsejan disponer el máximo de locales con orientación mediodía.

Esta norma, unida a la forma del terreno, es la que nos ha dado la forma de la planta, toda ella girada -buscando el mediodía-respecto de las alineaciones del solar,

Adyacente a la alineación norte del solar, se disponen los pabellones de residencia; el primer pabellón, con la entrada principal, contiene en planta alta los dormitorios de 50 alumnos, dormitorios de ocho alumnos dispuestos en literas y abiertos a una galería para su fácil vigilancia.

Estos dormitorios tienen una ventana alta a mediodía que les proporciona un soleamiento completo, estando totalmente cerrados al norte.

Aparte de los servicios correspondientes, se sitúan lavabos en la galería para mayor facilidad del aseo; debajo de esta galería. Un porche abierto conduce a la entrada del centro, estando, a su vez, debajo de los dormitorios una crujía a una cota inferior con la secretaría y despachos.

A continuación de este pabellón se dispone la residencia de religiosos en una planta de cota inferior al nivel del terreno en que se proyectan los comedores de alumnos a mediodía y cocina, plancha, almacenes y entrada de servicio a norte; en planta primera, la residencia de religiosos, con el refectorio, coro abierto a la capilla y celdas, y en planta segunda, el resto de las celdas, hasta un total de 15.

La disposición en sección de este pabellón permite una orientación mediodía a la totalidad de los religiosos.

Entre estos dos pabellones se encuentra una gran nave con dos galerías de circulación laterales, nave que sirve de gimnasio, salón de actos y capilla.

Está dividida en tramos de 3,80 m. cada uno, de los cuales tiene la cubierta a un agua, pero alternativamente con distinta pendiente, de tal modo que se logran unos tímpanos triangulares de luz a mediodía. Al final de la nave en un extremo, se encuentra un recinto más alto y con posible división, que constituye una pequeña capilla transformable en escenario para representaciones o actos. Esta capilla tiene accesos desde el Vestíbulo para que pueda ser usada por el vecindario de Herrera, encontrándose al otro extremo un recreo cubierto sobre el patio de juego.

El límite del recreo y la nave se piensa como mampara móvil para variar la capacidad del local.

Debajo de la capilla se encuentra un sótano con una parte destinada a depósito de sillas, y la posterior accesible desde el servicio a calderas y combustible.

Las galerías laterales del salón se prolongan, situándose a los lados de una de ellas ocho clases de 40 alumnos y una clase de dibujo; estas clases constan de dos tramos normales a la galería cada una: el primero, la verdadera clase, de 4,50 m de luz cubierto a un agua, y el segundo, de 2,00 m. de luz, con los armarios, lavabo y cuarto del profesor, cubierto a dos aguas, formándose unos tímpanos triangulares semejantes a los del gimnasio que iluminan y solean las clases.

Al final de la galería se sitúan los aseos.

Normal a la segunda galería se sitúa el pabellón de talleres, orientado al mediodía y con unos pequeños almacenes al norte. Este pabellón dispone de entrada independiente desde el exterior para acceso de materiales.

El pabellón de clases, al caer el terreno hacia el mediodía, se dispone banqueado, lo cual facilita la iluminación; este pabellón forma con el de talleres un ángulo recto que limita el rectángulo destinado a campo de deportes.

Como el terreno baja en esta parte, es necesario banquearlo en dos partes, formando un campo de baloncesto y otro de fútbol, con unas gradas a la galería de recreo cubierto.

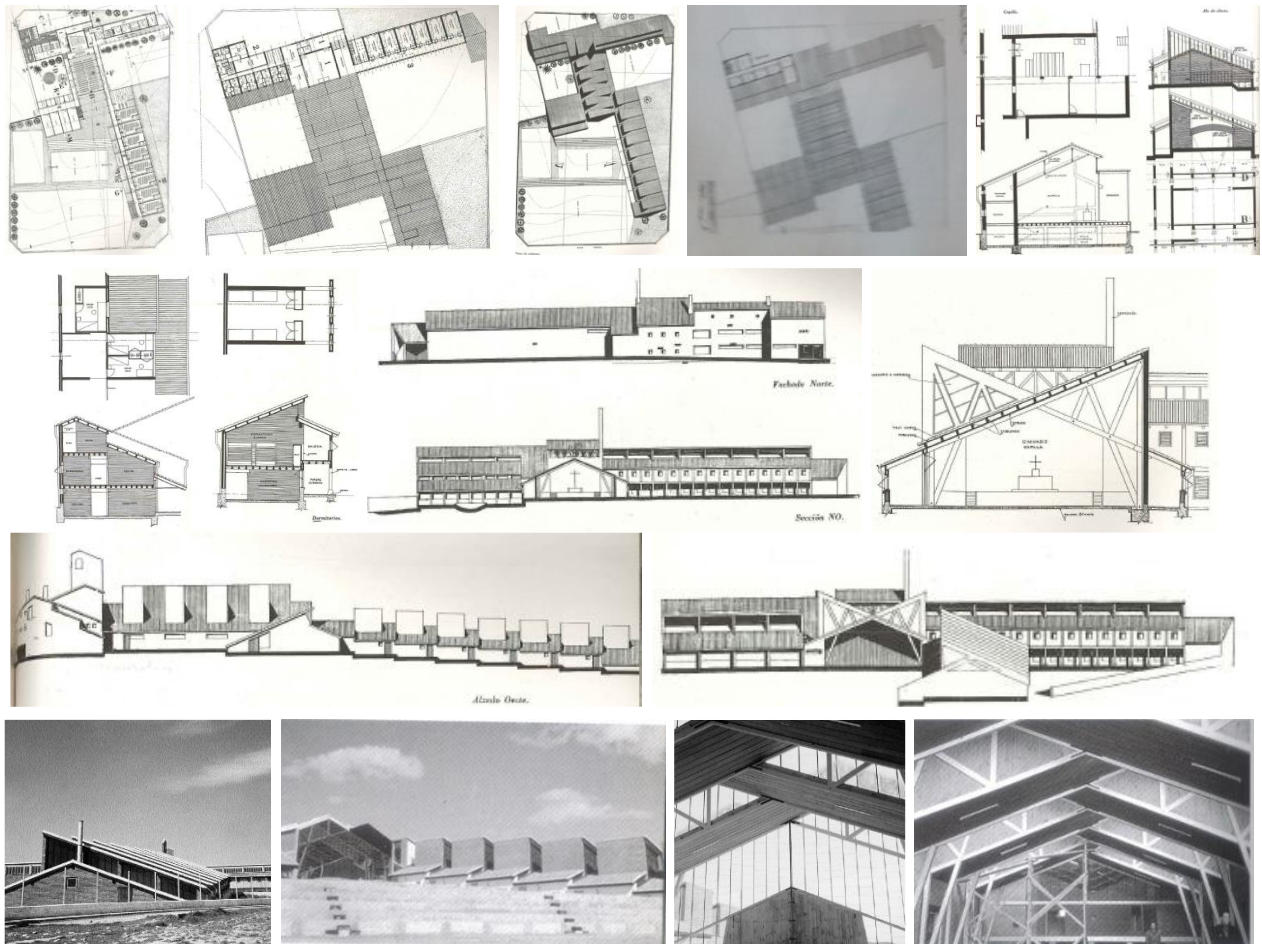
La construcción del edificio es de una sencillez y economía máximas. Estructura general a base de muros de carga de un pie de espesor normal a fachada, forjados con rollizos de madera y yesones. Estructura en partes con pilares y entarimado de madera. Cubiertas con tablones apoyados en los muros citados, tablazón, teja curva y por debajo "tablex" clavado con la harpillería al descubierto para mejorar la reverberación.

Cerramientos y fachadas en muros, no de carga, formados con dos tablones y cámara de aire.

Puramente exteriores y pintados a la cal. Interiores igualmente- pintados a la cal, sobre el guarnecido, En algunos paramentos se deja el ladrillo visto. Pavimentos de baldosa hidráulica de Herrera, Carpintería de pino para pintar.

La construcción más complicada la constituye la cubierta del gimnasio, que requiere unas formas de madera especiales para cubrir los 12 metros de luz, reducidos mediante tornapuntas a nueve metros; todas las demás partes son extremadamente sencillas y económicas, pues se reduce, como hemos dicho repetidamente, a colocar tablonos o rollizos de madera entre muros normales a fachada.

Pensando en la frecuencia con que nieva en invierno en esta región, se han proyectado los tejados o cubiertas de modo que no existen limas hoyas que podrían dar humedad.



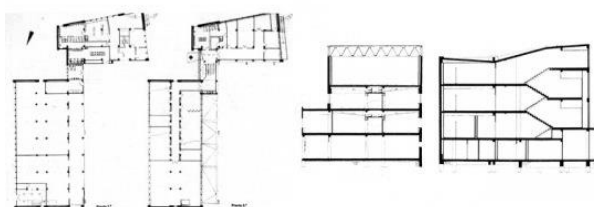
**318-331.** Instituto de Enseñanza Media. Arquitectos: Corrales y Vázquez Molezún.  
Herrera del Pisuerga (Palencia). 1955.

5.6. Escuela de aprendices y oficinas del Taller de fundición SEAT. Arquitectos: Rafael de la Joya Castro y Manuel Barbero Rebolledo. Barcelona. 1956.

La escuela está situada en una esquina del paseo de la Zona Franca, que es la vía de acceso a las instalaciones de SEAT. Esta situación se resuelve con dos volúmenes claramente diferenciados, que forman un ángulo recto y convierten la esquina en un acceso ajardinado. Los dos volúmenes quedan enlazados por el núcleo de acceso y comunicaciones verticales<sup>11</sup>.

El programa se divide en tres partes: a) taller de fundición, b) oficinas del taller, c) escuela de aprendices. Dado que debía tenerse en cuenta la necesidad de realizar posibles cambios, se planteó emplear un módulo de tamaño reducido, que acabó fijándose en 1,60 x 1,60 metros.

La estructura del edificio es mixta. Las crujeías interiores son de hormigón armado y la exterior es de fábrica de ladrillo, con refuerzos de hormigón armado y elementos metálicos en las ventanas. En cuanto a las fachadas, son de dos tipos, los testeros son de ladrillo visto y las frontales están aplacadas de cerámica blanca, con ventanas de extremo a extremo. Las cubiertas también son distintas. La del bloque norte son dientes de sierra de estructura metálica, revestidos de chapa de aluminio, mientras que la del bloque sur es una lámina ondulada de hormigón armado.



332-335. Escuela de aprendices y oficinas del Taller de fundición SEAT. Arquitectos: R. de la Joya y M. Barbero. Barcelona. 1956.

5.7. Colegio Nuestra Señora del Pilar. Arquitectos: J. A. Salazar y L. Moya. Madrid. 1957.

La orden religiosa de los marianistas fue la primera que, en Madrid, aprovechando la favorable coyuntura económica propiciada por las leyes mencionadas anteriormente, amplió su agotada dotación inmobiliaria según los códigos de las nuevas corrientes en arquitectura escolar.

La Compañía de María es una singular organización mixta en la que clérigos y seglares gozan de identidad jurídica. Esta congregación nació en el seno de la nueva sociedad surgida de la Revolución Francesa y su fundador; el Padre Chaminade, se persuadió de que la Iglesia debía adquirir nuevas formas de presencia en la vida pública. El

<sup>11</sup> *Idem.*



carácter abierto de la organización, rechazado en un principio por Roma, y la ausencia desde el origen de hábitos o signos externos situaron a sus miembros en un plano distinto respecto a la sociedad civil del ocupado por otras congregaciones.

Su instalación en España fue autorizada por Montero Ríos en 1897 gracias a la mediación de Alfonso XII, antiguo alumno del Colegio Stanislas de los marianistas en París, y su primera sede estuvo en Cádiz donde ocuparon el edificio del colegio San Felipe Neri. La instalación de la Compañía en Madrid data de 1907, con escuelas de 1ª y 2ª enseñanza instaladas en diversos pisos alquilados en el ensanche. En enero 1921 pudo adquirir el edificio de la Fundación de la duquesa de Sevillano, entidad benéfica dedicada a la formación de institutrices, que Manuel Aníbal Álvarez había construido en 1910.

La década de los cincuenta representó, como para tantas otras órdenes religiosas, su mayor período de expansión en España. En 1950 la Provincia de España se dividió en las de Zaragoza y Madrid, y en torno a esa fecha se crearon una buena cantidad de colegios marianistas por todo el país. El Pilar de Madrid gozaba de gran prestigio y la demanda creciente de plazas había situado la ocupación por encima de los cincuenta y cinco alumnos por clase. Surgió entonces la idea de construir un segundo colegio y en 1954 adquirió una finca de siete hectáreas próxima al Retiro donde la empresa Urbis levantaba ya el barrio del Niño Jesús.

Para el proyecto se designó un tándem inédito y heterogéneo formado por Luis Moya<sup>12</sup> y José Antonio Domínguez Salazar. El primero de ellos, arquitecto anti moderno y defensor de la tradición clásica, había desarrollado durante la autarquía una arquitectura nacionalista y romántica evocadora del Imperio Español. Cuando se inició la construcción del colegio, Moya acababa de terminar su obra más importante, la Universidad Laboral de Gijón, que más que ninguna otra, recreaba la lírica del Monasterio del Escorial. Domínguez Salazar era, por el contrario, un profesional más vinculado a la arquitectura comercial de calidad, aunque su proyecto más importante era la nueva tribuna del Estadio de fútbol San Mamés. Autor de los primeros barrios promovidos en Madrid por la iniciativa privada, su obra estuvo profundamente influida por la de su maestro Gutiérrez Soto, con el que colaboró frecuentemente. Estos arquitectos tan dispares no habían trabajado antes juntos y tampoco lo hicieron después. Parece razonable pensar que siendo Domínguez Salazar el autor de la ordenación y construcción del nuevo barrio, y habiendo Moya trabajado anteriormente para la Compañía, las circunstancias condujeran hacia aquel trabajo conjunto. La disparidad de criterios de ambos se tradujo, a juzgar por el resultado, en un supuesto reparto de papeles: los aularios parecen propios de Domínguez Salazar mientras que la autoría de la capilla corresponde inconfundiblemente a Luis Moya. Sea como fuere, la singularidad del resultado final merece ser examinada.

Al parecer, la primera solución barajada consistía en un gran bloque en altura rodeado de campos deportivos. Este gran volumen fue sucesivamente dividido hasta llegar a una solución definitiva enormemente fragmentada, en la que pequeños edificios se envuelven entre cuidados jardines y se sitúan lejos del bullicio de los campos de deporte<sup>13</sup>.

En una primera fase, iniciada en 1956, se construyeron las tres aulas de párvulos y el pequeño pabellón maternal. Aunque la concepción de las clases como aula en el jardín

---

<sup>12</sup> CAPITEL, A.: *La arquitectura de Luis Moya Blanco*. Madrid: COAM, 1982.

<sup>13</sup> "Colegio Santa María del Pilar" en *Arquitectura*, 23, 1960, pp. 28-32.

era plenamente contemporánea, la dubitativa mezcla de muros de mampuesto, grandes frentes acristalados y cubiertas inclinadas no debió convencer a los autores pues en la segunda fase, emprendida solo un año después, experimentó una evolución significativa. Los pabellones de primaria y secundaria siguen fielmente el modelo de la escuela de Buddinge de Eva y Nils Koppel, en las afueras de Copenhague<sup>14</sup>. Como en la escuela danesa, los distintos niveles de enseñanza se distribuyen en pequeños pabellones orientados a mediodía que se encajan difícilmente en el perímetro del solar. Los pabellones de usos complementarios, como los gimnasios, los comedores o la administración se disponen perpendicularmente a los primeros y abren sus fachadas principales a este y oeste. Todos ellos se encuentran trabados por un intrincado sistema de corredores abiertos, que abrazan por la cara norte a las aulas y por la oeste las piezas de uso común sin que pueda encontrarse jerarquía alguna en su disposición. Solo la capilla, por presencia y posición, destaca netamente del conjunto. De planta octogonal, y cubierta por un gran paraboloide hiperbólico de cerámica atirantada, consigue por sí sola caracterizar la imagen del colegio.

Cada pabellón de aulas, de dos o tres plantas, disfruta de un jardín delantero y su configuración garantiza unas condiciones higiénicas óptimas. Una escalera central por cada dos aulas permite a éstas disfrutan de ventilación cruzada e iluminación bilateral. Cada aula dispone de un pequeño guardarropa y un aseo propio, con acceso directo, y su forma cuadrada y sin estrado permite diversas agrupaciones del mobiliario.

Los materiales empleados y la claridad de su composición remiten de nuevo a la escuela nórdica. Los dos testeros ciegos de cada pabellón, que corresponden a líneas de carga, están revestidos de un chapado neutro de piedra. Por el contrario, las fachadas abiertas están compuestas por elementos constructivos muy elaborados que parecen encajados entre los planos de forjado. Un sistema de lamas fijas recorre de punta a punta la franja más alta de cada piso, matizando la entrada de luz en las aulas y asegurando una abundante ventilación de los aseos. El frente acristalado de cada clase, de suelo a techo, está dividido en tres partes: la superior; abrigada por las persianas fijas; la intermedia, también practicable, con toldos para protección solar; y la banda inferior, que aloja tras de sí los paneles de calefacción. Los adecuados revestimientos de paredes, suelos y techos dotan a los interiores de un elevado nivel de confort acústico.

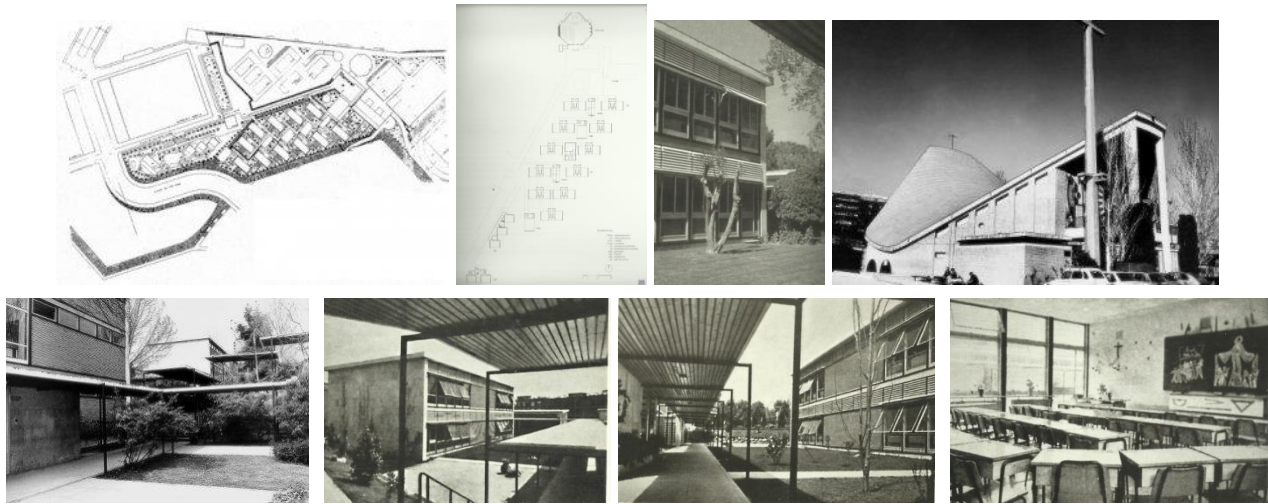
El uso literal de soluciones ajenas indica el deseo de modernización de profesionales tan experimentados como Moya y Salazar. Como veremos más adelante, no será el único caso en el que la admiración de los arquitectos españoles por los nuevos lenguajes europeos se saldará con la importación directa y textual de soluciones determinadas, no tanto basadas en la coincidencia de planteamientos pedagógicos, clima o recursos constructivos sino más bien como resultado de un ejercicio apresurado y entusiasta de actualización formal.

Este colegio-jardín responde a los nuevos conceptos educativos gestados en la década de 1950 y se organiza en pabellones independientes concebidos para cuatro unidades por curso y rodeados de zonas ajardinadas anejas a otra mayor destinada a campos de juego y deporte. Según los autores, la superficie docente ha sido repartida entre pabellones y jardines, ambos de pequeñas dimensiones a la manera «hispana-árabe». Al

---

<sup>14</sup> "Escuela en Budding", en *Revista Nacional de Arquitectura*, 204, 1958, pp. 25-28.

interior se accede desde una calle privada, y por varios puntos a las galerías abiertas que unen entre sí todos los pabellones. La calle separa además las zonas de enseñanza de las de recreo y deporte. Una red de galerías visitables une todos los pabellones y por ellas se canalizan los servicios.



**336-343.** Colegio Nuestra Señora del Pilar. Arquitectos: J. A. Salazar y L. Moya. Madrid. 1957.

La iglesia parroquial es el elemento que singulariza el conjunto docente, de planta octogonal no regular, aunque simétrica y cubierta por un paraboloides hiperbólico sobre muros de ladrillo visto a dos caras, con bóveda de ladrillo y tirantes metálicos que forman las generatrices. Su cripta se proyecta como salón de actos del centro. El conjunto, construido en varias fases, se completa con una residencia para religiosos en la parte alta de la parcela, con fachada a la calle de Pío Baroja.

### 5.8. Colegio Alemán. Arquitectos: A. Geifer, H. Mäckler, Casser, Maesberg y M. Bobran. Madrid. 1957.

La construcción del Colegio Alemán de Madrid representa un caso singular en el panorama de la arquitectura de la época en la ciudad. Como un elemento más de la impresionante renovación que el parque escolar alemán experimentó tras la segunda guerra mundial, la vieja sede de Fortuny fue sustituida por una nueva y modélica en muchos aspectos. Supervisado por la Oficina Federal de Construcciones de la RFA, este proyecto sintetizó en su planteamiento buena parte de la doctrina escolar decantada en la Europa de la posguerra<sup>15</sup>.

El encargo se decidió en 1957 por medio de un concurso restringido en el que resultó ganador el equipo de arquitectos formado Geifer, Mackler, Casser, Maasberg y Bobran, miembros de una firma que unos años después adquirió cierto renombre internacional gracias a su proyecto para el aeropuerto de Frankfurt. La dirección de la obra fue confiada a un arquitecto hispano-alemán que residía en la capital, Willy Schoebel, hijo de alemán y española, había obtenido con retraso su título en la Escuela de Arquitectura de Madrid tras interrumpir sus estudios para combatir con el ejército de su país en las trincheras europeas.

<sup>15</sup> <https://www.docomomoiberico.com>. Fuente consultada el 28 de diciembre de 2019.

Se formó en el despacho del arquitecto Mariano Garrigues Díaz-Cañabate, colaborando con él en el control de la construcción de la Embajada de Estados Unidos y la Casa de Suecia, dos de las primeras obras modernas construidas en el Madrid de los años cincuenta. El gobierno germano, satisfecho por su labor en la construcción del colegio, recurrió de nuevo a él para dirigir las obras de la nueva Embajada de la República Federal. El hermoso edificio, ideado por los arquitectos Broban y Branca, se levantó curiosamente sobre el solar en el que originalmente se había proyectado construir el nuevo Colegio Alemán.

Éste finalmente se emplazó en un espléndido solar situado en el nordeste de la ciudad, junto a la colonia de viviendas unifamiliares del Viso. El terreno, de 10,000 m<sup>2</sup> y forma sensiblemente triangular, reunía unas magníficas condiciones de aireación, soleamiento y comunicación. Según los principios de la arquitectura racionalista más ortodoxa, el programa se organizó en pabellones independientes, cada uno de los cuales adoptaba la fisonomía, ubicación y orientación apropiada a la función que había de desempeñar. La disposición relativa de cada pieza explotaba al máximo las condiciones de un terreno relativamente pequeño para una instalación de más de dos mil alumnos como la que se proyectaba.

Situado en una colonia-jardín, se compone de cuatro edificios principales: el central y de mayor volumen, un cuerpo alargado de cuatro alturas para enseñanza media; el occidental, jardín de infancia, de dos alturas y con módulos hexagonales; el gimnasio, salón de actos, capilla y aulas especiales, y, por último y en la parte oriental, las clases de párvulos. Se unen por un cuerpo sobre pilotes a modo de patio cubierto, donde se hallan la administración y la sala de profesores y el acceso al colegio. También incluye dos viviendas y un amplio patio de recreo con pabellones de aseos que independizan los tres sectores.

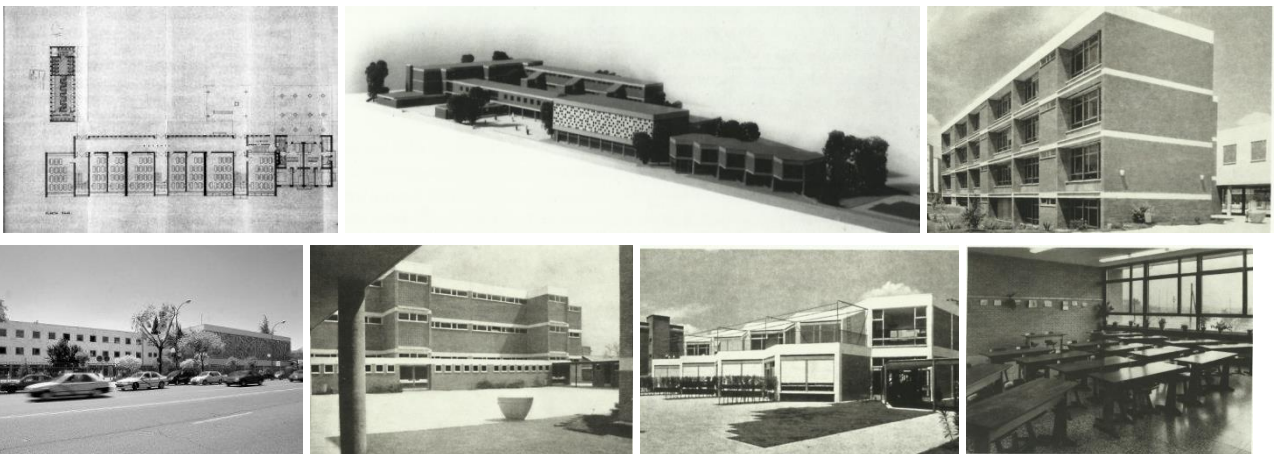
Está construido con estructura portante de ladrillo (excepto en el salón de actos, de hormigón armado), muros de ladrillo visto y piedra blanca, pavimentos de terrazo y goma, carpinterías metálicas de gran tamaño para conseguir el máximo soleamiento y cubierta plana, algunas transitables. Es destacable la vidriera de hormigón armado de la capilla, ejecutada en Berlín por Paul Corazolla. Dado que el avance tecnológico español era menor que el alemán, las instalaciones generales y el mobiliario se importaron completos de Alemania. Aun así, se utilizaron técnicas tradicionales de construcción, pero el control de obra fue muy estricto, según estándares alemanes, por lo que la ejecución fue óptima.

En su temprana fecha, el edificio constituyó un precedente tipológico de la arquitectura escolar por su calidad y funcionalidad dentro de las premisas del Movimiento Moderno: tratamiento urbano de bloque abierto, la organización maclada de los volúmenes y la integración de los espacios abiertos dentro del conjunto general, lo que no impidió adaptarse al entorno urbano donde se construyó mediante un profundo análisis del lugar y la utilización de técnicas y materiales constructivos tradicionales. Su creación supuso un revulsivo educativo, pues se planteaba mixto y la organización arquitectónica del mismo, con la libertad y flexibilidad espacial, indicaba un ideario de gran modernidad para una sociedad conservadora.

Cada uno de los tres niveles de enseñanza se organizó con un entorno propio y un área de recreo diferenciada gracias a una habilidosa articulación de los diversos espacios exteriores necesarios. Dos estrechos pabellones de tres y cuatro plantas e idéntica

morfología alojan la totalidad de las aulas de curso, El más bajo, orientado a naciente y ofreciendo su fachada principal a una calle de poco tránsito, reúne las clases de enseñanza primaria. El mayor, dedicado a la enseñanza secundaria, se coloca orientado a mediodía en la zona central de la parcela. Ambos adoptan la conocida organización en altura que asocia a cada pareja de aulas una escalera, garantizando unas óptimas condiciones de aislamiento acústico, iluminación y ventilación. Un tercer volumen más profundo, y casi alineado con la vía pública de acceso, contiene en sus dos plantas un gimnasio y un salón de actos que también puede usarse como capilla. Uniendo los tres edificios y levantado en parte sobre pilotes que configuran un gran atrio de acceso, un elegante cuerpo horizontal de piedra clara de más de cien metros de longitud que agrupa usos administrativos, aulas prácticas y laboratorios, se presenta frente a la entrada como la fachada representativa del conjunto. Por último, alejado en el extremo oeste del solar, se desarrolla el jardín de infancia, una construcción de dos plantas de geometría hexagonal. En una disposición que proviene de las escuelas al aire libre de los años veinte, cada una de las aulas cuenta con un espacio propio al exterior. Su sección escalonada así lo permite, pues la cubierta de las clases de planta baja sirve de terraza a las que ocupan el nivel superior.

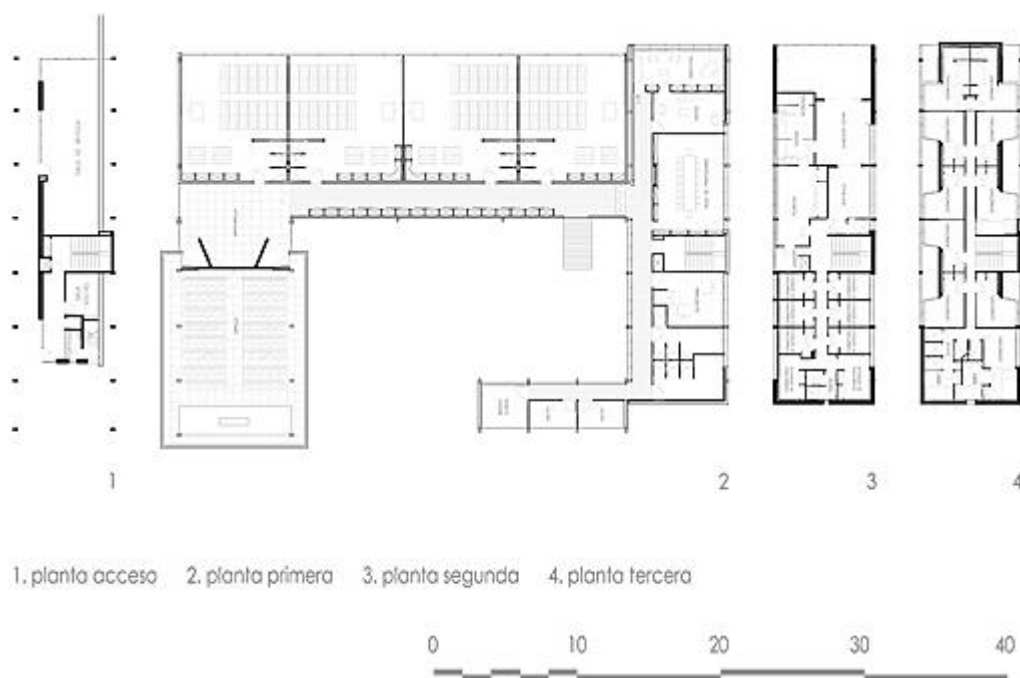
El magnífico estado actual del edificio da fe de su perfección constructiva. Sobre la base de fábricas de carga de ladrillo en las aulas de clase y pórticos de hormigón en el resto, tanto los revestimientos interiores y exteriores como las carpinterías, y sobre todo las instalaciones, obedecían a estándares de calidad impensables todavía en España. Las carpinterías de aluminio, las persianas, todos los herrajes, los aparatos sanitarios, griferías y los elementos de la instalación eléctrica, calefacción y ventilación, así como la totalidad del mobiliario fueron importados de Alemania gracias a las gestiones realizadas por la Embajada de ese país. La excelencia constructiva se completó con obra artística gracias al porcentaje que ya entonces la legislación germana reservaba para ello en las obras financiadas por el Estado. Una espléndida vidriera policromada con nervios de hormigón diseñada por Paul Corazzolla y realizada en Berlín iluminaba el salón de usos múltiples; el altar, el sagrario, las cruces y el resto de los elementos religiosos fueron ideados por la escultora Susana Pollac.



**344-350.** Colegio Alemán. Arquitectos: A. Giefer, H. Mäckler, Casser, Maesberg y M. Bobran. Madrid. 1957.

5.9. Colegio Guadalaviar. Arquitecto: Fernando Martínez García-Ordoñez. Valencia. 1957.

El Colegio Guadalaviar es un refinado ejercicio de arquitectura diseminada entre jardines, capaz de crear un ambiente de tono intimista y lírico, especialmente grato por el diálogo interior-externo y por el ajuste de escala de las diferentes piezas construidas en su fase inicial. La gran transformación del área donde se ubica, en la confluencia de dos importantes avenidas, provoca una situación incómoda para el vulnerable conjunto escolar que hoy aparece vigilado desde las torres residenciales levantadas en torno a los antiguos terrenos del ferrocarril de Aragón<sup>16</sup>.



351-361. Colegio Guadalaviar. Arquitecto: Fernando Martínez García-Ordoñez. Valencia. 1957.

Conviene observar que la propia identidad de la obra ya se vio desvirtuada antes del desarrollo edificatorio de la zona, cuando se ampliaron las instalaciones docentes a

<sup>16</sup> *Idem.*

costa de unos estimables pabellones infantiles, derribados. También presenta una alteración en el prisma de mayor altura, al ser sustituidas sus lamas metálicas orientables debido a una patología, entonces imprevisible –par galvánico– a causa del escaso nivel tecnológico del país y que no debe impedir que se valore la incorporación audaz de ciertos procedimientos y materiales, casi experimentalmente. De hecho, la pericia constructiva todavía se aprecia a través de las artesanas soluciones adoptadas para el control térmico y lumínico y, ante todo, para conseguir una ventilación cruzada de las aulas, mediante dobles techos, sección escalonada con aperturas practicables y, a modo de marquesina, con pequeños elementos de uralita que evitan el retorno del aire viciado. La estructura se resuelve con una retícula de perfiles metálicos de inspiración californiana.

El esmerado cumplimiento del programa sigue la estrategia de la subdivisión para facilitar el contacto de los alumnos con la vida al aire libre, disponiendo algunas zonas de juego a cubierto, bajo una arquitectura que cede su cota inferior para ser atravesada y donde el espacio fluye libremente entre jardines, lámina de agua y superficies pavimentadas. Parece que la edificación se resiste, con intención, a la idea de la densidad, organizada por cuerpos de gran autonomía y que por ello ofrecen líneas de enlace, como límites que atan y cierran visualmente una fragmentada pero integrada obra.

#### 5.10. Guardería Santa María del Pilar. Arquitecto: Marcelo Carqué Aniesa y Fausto García Marco. Zaragoza. 1957.

Las necesidades del edificio se resuelven en dos plantas y una clara separación de usos articulada por dos «sectores circulares», concéntricos, de diferentes radios y maclados entre sí, en cuya intersección se emplazan los controles de acceso<sup>17</sup>.



**362-369.** Guardería Santa María del Pilar. Arquitecto: M. Carqué y F. García. Zaragoza. 1957.

La zona principal, de una planta, se destina a las salas de juego, que, delimitadas por cristalerías practicables y protegidas del sol con un porche, se abren al patio de recreo. La zona opuesta, de dos plantas, se distribuye en torno a un pasillo central anular y translúcido a ambos lados. En el sótano se ubican los servicios generales del edificio, y en la planta superior, el comedor y las salas de descanso de los niños. Ambas plantas se iluminan y ventilan por un patio central orientado al sur. Al norte, otro patio perimetral tipo inglés

<sup>17</sup> *Idem.*

delimitado por vegetación, protege de las vistas los usos funcionales y aísla las salas de descanso infantil.

La presencia urbana, sencilla en materiales y colores, queda enfatizada por las formas curvas y el alero-cornisa que, a modo de toroide, recorre la fachada sur.

### 5.11. Colegio Nuestra Señora del Recuerdo. Arquitecto: Luís Laorga. Madrid. 1958.

Luis Laorga recibió el primer encargo escolar de los jesuitas al término de la construcción de la Basílica de Nuestra Señora de Arantzazu, junto a Sáenz de Oíza, una de las obras clave en el proceso de superación de los lenguajes historicistas de la posguerra. Sus proyectos para el Concurso de Escuelas Rurales más arriba mencionado habían resultado premiados. Si además tenemos en cuenta su profunda religiosidad y su estrecha relación personal con la Compañía, comprenderemos que se trataba de un candidato ideal para dirigir los nuevos proyectos escolares.

El más temprano de ellos, correspondiente a los tres primeros cursos de enseñanza primaria, no se situó dentro de los límites de la finca del antiguo colegio, sino al otro lado de la futura Avenida del Abroñigal, en el pinar de Chamartín<sup>18</sup>.

Corría el año 1957, y las trazas, el lenguaje y la construcción del nuevo centro eran ya de una modernidad del todo ortodoxa. Construido en una sola planta, a excepción del bloque residencial, obedecía a la organización en pabellones aceptada en la Europa de posguerra como la solución óptima. Un eje de circulaciones recorre el edificio de norte a sur y sobre él se cruzan aulas y otras dependencias que disfrutaban de ambas orientaciones. El comedor y las aulas toman el sol de mediodía, mientras que las galerías, la capilla y los espacios de servicio toman la luz del norte. Ese gran corredor que vertebra el conjunto dibuja además la frontera entre los espacios de silencio y los ruidosos, de manera que a naciente encontramos las aulas, la capilla y los jardines de acceso, mientras que del lado de poniente están el comedor, la sala de visitas, el aula de notas y los campos de juego. La sección de los pabellones principales, en la que la diferencia de altura entre las clases y el distribuidor permite la iluminación bilateral y la ventilación cruzada confirma la familiaridad del arquitecto con la doctrina morfológica de las escuelas modernas.

La descripción constructiva de la memoria del proyecto recurre con frecuencia al término ligero para expresar su concepción<sup>19</sup>. Efectivamente se trata de un edificio de poca inercia térmica, ejecutado con muros de poco espesor, soportes metálicos de extrema delgadez y estructuras horizontales muy livianas, cuidadosamente envuelto en toda suerte de materiales aislantes de reciente disponibilidad en la todavía rudimentaria industria de la construcción. Las grandes superficies acristaladas de los aularios, entendidos como pequeños invernaderos, les confieren un aspecto de transparencia y liviandad poco común hasta entonces en nuestras latitudes.

---

<sup>18</sup> "Colegio de Nuestra Señora del Recuerdo en Chamartín de la Rosa", en *Revista Nacional de Arquitectura*, 204, 1958, pp. 32-38.

<sup>19</sup> "Proyecto del Colegio Nuestra Señora del Recuerdo", en AGA. Fondo del COAM, caja 2137.



Un año más tarde se empezó a levantar, esta vez dentro de la antigua finca de los Duques de Pastrana, el colegio destinado a los alumnos de bachillerato elemental<sup>20</sup>. Fieles a los criterios de la pedagogía contemporánea, cada uno de los tres niveles de enseñanza goza de una identidad e independencia espacial muy señalada. El edificio fue emplazado en un borde del enorme solar, y deja para el bachiller superior la plataforma más alta y centrada, que ocupaba hasta entonces por el antiguo colegio. Los criterios compositivos y constructivos son muy similares a los empleados en el colegio del Pinar, del que se diferencia por el cambio de cota de las aulas. Su disposición es esquemática: dos largos pabellones de aulas, orientados a mediodía y desplazados entre sí para evitar la formación de patios cerrados, se traban con un pequeño cuerpo de acceso con las dependencias secundarias. No existe en este caso la necesidad de incluir residencia ni comedor. Tan sólo la capilla se encaja de forma extraña en el conjunto, que, situándose en la zona más silenciosa, ocupa una posición un tanto apartada del corazón del edificio. La importancia dada al deporte en la formación de los alumnos se refleja en la superficie dedicada a vestuarios y gimnasios, que, situados en continuidad con los patios, ocupan buena parte de la superficie en planta baja y desplazan las aulas hacia pisos superiores. Como en el edificio anterior, corredor y aulas mantienen su diferencia de alturas para asegurarse la doble orientación y la ventilación cruzada. El aula de notas, pieza distintiva de los colegios de jesuitas, permite reunir un curso completo para la lectura pública a las calificaciones de cada uno de los alumnos, para premio a los mejor calificados y castigo a los rezagados.

De nuevo se insiste en la organización de pabellones, abierta, plegada a la naturaleza, horizontal y dotada de una poderosa imagen abstracta que se sustenta en una cuidadosa definición constructiva que persigue la levedad y la transparencia. Algo que volverá a repetirse en el colegio destinado a bachiller superior y residencia de los religiosos de la orden, el último y más grande de todos ellos.

La construcción de ese edificio se vio precedida de ciertas dudas y alguna polémica sobre la conservación o no de parte de la antigua escuela de Rabanal y el Marqués de Cubas. Ante la controversia, se decidió convocar un pequeño concurso entre el propio Laorga, Pedro Bidagor, Francisco Fort, y un tándem formado por dos exalumnos del colegio. Los dos últimos proyectos proponían la conservación de la fachada principal del antiguo edificio, pero finalmente volvió a ser Laorga el arquitecto elegido, quien completó el conjunto de manera coherente.

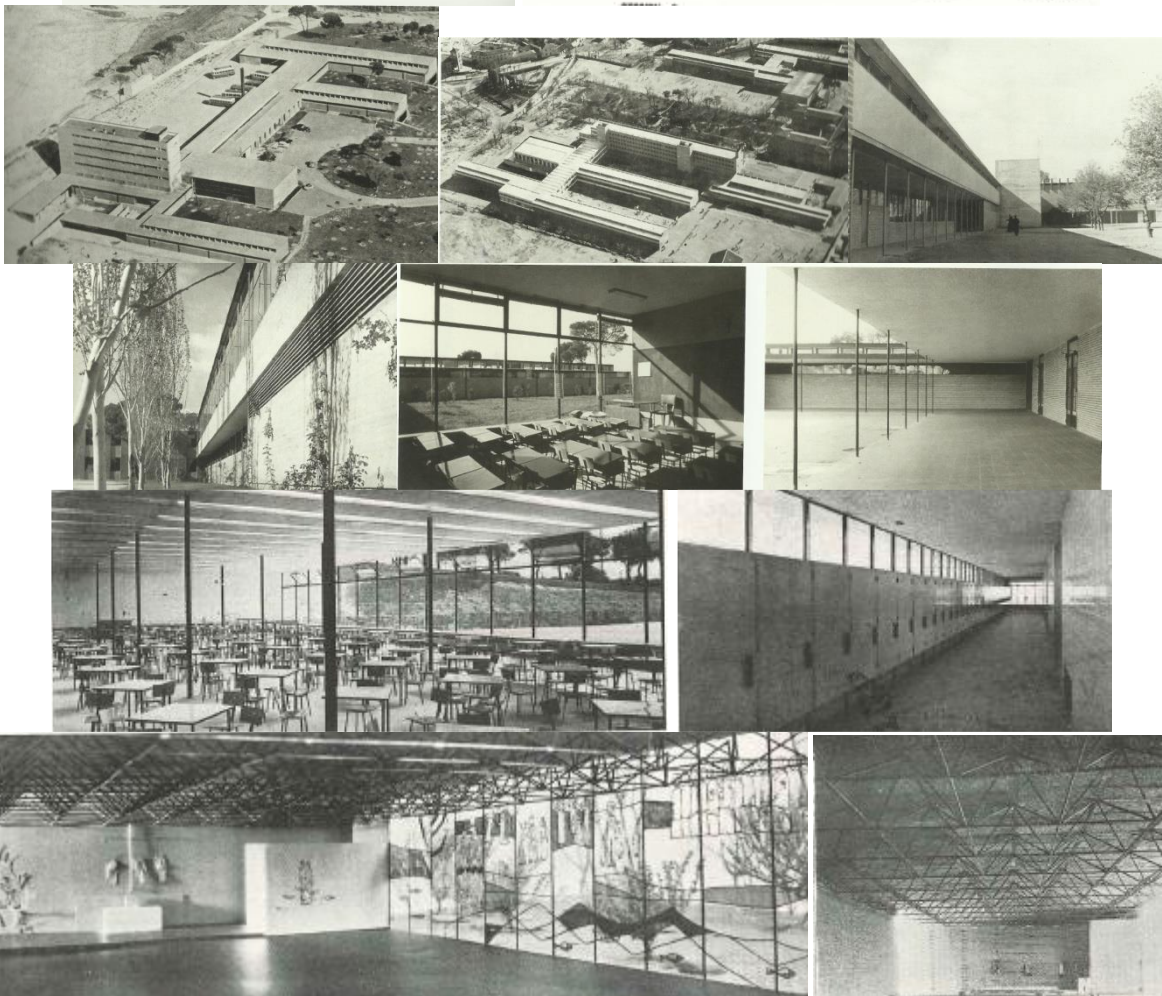
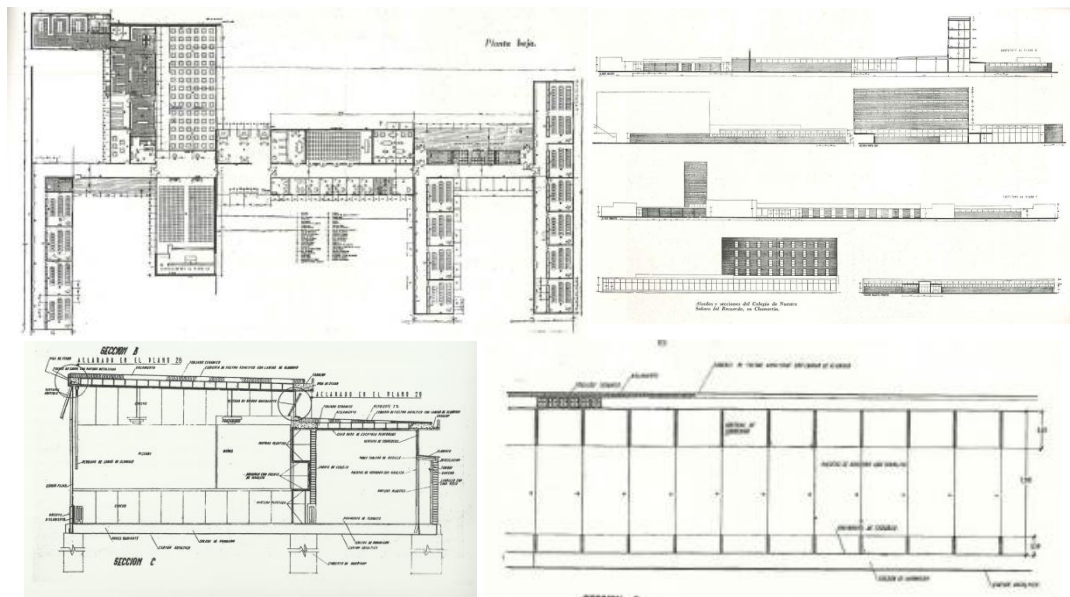
Terminado en 1960, este edificio era mucho mayor que los otros dos, pues además de un número importante de aulas había de reunir el comedor de los alumnos de las dos últimas secciones, una capilla, salón de actos y una importante residencia de religiosos. Organizado según una planta en triple peine y acorde con los principios organizativos planteados en las otras dos escuelas, los distintos pabellones alcanzan un desarrollo de una envergadura que difícilmente puede repetir la confortable escala de aquellas.

Lamentablemente, razones de índole práctico y económico determinaron la demolición de la primera y mejor de las escuelas de Laorga para la Compañía. El traslado de las instalaciones del Pinar a la propiedad jesuita de Duques de Pastrana llevó asociado un nuevo proyecto del arquitecto que, ya situado en la recta final de su trayectoria, no pudo cuajar una obra ejemplar como las anteriores.

---

<sup>20</sup>"Colegio para los jesuitas en Chamartín", en *Arquitectura*, 23, 1960, pp. 36-40.

Arquitectura y Educación.  
Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

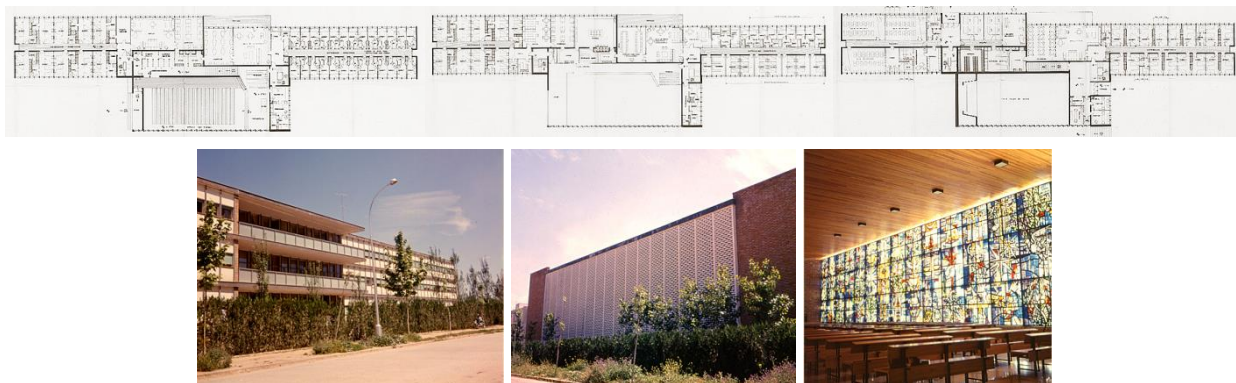


370-383. Colegio Nuestra Señora del Recuerdo. Arquitecto: Luís Laorga. Madrid. 1957.

Este magnífico conjunto escolar no es sino una muestra destacada de la gran cantidad de edificios docentes que Luis Laorga, a menudo junto a su socio José López Zanón, construyó a lo largo de su vida. Otros colegios, como el de los Padres Paúles en Andújar o Nuestra Señora de los Milagros en Orense, edificios universitarios como la Escuela de Caminos en Madrid, y la propia Universidad Laboral de la Coruña componen una obra de indudable valor que no ha sido suficientemente señalada.

### 5.12. Edificio escolar-conventual de María Inmaculada. Arquitecto: Rafael de La-Hoz Arderius. Córdoba. 1958.

Este edificio escolar-conventual responde formalmente al esquema compositivo que lo identifica fácilmente. Una planta de proporciones muy alargadas presenta en alzado un claro aspecto de horizontalidad al que contribuye el ritmo repetitivo de ventanas a lo largo de toda la fachada. Sólo las terrazas del comedor y salón de estar destacan en sutil relieve del plano, mientras al otro lado se adosa el cuerpo rectangular de la capilla, cuyas vidrieras diseñó el pintor Antonio Povedano<sup>21</sup>.



**384-389.** Edificio escolar-conventual de María Inmaculada. Arquitecto: Rafael de La-Hoz. Córdoba. 1958.

### 5.13. Instituto Tajamar. Arquitectos: C. Ortíz Echague y R. Echaide. Madrid. 1959.

El proyecto se encargó en 1959 a César Ortiz Echagüe y Rafael Echaide, antiguos compañeros de la residencia del Opus de Moncloa que se habían asociado profesionalmente tres años antes y ya gozaban de prestigio pese a su juventud. Con sólo treinta y un años Ortiz Echagüe había protagonizado recientemente, junto a Barbero y De la joya, uno de los primeros y más importantes espaldarazos internacionales cosechados por la arquitectura española contemporánea. Su edificio para los comedores de la SEAT en el puerto franco de Barcelona obtuvo el Premio R.S. Reynolds Memorial de 1957<sup>22</sup>, el más importante galardón internacional destinado a destacar el empleo del aluminio en la

<sup>21</sup> <https://www.docomomoiberico.com>. Fuente consultada el 28 de diciembre de 2019.

<sup>22</sup> El Reynolds Memorial Award era un premio concedido por el Instituto Americano de Arquitectos con una compensación económica de 25.000 dólares de entonces y en su edición de 1957 contaba en el jurado con personajes de la talla de Mies van der Rohe y William Dudok. El reflejo que obtuvo en la prensa nacional fue enorme, lo que debió contribuir sin duda a difundir la arquitectura moderna en el país.

edificación. Era el primer encargo que lograba arrancar a su padre, fundador de CASA y después de SEAT, y su éxito le permitió obtener algunos más que le dieron ocasión de construir varios de los más hermosos ejemplos de arquitectura industrial española de los años cincuenta y sesenta. Su viaje a Estados Unidos para recibir el galardón había permitido a Ortiz Echagüe conocer personalmente a Mies van der Rohe y su obra americana. Deslumbrado por la perfección técnica y la belleza clásica de aquellos edificios, el arquitecto madrileño construyó para la empresa nacional de automóviles algunos edificios que se acercaron al lenguaje inconfundible del maestro alemán.

El encargo de Tajamar estaba en las antípodas del entorno tecnológico de la más moderna industria del país. Aquí era imprescindible emplear materiales modestos que permitieran recurrir en lo posible a la abundante mano de obra voluntaria que colaboraría en los primeros momentos. A pesar de ello, la experiencia de los comedores de SEAT influyó claramente en el planteamiento del colegio, que no fue sino un ejercicio de simplificación constructiva realizado a partir de los pabellones barceloneses.

Se trataba de construir en un solar rectangular de más de once hectáreas un centro de enseñanza primaria, media y profesional para mil alumnos. Las importantes actividades deportivas promovidas en el centro desde su fundación -el Club Tajamar ha sido durante décadas cuna de atletas destacados- inclinó a sus autores a reservar más de la mitad de la superficie disponible para futuros campos deportivos, cuya construcción en un principio no se podía plantear. La zona más alta y próxima al núcleo vecinal se destinó a las edificaciones, ejecutadas por fases.

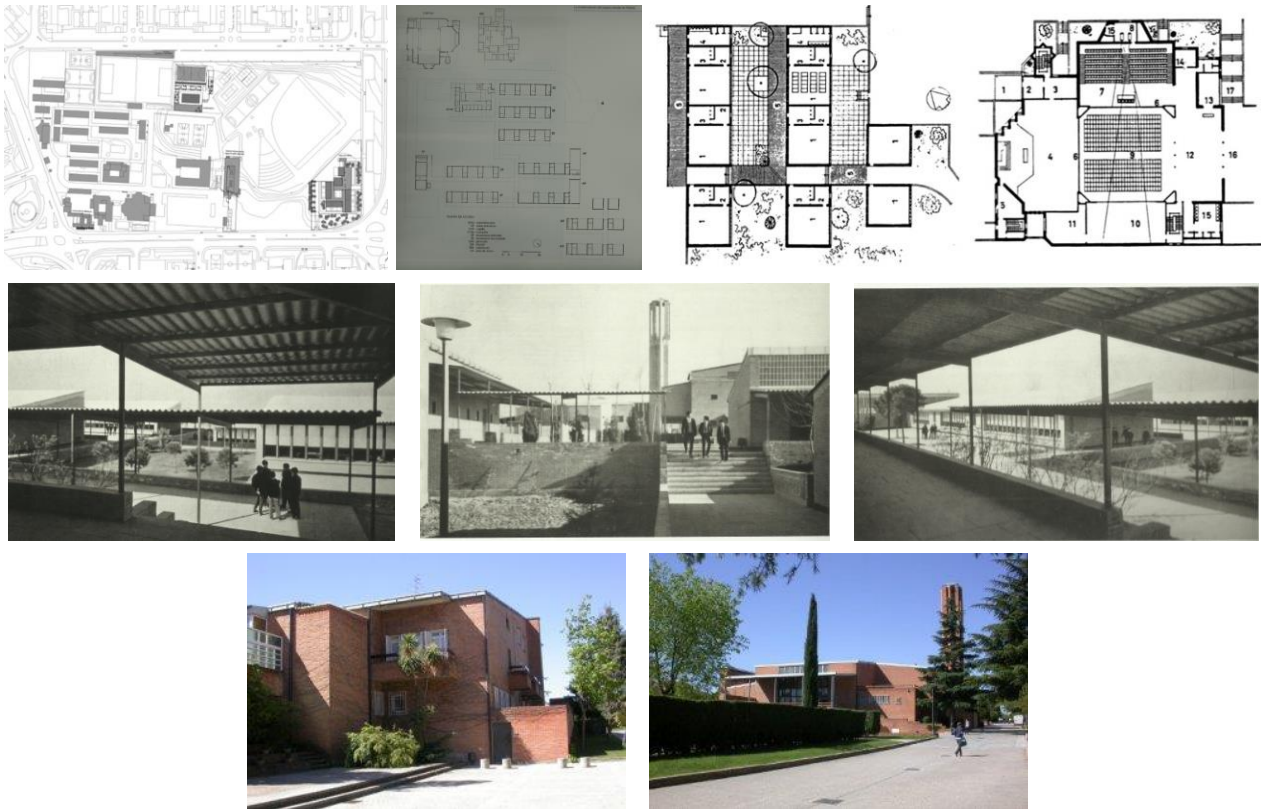
Como era lógico, se empezó por las aulas, que recogían el esquema de gran parte de las escuelas suizas y alemanas visitadas por los arquitectos con motivo del encargo: una serie de pabellones de una planta orientados a sur enlazados por corredores abiertos y separados entre sí por medio de pequeños jardines. Aunque esta solución nació históricamente para permitir el patio de aula y la docencia al aire libre, en el Tajamar esta posibilidad se negaba al impedirse la salida directa desde el aula hacia el jardín en una aparente discordancia entre la forma originaria y el uso concreto de la clase. Además de las aulas especiales y los talleres para la enseñanza laboral, éstos orientados a norte, el colegio fue completándose rápidamente con edificios de uso diverso y creciente calidad constructiva, reflejo del ascendente poder político y económico del Opus. Frente a la modestia de los primeros aularios, el salón de actos proyectado en 1964 es singularmente representativo en ese aspecto. Concebido como un recinto de reuniones de uso flexible, el edificio está formado por un gran espacio central de 17 x 17 m. y cuatro brazos en cruz que alojan una sala de conferencias, un oratorio, un escenario y el vestíbulo de acceso. Cuatro enormes puertas de guillotina que se alojan en el sótano, a la manera de las de la casa Tugendhat de Mies, permiten agrupar o separar estos espacios en una serie de combinaciones que multiplican sus alternativas de uso<sup>23</sup>. En este edificio y, en mayor medida, en la residencia de profesores situada junto a él, se advierte la evolución estilística de sus autores. La simplicidad, acaso inevitable, de los primeros pabellones, y la limpieza tipológica y constructiva del edificio administrativo, se complican un tanto en las analogías formales del oratorio y alcanza un grado sorprendente de barroquismo organicista en el centro de formación de profesores.

---

<sup>23</sup> "Instituto Tajamar. Schule bei Madrid" en *Baumeister*, 64, 1967, pp. 739-741.

A pesar de su creciente complejidad formal y constructiva, el conjunto conserva una sobria unidad ambiental gracias al limitado repertorio de materiales empleado -ladrillo en muros, delgadas estructuras metálicas y planchas de fibrocemento en las cubiertas- y a la estudiada urbanización. El paso de los años y el cuidado sostenido de la jardinería pone de manifiesto la atención con la que fueron diseñados los espacios libres y los campos de deporte, que hoy ofrecen un aspecto inmejorable, más propio de un colegio exclusivo del norte de la ciudad que de un centro escolar de barrio en el corazón de Vallecas. Casi cuatro décadas después de su creación, y tras haber soportado la erosión de los más de doce mil alumnos que han desfilado por allí, también los edificios mantienen un excelente grado de conservación, en un síntoma inequívoco de la vitalidad que alienta todavía hoy a la institución.

Se ubica en una parcela de escasa pendiente en el barrio obrero de Vallecas y está destinado a enseñanza primaria, media y profesional. El conjunto, realizado por fases y con unos presupuestos mínimos, se organiza a partir de un núcleo comunitario donde se encuentra el acceso principal y varios edificios independientes; desde este núcleo se extienden las aulas, alojadas en sencillos pabellones de una planta orientados al mediodía y abiertos a los jardines para facilitar la docencia al aire libre, conectados por corredores y construidos con técnicas de escaso coste que producen una imagen austera y modesta, pero de gran fuerza plástica.



**390-398.** Instituto Tajamar. Arquitectos: C. Ortiz Echague y R. Echaide. Madrid. 1959.

Los edificios comunitarios, construidos posteriormente, tienen mayor complejidad técnica y estilística: el salón de actos-oratorio presenta una solución con planta de cruz y

paredes móviles dado su uso multifuncional, con una torre campanario de gran altura y planta estrellada. El denominado edificio central, de dos plantas, se organiza alrededor de un patio y alberga la dirección, la administración, además de la biblioteca y la sala de profesores. En las instalaciones deportivas, muy relevantes en el colegio, se dispusieron unas marquesinas con estructura metálica de base arbórea.

Ortiz-Echagüe visitó junto a Echaide varias escuelas centroeuropeas, donde analizó el esquema distributivo y la organización. El Instituto Tajamar recogió el esquema en pabellones en planta libre con la máxima simplificación constructiva. Pese a las diferentes fases y la diversidad de los edificios, se consigue la unidad por el tratamiento de la parcela, de cuidada urbanización, y por la continuidad de los materiales, especialmente el ladrillo visto, la estructura metálica y las cubiertas de fibrocemento. Las ampliaciones posteriores presentan una arquitectura de gran calidad que no compite, en absoluto, con el resto del conjunto.

#### 5.14. Colegio de Nuestra Señora Santa María. Arquitecto: Antonio Fernández-Alba. Madrid. 1959.

Este colegio agrupa en un único edificio, frente a los usuales bloques exentos de las escuelas racionalistas, un complejo programa educativo en tres plantas más semisótano que se dispone en bandas horizontales de baja altura para favorecer el contacto del alumno con el exterior<sup>24</sup>.

Abierto a un gran patio y jardines en dirección sudeste, un tránsito cubierto recorre toda la planta baja como espacio de relación de los alumnos y conexión con las aulas y los laboratorios, el patio ajardinado y las escaleras, articulados según las premisas de planta libre y del espacio fluido y continuo del Movimiento Moderno. Este recorrido interior revela la capacidad del arquitecto para integrar los diferentes espacios, incluido el exterior del patio y jardín. En la planta semisótano se incluyeron las dependencias de uso esporádico y, en la primera, más aulas y espacios comunes abiertos a terrazas sobre el patio.

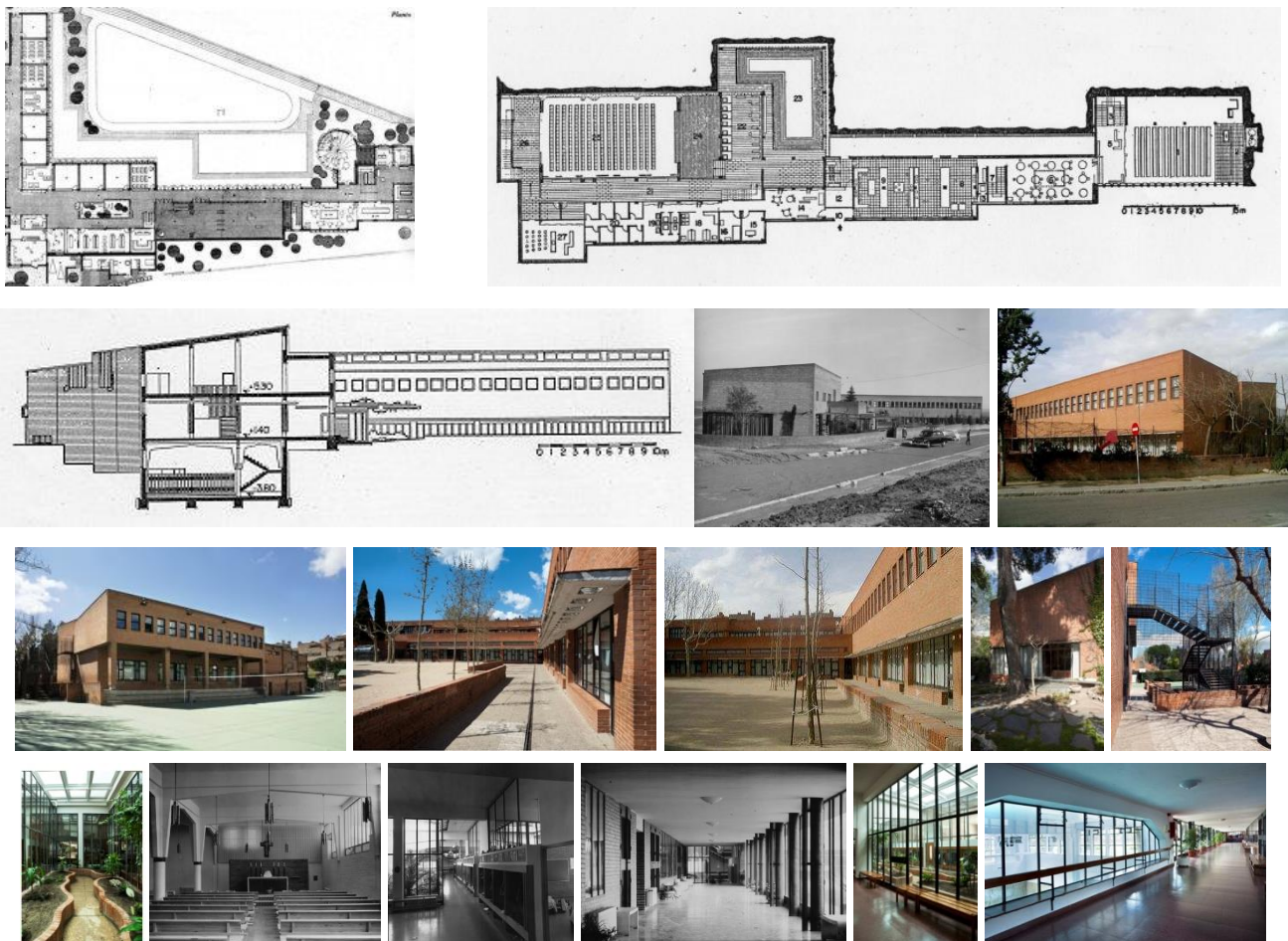
Fernández Alba introduce tempranamente rasgos del organicismo nórdico combinados con el racionalismo primero de Mies, pero no utiliza una tecnología constructiva avanzada, sino que aprovecha los usos tradicionales, especialmente el muro de ladrillo visto, que unifica la imagen exterior.

Aunque el objetivo de una educación en contacto con la naturaleza exigía desarrollar el edificio en una sola planta en contacto directo con el exterior, la complejidad y extensión de un programa docente previsto para 500 alumnas de párvulos, enseñanza elemental y bachillerato, unidos a la exigüidad de una parcela en triángulo rectángulo con el vértice más agudo dirigido al este, obligaron a distribuir el proyecto en tres plantas; destinando el semisótano que aprovecha el desnivel del terreno para abrir luces al norte, a espacios y servicios comunes para todas las alumnas, y las dos superiores a aulas y espacios docentes.

---

<sup>24</sup> <https://www.wwww.docomomoiberico.com>. Fuente consultada el 28 de diciembre de 2019.

Así, aquél acoge la capilla, el comedor de niñas mayores comunicado visualmente con el de las pequeñas, en la planta superior, la cocina con oficio y almacenes, la piscina cubierta con su vestuario, y el salón de actos, además de las imprescindibles dependencias al servicio de las anteriores; la planta baja, que adopta la forma de una "U" de lados desiguales abierta al mediodía, se puede dividir a su vez en tres tramos: el brazo más corto, en el extremo occidental de la parcela, reúne el vestíbulo de entrada con las dependencias de administración y el jardín de infancia, el cuerpo central está ocupado por el comedor de alumnas, gimnasio y sala de baile que sirve de patio de recreo los días de lluvia, además de un tránsito cubierto que desemboca en un pasillo anular en torno a un patio ajardinado, rodeado por dos filas de aulas, que forman el arranque de un tercer cuerpo en "L" con las clases dispuestas en ángulo, y rodeadas por grandes pasillos, con aseos, escaleras y otras dependencias; por último, la planta superior reúne las viviendas del personal docente sobre el cuerpo de entrada, las bibliotecas de alumnos y profesores sobre el intermedio, y una nueva fila de aulas, en correspondencia con las del piso bajo, sobre el tercero.



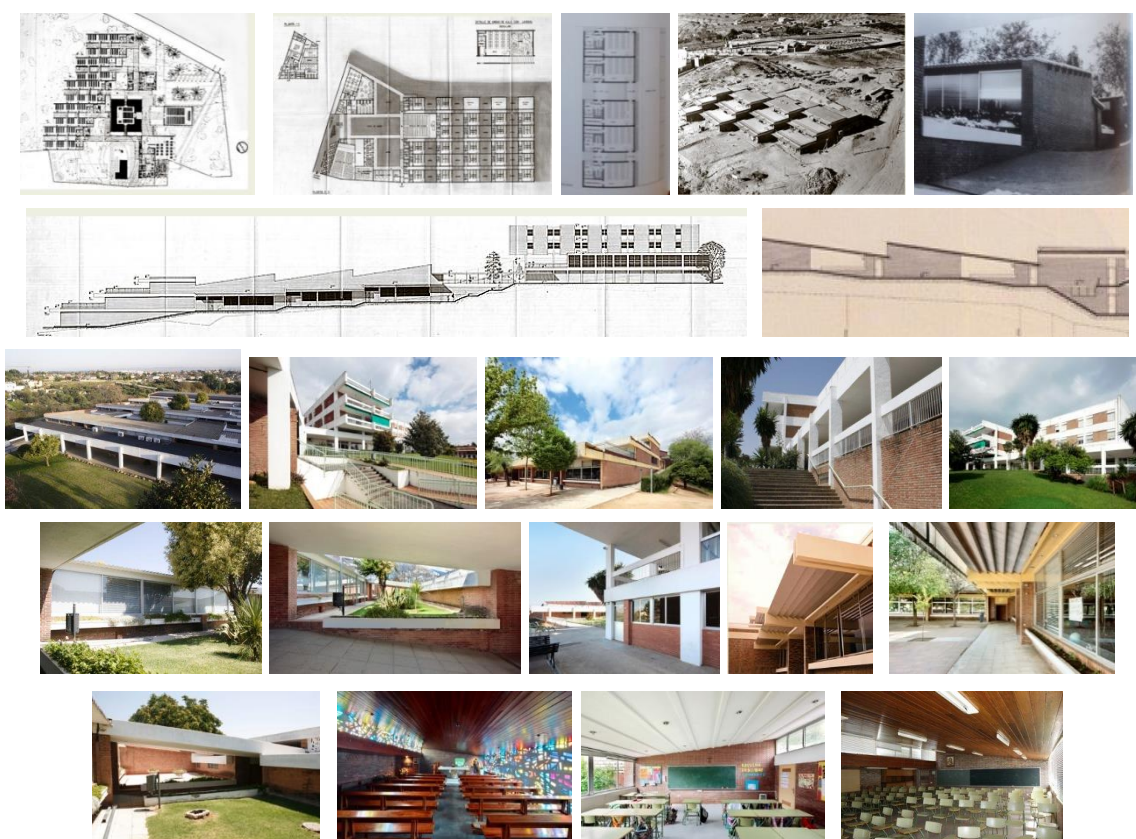
**399-413.** Colegio de Nuestra Señora Santa María. Arquitecto: A. Fernández-Alba. Madrid. 1959.

Esta disposición se traduce externamente en una serie de cuerpos aterrazados escalonados hacia el patio a mediodía, con numerosos retranqueos que permiten adaptar la anchura de crujía a las variables del programa. Se obtienen así unos volúmenes muy movidos, que hacen homogéneos el empleo del ladrillo como casi único material

constructivo y las cubiertas continuas a un agua que vierten hacia el exterior; enlazando esta primera obra madrileña de Fernández-Alba con un racionalismo orgánico de influencia aaltiana que le permite actualizar la tradición edilicia de la capital sin traicionar los postulados del Movimiento Moderno. Al interior, puede apreciarse la misma calidad en los detalles constructivos, desde las columnas revestidas de ladrillo a los muebles diseñados expresamente para este edificio; aunque por desgracia, el envejecimiento prematuro de algunos materiales y un mantenimiento inadecuado han degradado bastante la imagen del conjunto en los últimos años.

### 5.15. Colegio Las Teresianas. Arquitecto: Rafael de La-Hoz Arderius. Córdoba. 1959.

El colegio ocupa una ladera del suelo urbano de la sierra<sup>25</sup>. El cuerpo principal se desarrolla en una única planta que va adaptándose al terreno en pendiente, con una estructura organizativa en trama rectangular cuya dirección descendente la asumen las circulaciones; y la transversal, en bandas horizontales, la ocupan las aulas y los patios-jardín, de modo que se establece una relación visual biunívoca entre cada aula y su patio correspondiente. La sección descendente desde el acceso acaba desdoblándose y duplicando la altura, que se ofrece escalonada al paisaje.



414-435. Colegio Las Teresianas. Arquitecto: Rafael de La-Hoz Arderius. Córdoba. 1959.

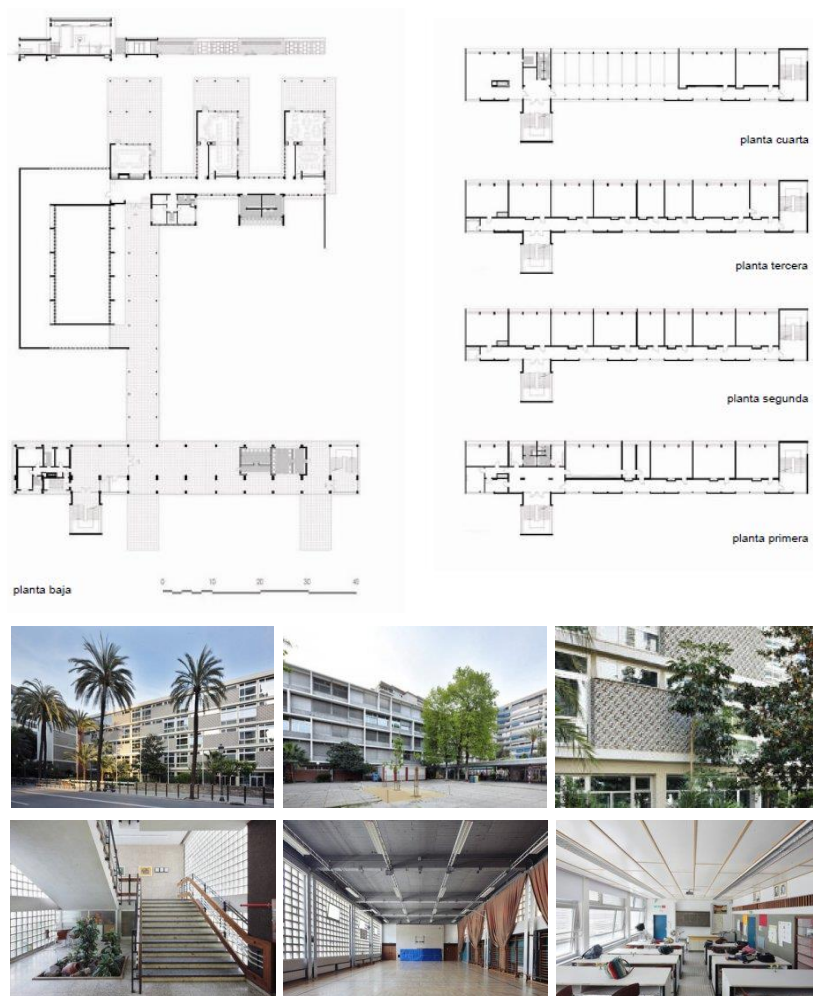
<sup>25</sup> *Idem.*



La economía de medios está presente en el concepto de la ejecución: circulaciones abiertas a los jardines, muros de carga de ladrillo visto, cubiertas sándwich con madera en el trasdós y uralita en el exterior, ventanales correderos de metal, jardineras resueltas con una vigueta prefabricada, etcétera. Cada aula consta de una banda formada por ropero, aseos y almacén. El módulo espacial sirve para todas las unidades docentes, utilizándose dos contiguas cuando la función lo requiere: capilla, salón de actos polivalente, administración, etcétera.

### 5.16. Colegio Alemán. Arquitectos: Pablo Navarro Alvargonzález y Julio Trullenque Sanjuán. Valencia. 1959.

En una ciudad en expansión, entonces permeable a las novedades de la cultura arquitectónica y que iba a favorecer la incorporación tipológica de la edificación abierta, el Colegio Alemán se localiza muy próximo a la zona universitaria y sobre el eje privilegiado del nuevo desplazamiento burgués hacia las periferias<sup>26</sup>.



**436-442.** Colegio Alemán. Arquitectos: P. Navarro y J. Trullenque. Valencia. 1959.

<sup>26</sup> *Idem.*

El conjunto se organiza a partir de piezas independientes, construidas alrededor de un gran patio que alcanza proporciones de vacío urbano y que alberga una fuente con escultura de Andreu Alfaro. El bloque más alto, cuya planta baja era diáfana, desarrolla correctamente el programa de enseñanza primaria y secundaria, mientras se sitúan el gimnasio y el salón de actos en otro cuerpo que se enlaza con el primero a través de una pasarela, también prolongada hasta las instalaciones del parvulario. Éstas, actualmente desaparecidas, estaban planteadas con aulas en forma dentada para dotarse de espacios libres privativos. El edificio principal se retira tras un jardín diseñado por Rubió i Tudurí al que no le faltan las palmeras de bienvenida, presentando su fachada, entre líneas horizontales marcadas por los forjados, un ritmo especial debido a la alternancia de fragmentos murarios, revestidos con gres cerámico Nolla, que parecen celebrar las posibilidades artísticas de la industria valenciana. La fachada posterior dispone de protección para el soleamiento mediante la característica estructura superpuesta, aquí definida por rectángulos de diferente longitud que introducen otra clave compositiva respecto a la modulación reiterada de los huecos.

El proyecto se realizó bajo la supervisión de técnicos germánicos, aspecto de feliz concurrencia con el suministro de determinados acabados –como las carpinterías metálicas– desde el país responsable del encargo y de la propiedad. Por tanto, la construcción esmerada, con estructura de hormigón armado, no responde únicamente al oficio de los arquitectos locales, ya que el desarrollo de la tecnología alemana estaba apoyando la eficacia del producto final. Recientemente se ha llevado a cabo una desafortunada ampliación en la zona del jardín de infancia que ha desvirtuado, con sustituciones, un conjunto tan claramente posicionado en la modernidad arquitectónica.

#### 5.17. Escuela Llar. Arquitectos: Rafael Echaide y César Ortiz-Echagüe. Barcelona. 1959.

La Escuela Hogar está situada en el barrio la Bonanova, una ciudad jardín para rentas elevadas. Es una escuela que pertenece al Opus Dei y está dedicada a la formación de las futuras amas de casa, por eso combina las características generales de un centro docente con el ambiente familiar del hogar<sup>27</sup>.

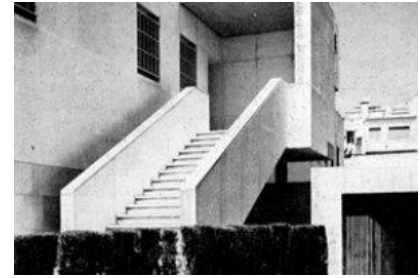
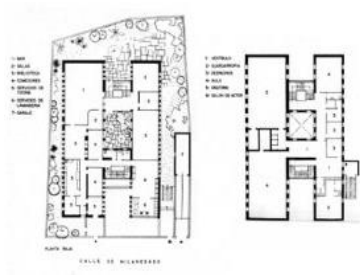
El edificio se estructura en forma de H, con diferentes extensiones de brazos y puentes. Como resultado de la distribución funcional se genera un volumen bastante opaco que aparece cortado por una banda horizontal de ventanas y terrazas para las aulas, que necesitan mucha luz y mucha terraza como zona de descanso y de enseñanza al aire libre. La combinación de patios, terrazas, puentes, voladizos y retranqueos establece un sistema de vacíos interconectados que dan continuidad a los espacios exteriores y a la vez introducen el jardín dentro del edificio.

La estructura de pilares de hormigón armado está integrada en el grueso de la fachada. En el exterior, la planta baja y la valla exterior están aplacadas con piedra natural

---

<sup>27</sup> *Idem.*

a corte de sierra, como si fuera un zócalo, mientras que los muros de las tres plantas superiores están aplacados con piedra artificial, casi blanca.



**443-445.** Escuela Llar. Arquitectos: Rafael Echaide y César Ortiz-Echagüe. Barcelona. 1959.

**5.18. Comunidad de las Hermanas de la Obra Misionera de Jesús y María.**  
Arquitecto: José María Yturriaga Dou. Pasaia (Guipuzcoa). 1959.

Este edificio, de planta alargada, se construye sobre un terreno con fuerte desnivel en el sentido del eje longitudinal. De esta forma, en un extremo tiene cuatro plantas y en el opuesto tres, de las que una es semisótano. Debido a su longitud, se divide en tres cuerpos en los que se reparte el extenso programa. La forma alargada del edificio permite que todas sus estancias sean exteriores, lo que favorece la ventilación. Se tiene muy presente el aspecto exterior y el jardín que rodea el edificio, ya que será el espacio de relación de los niños<sup>28</sup>.



**446-450.** Colegio Jesús y María. Arquitecto: José María Yturriaga Dou. Pasaia (Guipuzcoa). 1959.

Volumétricamente domina la forma horizontal, a la que se contrapone el volumen de la capilla, cuyo ábside es un cuerpo de medio cilindro. La articulación de la fachada tiene como base la seriación de pórticos estructurales vistos, con pilares pantalla y cierres de vidrio entre ellos.

Los espacios que albergan las aulas de la planta principal están separados por mamparas e iluminados por grandes ventanales que van desde el pavimento al cielo raso,

<sup>28</sup> *Idem.*

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

de modo que la presencia del jardín es constante desde el interior de las aulas, la iluminación se refuerza mediante claraboyas cenitales.

En el interior destaca la falta de decoración, exagerada en la zona del convento. En la capilla, que se ilumina por vidrieras de colores dispuestas tanto en fachada como en la cubierta, los techos con directriz catenaria están revestidos de madera.

## 6. LOS CENTROS DOCENTES EN EXTREMADURA EN LA DÉCADA DE LOS 50.

Como se ha indicado en apartados anteriores, es sin discusión, en este período, cuando se produce un cambio sustancial en la concepción de la educación, dotándola de una mayor flexibilidad, en el que tendrá un papel predominante el ministro Joaquín Ruiz Giménez, con el que se empieza a considerar la educación con un criterio más realista y profesionalizado, abandonando paulatinamente postulados dogmáticos.

Si bien, como se ha dicho, en el cuatrienio 1951-1955 el presupuesto en materia de educación fue bastante modesto, este período tiene de positivo la promulgación de la ya desarrollada anteriormente Ley de 22/12/53, reguladora de las Construcciones Escolares, modificada posteriormente por la Ley 16/12/64, que regulaba los convenios entre el Estado y las Instituciones Locales para construcción de edificios escolares, si bien la obligación de las mismas se reducía en muchos casos a la aportación del solar y a la financiación inicial, quedando reservada para el Estado una aportación entre el 80% y el 100% de la totalidad.

En 1956 se produce el relevo al frente del Ministerio de Educación, con la llegada al mismo de Rubio García Mina, que sería el tránsito hacia épocas de mayores inversiones que culminarían en los Planes de Desarrollo de épocas posteriores.

Al inicio del Plan de Construcciones de 1955-1956, existían en la provincia de Badajoz un total de 1.458 unidades escolares, incluidas las de Patronato y las Privadas, que se fueron incrementando en el quinquenio 1955-1960 en la siguiente proporción:

1955	8 escuelas y 3 viviendas para maestros
1956	6 escuelas y 6 viviendas para maestros
1957	101 escuelas y 10 viviendas para maestros
1958	150 escuelas y 19 viviendas para maestros
1959	231 escuelas y 36 viviendas para maestros
1960	125 escuelas y 44 viviendas para maestros

Este incremento relativamente fuerte a partir sobre todo de 1957, ponía al descubierto la insuficiente escolarización provincial, que no radicaba únicamente en postulados económicos, sino en causas no estrictamente escolares o didácticas, influidas, no cabe duda por razones de orden territorial, demográfico o rural, en definitiva causas sociales, entre las que se encontraban (como señala A. Zoido en su ponencia "La provincia de Badajoz ante el II Plan de Desarrollo"), la diseminación campesina, las emigraciones, las dificultades de transporte y la falta de una conciencia y preocupación social.

Es sobre todo esta dispersión rural, la que hace que se consruya en las dos provincias indiscriminadamente escuelas rurales, por doquier, con el fin de conseguir al menos una por cada núcleo rural, lo que produce que tras un corto período de funcionamiento de las mismas se puedan detectar las lagunas educativas producidas en las escuelas

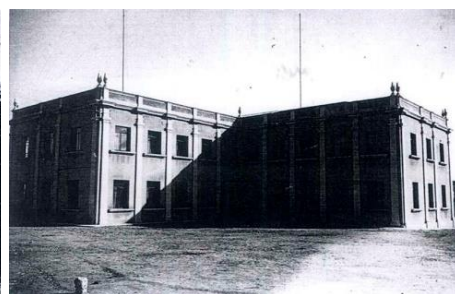
permanentes rurales, que se intenta paliar años más tarde con la conexión en centros mayores, ubicados en otros núcleos cercanos, dotados de mayores recursos pedagógicos a través de una extensa red de transportes escolares y con la aparición de las Escuelas Hogar, lo que unido a la ampliación de la obligatoriedad de la escolarización hasta los 14 años, hace que estas escuelas, en general de modesta construcción y pensadas originariamente para un medio exclusivamente rural, pierda su validez recién inauguradas.

A todo esto hay que mencionar lo ya indicado para los pueblos de colonización en apartados anteriores que surgen en torno al Plan Badajoz cuya finalidad era acelerar el aprovechamiento de recursos provinciales o comarcales como medio para resolver el problema social, y que trajo consigo la creación de un importante número de núcleos de población, a los que hubo que dotar de todo el equipamiento entre los que figuraban el equipamiento escolar.

### 6.1. Colegio "Juventud". Badajoz. 1950.

El Colegio Público "Juventud" se sitúa en el Parque llamado de La Legión en las afueras de la zona Centro de la ciudad y limítrofe con el barrio de San Roque del que se separa naturalmente por el Rivillas, pequeño afluente del Guadiana al que vierte sus pocas aguas unos metros más abajo<sup>1</sup>.

A principios de los años 50 se creó como Escuela de Formación Profesional "San José", en la que muchos profesionales de Badajoz se formaron en especialidades como radio, mecánica etc., incluso en estas instalaciones estuvo la primera antena de Radio Sindical de Badajoz. Pero llegó un momento en que se quedó pequeño, y se creó entonces un Instituto de Formación Profesional en la zona del Gurugú, llamado también "San José", al que se trasladó toda la actividad, instalaciones materiales, y talleres<sup>2</sup>.



451-453. Colegio "Juventud". Badajoz. 1950.

<sup>1</sup> Algunos de los ejemplos de esta década ubicados en Badajoz se estudian en: GONZÁLEZ GONZÁLEZ, J. M.: *La arquitectura de los años cincuenta en la ciudad de Badajoz*. Badajoz: Diputación de Badajoz. 2003.

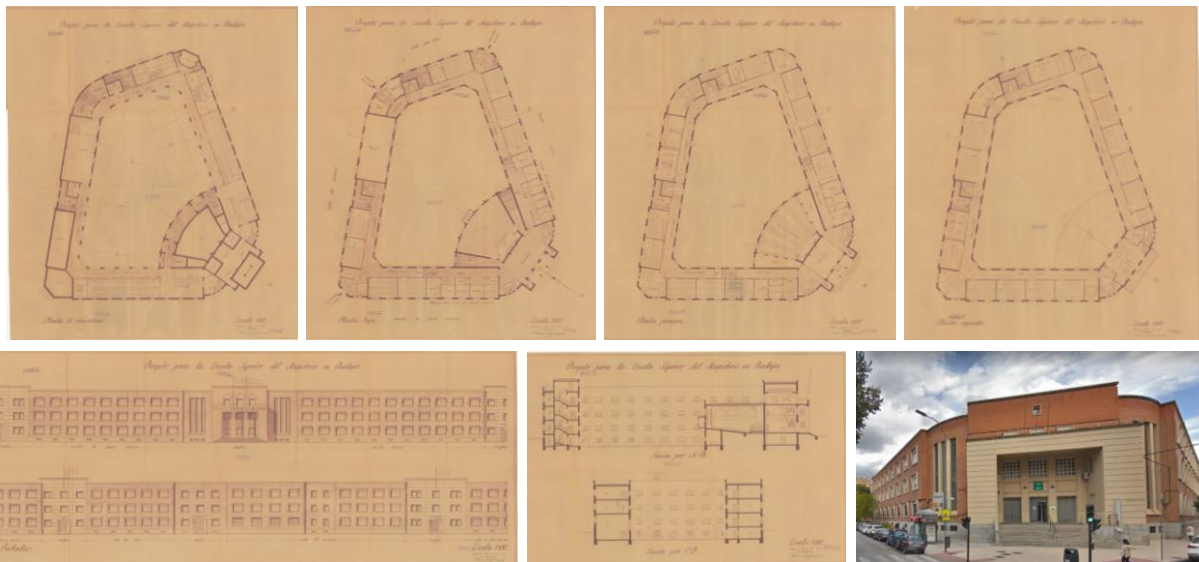
<sup>2</sup> Archivo Servicio Provincial de Obras. Consejería de Educación y Empleo.

## 6.2. Escuela Magisterio. Escuelas Anejas. Tomás Rodríguez. Badajoz. 1950.

Se estableció el encargo de realizar el proyecto de construcción de un edificio con destino a Escuela Superior de Magisterio con sus graduadas anejas, Delegación Administrativa e Inspección de Enseñanza Primaria de Badajoz, redactado por el arquitecto Tomás Rodríguez, edificio que actualmente alberga el Centro de Profesores y Recursos y el Colegio Público "Arias Montano".

El solar, propiedad del Estado, en el que se emplazaba el edificio estaba situado en lo que entonces era el ensanche de la ciudad, conformando la totalidad de una manzana, haciendo esquina con dos avenidas importantes de la ciudad, limitando al sur por la actual Avenida de Colón y al oeste por la Avenida Santa Marina.

La superficie del solar es de 3.610,11 m<sup>2</sup>, dedicando a la parte construida 2.295,12 m<sup>2</sup> y el resto 1.314,99 m<sup>2</sup> a campo escolar.



**454-460.** Escuela Magisterio. Escuelas Anejas. Tomás Rodríguez. Badajoz. 1950.

Se concibe un edificio con fachada a las cuatro calles de la manzana donde se inserta y patio interior destinado a campo escolar, con ingreso principal por el chaflán sudoeste a un vestíbulo general del que parten dos escaleras que establecen comunicación con el resto de las plantas, una para el Magisterio femenino y otra para el masculino. En contacto con este vestíbulo se encuentra el salón de actos, adaptable para capilla, y las dependencias de la Delegación Administrativa y de la Inspección de Enseñanza Primaria. En la planta primera se proyectan las dependencias administrativas de ambos Magisterios y en la segunda las clases generales y especiales, biblioteca, etc.

En los chaflanes noroeste y sudeste se sitúan los accesos a las dos escuelas graduadas anejas, proyectándose entre las plantas baja y primera las clases y dependencias necesarias, estableciéndose entre ambas, comunicación por medio de escaleras independientes.

En la planta primera se proyectan los laboratorios y gabinetes experimentales, que pueden servir indistintamente para la Escuela Superior y para la graduada.

En el chaflán nordeste se da acceso directo para las familias de los niños a la Inspección Médico Escolar, teniendo también comunicación dicha Inspección con la galería de circulación de las Graduadas.

Se proyecta una planta de semisótano en la que se sitúan los comedores de niños y niñas, Salas de Juegos, dependencias del comedor y cocina, gimnasio con doble altura, servicios de duchas, recreo cubierto, patio de juegos y dos viviendas para conserje con acceso independiente por el chaflán sudeste.

En todas las plantas se proyectan servicios sanitarios suficientes con arreglo a las normas establecidas<sup>3</sup>.

### 6.3. Escuelas unitarias. Fernando Hurtado. Casar de Palomero (Cáceres). 1950.

Se trata de un proyecto realizado de cuatro escuelas unitarias, dos de niños y dos de niñas para Casar de Palomero, del arquitecto Francisco Hurtado en 1950 en un solar en las afueras del núcleo urbano y al sitio de las eras en una faja de terreno de forma irregular que linda por el oeste, en su mayor dimensión, con el camino de las era y por el resto de los puntos cardinales por pequeñas calles de acceso. En la actualidad es el colegio público "Joaquín Úbeda" con las lógicas variaciones producidas por las ampliaciones realizadas para adaptar el centro a las necesidades que les han ido surgiendo.



461-465. Escuelas unitarias. Fernando Hurtado. Casar de Palomero. 1950.

<sup>3</sup> RODRÍGUEZ, T.: "Proyecto de Escuela Superior de Magisterio y Escuelas Anejas. Badajoz", Madrid, 1950, AGA Legajo 32-03638.



Su superficie es sensiblemente uniforme con bastante pendiente hacia el mencionado camino, situándose el edificio en la zona del solar en que el movimiento de tierras hacía más reducido los accesos a los campos escolares respectivos, que se hacían por dos entradas situadas en el camino que limita esta parte del solar, y próximas a las del edificio a las que se llegan mediante rampas.

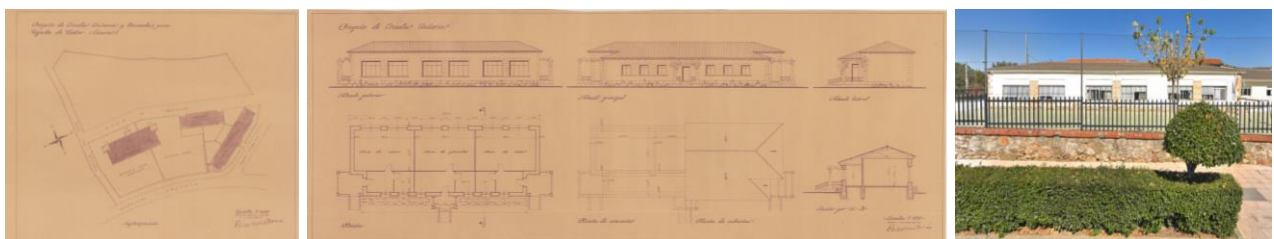
La distribución del edificio está compuesta por un conjunto en forma rectangular con una clara composición simétrica, tanto en planta, en su disposición formal y distribución, como en sus alzados principales. Su planta se conforma mediante dos cuerpos, con el cuerpo mayor donde se sitúan las clases, orientadas al este, y el cuerpo menor donde se sitúa el acceso mediante sendas rampas, galerías-guardarropas y rematadas, en posición central por el despacho de los maestros<sup>4</sup>.

#### 6.4. Escuelas unitarias. Navarro Borrás. Tejeda de Tiétar (Cáceres). 1950.

Se trata de un proyecto realizado de tres escuelas unitarias, una de niños, una de niñas y una de párvulos para Tejeda de Tiétar, del arquitecto Navarro Borrás en 1950 en un solar de forma irregular y superficie con ligera pendiente hacia el sur. En la actualidad es el centro rural asociado "Vera Tiétar" con las lógicas variaciones producidas por las ampliaciones realizadas para adaptar el centro a las necesidades que les han ido surgiendo.

En dirección prácticamente paralela a la calle que constituye la linde norte del solar de las escuelas se proyectan las entradas, separada de la calle solamente por unos metros, teniendo por tanto la fachada de clases orientada al sur y delante de ella, los campos escolares con igual orientación.

La composición, tanto en planta, como en los alzados principales, es simétrica, destacando por su sencillez, en la que, tomando como módulo la clase, y agrupando en línea las tres de que consta el edificio en una crujía de mayor dimensión y adosándole a ésta otra posterior de tres metros de luz en la que se proyectan vestíbulos y despachos. A los referidos vestíbulos se llega por sendas rampas laterales<sup>5</sup>.



**466-468.** Escuelas unitarias. Navarro Borrás. Tejeda de Tiétar. 1950.

<sup>4</sup> HURTADO, F.: "Proyecto de cuatro escuelas unitarias. Casar de Palomero.", Madrid, 1950, AGA Legajo 19555.

<sup>5</sup> NAVARRO BORRÁS.: "Proyecto de tres escuelas unitarias. Tejeda de Tiétar.", Madrid, 1950, AGA Legajo 32-17831.

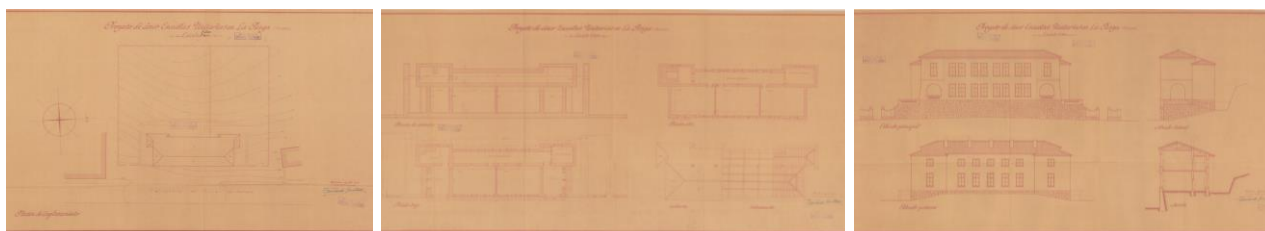
### 6.5. Escuelas unitarias. Fernando Hurtado. La Pesga (Cáceres). 1950.

Se trata de un proyecto no realizado de cinco escuelas unitarias, tres de niñas y dos de niños para La Pesga, del arquitecto Fernando Hurtado en 1950 en un solar situado en, su momento, en las afueras del núcleo urbano, de forma rectangular, lindando por el este, con la carretera a Casar de Palomero, por donde tiene acceso, y por el resto de los puntos cardinales, con propiedades particulares. En la actualidad en ese solar se sitúa el colegio "San Francisco Javier".

La superficie del solar es bastante uniforme con pendiente hacia la mencionada carretera, situándose el edificio en la parte del solar en que el movimiento de tierras es más reducido y al mismo tiempo de más fácil acceso, el cual se verifica por dos entradas situadas frente a la carretera y mediante rampas.

Consta el edificio de dos plantas, con una composición formal simétrica, no así en lo que respecta a su distribución en la que simetría se pierde por la ubicación de la escalera de acceso a la planta primera. En la planta baja se disponen los accesos lateralmente, mediante porches de entrada. En la parte central y en fachada principal se sitúan las dos clases para niños, con orientación este, comunicadas con el despacho por la galería-guardarropa, que queda localizada en fachada posterior y que constituye el elemento de distribución. La planta superior tiene análoga disposición sin más diferencia esencial que en la primera crujía, ocupándose en el espacio que en planta baja están las dos aulas de los niños y los porches de entrada, tres aulas para niñas.

Los alzados principales presentan una composición simétrica, con cubierta a cuatro aguas y diferencia de altura entre las dos crujías con continuidad de la cubierta, no así del forjado de planta primera<sup>6</sup>.



469-471. Escuelas unitarias. Fernando Hurtado. La Pesga. 1950.

### 6.6. Escuelas unitarias. Guillermo Diz y P. Castañeda. Mirabel (Cáceres). 1950.

Con fecha 22 de julio de 1949 mediante comunicación del Director General de Colonización se solicitó que por el Ministerio de Educación se formulara el correspondiente proyecto para la construcción de cuatro escuelas unitarias con viviendas en el pueblo de

<sup>6</sup> HURTADO, F.: "Proyecto de cinco escuelas unitarias. La Pesga.", Madrid, 1950, AGA Legajo 32-00527-02874.

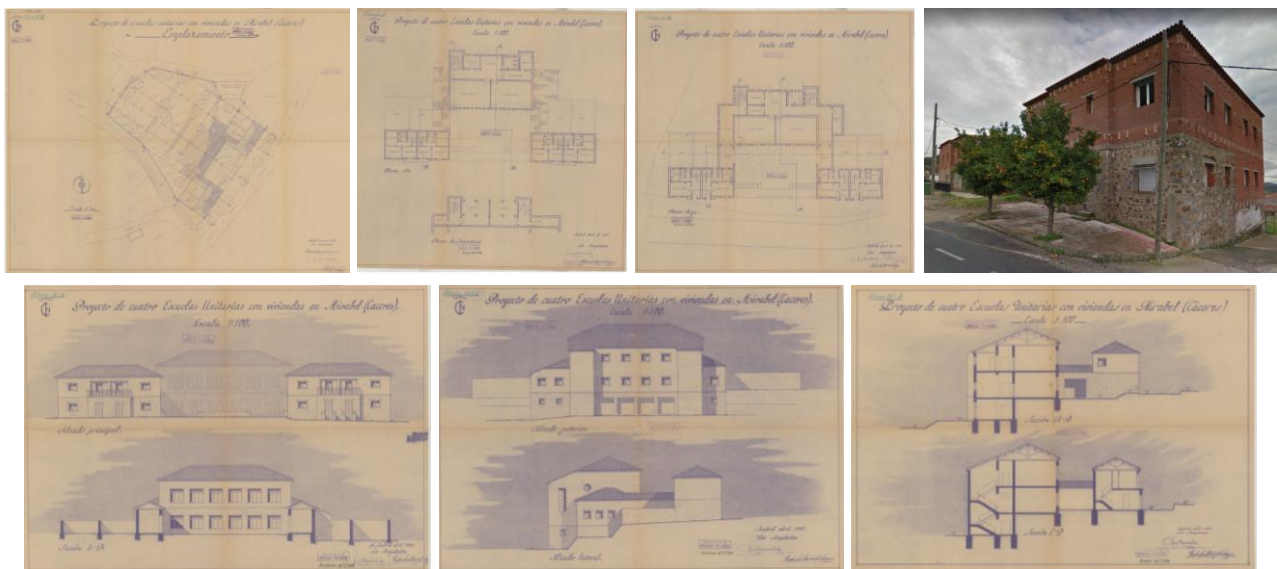
Mirabel, redactado por los arquitectos Guillermo Diz y Pedro Castañeda en 1950, que fue realizado, aunque actualmente no tiene uso docente.

La edificación se inserta en un solar polígono de forma irregular con una superficie de 2.492 m<sup>2</sup>, emplazado de modo que la fachada principal es paralela a la carretera de Serradilla a la Estación de Ferrocarril de Mirabel; la lateral derecha medianera con solar, la lateral izquierda con calle y la fachada posterior determina una nueva calle que une las dos anteriormente citadas. Tiene un desnivel el terreno que parte de la fachada principal y va aumentando en dirección de la posterior.

Se agrupan en tres edificios, uno destinado a escuelas y dos a viviendas, unidos entre sí por medio de dos porches de acceso a las escuelas de cada sexo, dejando en el centro un gran patio central abierto a fachada principal para lograr independencia entre las escuelas y las viviendas. En el resto del solar se proyectan dos campos escolares.

El edificio central, destinado a escuelas, consta de dos plantas, proyectándose las cuatro escuelas, dos para niñas que están en planta baja, y dos de niños en planta primera. En la baja, además de las clases citadas se sitúan dos vestíbulos distribuidores, un despacho, almacén de materiales, aseos y dos escaleras que dan acceso a la planta alta y a la del semisótano. Desde esta misma a través del vestíbulo y por una de las escaleras citadas, se da acceso a la zona alta en la que además de las dos clases citadas para niños está situado el despacho para maestro, almacén de materiales, guardarropas y aseos, todo ello distribuido por un amplio vestíbulo.

En la planta de semisótano, se proyectan dos porches cubiertos para recreo en caso de mal tiempo. También se sitúan en ella dos almacenes para leña<sup>7</sup>.



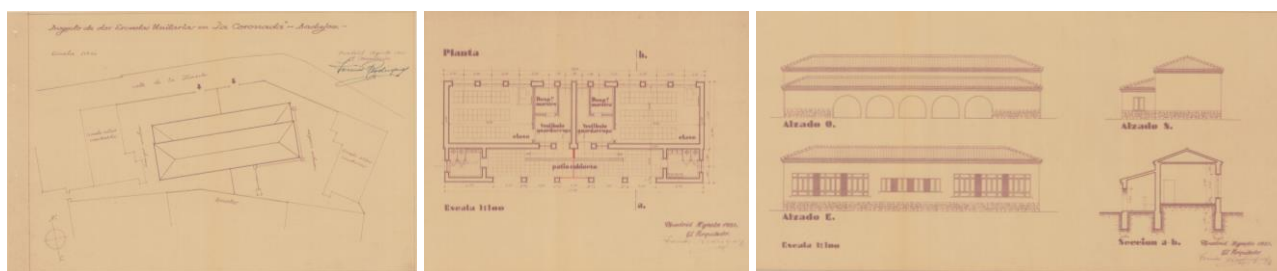
**472-478.** Escuelas unitarias y viviendas. G. Diz y P. Castañeda. Mirabel. 1950.

<sup>7</sup> DIZ, G. y CASTAÑEDA, P.: "Proyecto de cuatro escuelas unitarias y viviendas. Mirabel.", Madrid, 1950, AGA Legajo 32-00527-02873.

### 6.7. Escuela Unitaria. Tomás Rodríguez. La Coronada (Badajoz). 1951.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas para La Coronada en 1951, del arquitecto Tomás Rodríguez, que hoy en día no existe dado que fue derribado, construidas en un solar con fachada a la calle de la Fuente, con forma de polígono irregular y una superficie total de 926 m<sup>2</sup>, dedicándose a edificio 302,40 m<sup>2</sup> y a campo escolar 623,60 m<sup>2</sup>.

El edificio se proyecta en una sola planta, entre dos escuelas anteriormente existente, desarrollándose dos escuelas, de niños y de niñas de un aula cada una, con orientación sur. Por medio de una rampa se salva el desnivel entre el edificio y el campo escolar. Esta rampa de acceso a las dos escuelas con la debida independencia, con distribución simétrica, con vestíbulo guardarropa que sirve de comunicación con la clase y el despacho del maestro. Los servicios sanitarios están aislados y situados en los extremos del patio cubierto<sup>8</sup>.



479-481. Escuelas unitarias. Tomás Rodríguez. La Coronada. 1951.

Con respecto a su composición en fachada destaca por su enorme sencillez con dos cuerpos de diferente altura, el del porche cubierto y el del aula, con porche ejecutado mediante arcadas y el alzado de aulas mediante zócalo de piedra y grandes ventanales para aulas que contrastan con los ventanales más medidos de los despachos de profesores.

### 6.8. Seminario Diocesano. L. García de la Rasilla. Cáceres. 1951.

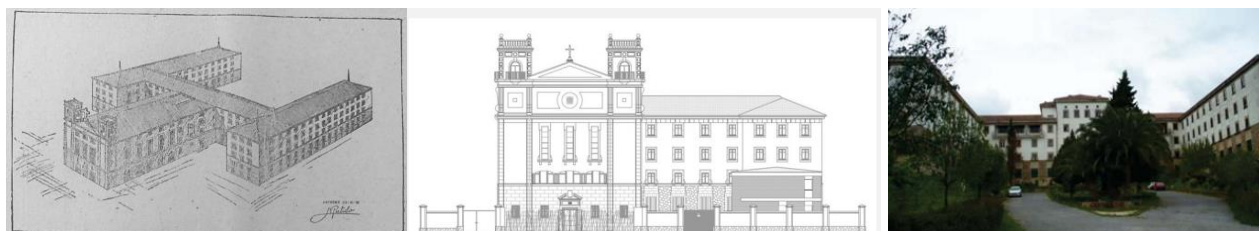
El edificio que actualmente alberga el Seminario Diocesano se comenzó a construir en 1951 y se inaugura el 16 de noviembre de 1954. El arquitecto de la obra fue Luis García de la Rasilla Navarro-Reverte, madrileño, que construyó colegios, parroquias, conventos, cementerios y edificios del ministerio en toda España, principalmente en Madrid. Además del de Cáceres, también construyó el seminario de Madrid, el de Cuenca, el de Albacete, el de Huelva, el de Guadalajara y el seminario menor de Coria. En el de Cáceres trabajó con el arquitecto Vicente Benlloch La Roda.

Cuando se inaugura, el seminario era un edificio que, para el nivel de vida de la gran mayoría de los seminaristas y sus familias, suponía casi un lujo: Duchas, servicios, un lavabo en cada habitación con agua corriente... tengamos en cuenta que en la gran mayoría de las casas de los pueblos de nuestra diócesis no había llegado aún el agua corriente. Pero, desde entonces el Seminario no ha sufrido modificaciones significativas.

<sup>8</sup> RODRÍGUEZ, T.: "Proyecto de Escuelas Unitarias. La Coronada", Madrid, 1950, AGA Legajo 32-17811.

Se invirtieron 25 millones de pesetas y contaba con tres pabellones, dispuestos en forma de "U", e iglesia pública, construida posteriormente. El ingeniero constructor fue Vicente Muñoz y el encargado de las obras Francisco Estellés. Entre sus numerosas dependencias destacaban sus 170 celdas, lo que nos habla de la monumentalidad de este proyecto. El estilo era en parte heredero del historicismo, aunque con toques funcionales, combinando el granito gris y el enlucido a la cal característicos de nuestra tierra.

Edificio aislado de carácter singular con espacio libre vinculado. Gran patio central abierto. Disposición simétrica de huecos. Ventanas alineadas dispuestas de forma simétrica. El cuerpo central tiene zócalo de cantería. La portada incluye tres arcos rebajados, con despiece de dovelas, realizado con un aplacado de granito; escudos sobre el ingreso<sup>9</sup>.



**482-484.** Seminario Diocesano. L. García de la Rasilla. Cáceres. 1951.

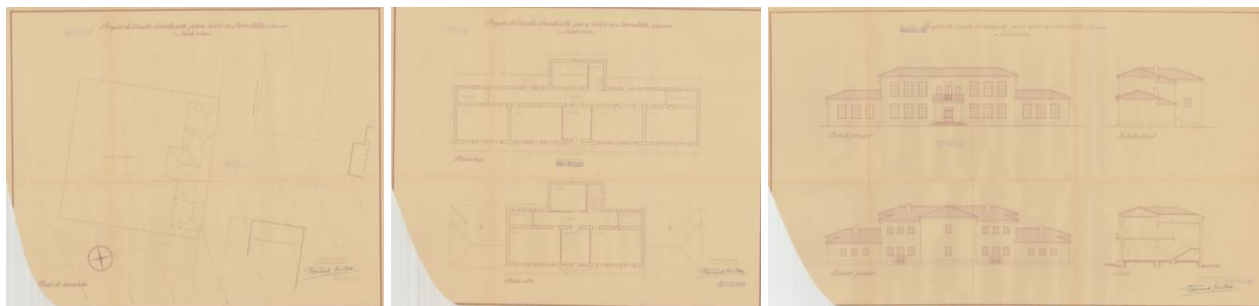
#### 6.9. Escuelas Graduadas. Fernando Hurtado. Serradilla (Cáceres). 1951.

Se trata de un proyecto realizado de escuela graduada para niños de seis secciones para Serradilla, del arquitecto Fernando Hurtado en 1951. En la actualidad es el colegio "Cristo de la Victoria".

Teniendo en cuenta la regularidad del terreno de emplazamiento y su situación respecto a las futuras calles colindantes, se adoptó una disposición del edificio que respondía a una simetría respecto a su eje principal, desarrollándolo en dos plantas desiguales con cuatro grados o secciones en la planta baja, además del vestíbulo de entrada y la sala de profesores y solamente los dos grados restantes en la planta alta, con una biblioteca sobre el vestíbulo y un museo sobre la sala de profesores. En ambas plantas se comunican sus distintas dependencias mediante amplias galerías en cuyos extremos se sitúan los guardarropas. Y todo ello mediante un esquema en forma de T y planta primera con menor desarrollo que la planta baja, generándose una clara simetría en la composición de las fachadas principales, remarcado por el tratamiento del acceso al edificio y los cuerpos laterales de menor altura<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Catálogo Plan General Municipal de Cáceres.

<sup>10</sup> HURTADO, F.: "Proyecto de Escuelas Graduadas de 6 secciones para niños. Serradilla.", Madrid, 1951, AGA Legajo 19555.



**485-487.** Escuelas Graduadas de 6 secciones para niños. Fernando Hurtado. Serradilla. 1951.

En 1957 Fernando Hurtado proyectó la cantina escolar ubicada a continuación de la pieza perpendicular a la principal del edificio inicialmente proyectado, y un pabellón destinado a servicios higiénicos<sup>11</sup>.



**488-491.** Cantina y pabellón servicios higiénicos. Escuelas Graduadas. Fernando Hurtado. Serradilla. 1951.

## 6.10. Escuela. Francisco Canseco. Zalamea de la Serena (Badajoz). 1952.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas para Zalamea de la Serena en 1952, del arquitecto Francisco Canseco idéntico al proyectado para Castuera, salvo porque en este caso no se desarrolla un porche, sino que se genera un espacio completamente abierto de acceso al centro, remarcando su entrada mediante una especie de espadaña donde se ubica el escudo. Se trata de dos escuelas, una para cada sexo, con cuatro aulas por escuela, con las dependencias necesarias, en lo que fue el antiguo colegio público Calderón de la Barca.

Las escuelas se desarrollan de un modo idéntico a las proyectadas para Castuera, en la década de los 40, ubicadas en una parcela inicialmente triangular ocupando cada escuela cada uno de los lados del triángulo siendo el resto el espacio destinado a patio de juegos.

En la Memoria del Proyecto el arquitecto indica la necesidad de proyectar 20 clases por el censo escolar existente. Sin embargo, sólo se proyectan ocho clases al no disponer el municipio de solar de más capacidad.

<sup>11</sup> HURTADO, F.: "Proyecto de Cantina y pabellón servicios higiénicos. Escuelas Graduadas de 6 secciones para niños. Serradilla.", Madrid, 1957, AGA Legajo TOP 65-57 LEG 19546-000005.

Las ocho clases van agrupadas en dos bloques para destinar uno a niños y otro a niñas. Constan cada bloque de cuerpo de entrada con sala para profesores, guardarropa y vestíbulo, que dará acceso a una galería de pasos perdidos a la que abren las cuatro clases y los servicios higiénicos.



**492-498.** Escuela. Antiguo CEIP "Calderón de la Barca". Francisco Canseco. Zalamea de la Serena. 1952.

Cada una de las dos escuelas con composición idéntica se desarrolla en una única planta de altura generándose dos fachadas principales de composición simétrica al igual que en el desarrollo de planta en su composición formal y en su disposición.

En cuanto a la composición de las fachadas principal y trasera, éstas se diseñan con una clara composición simétrica, destacando por su extrema sencillez con cubierta resultado de la cubrición de cada uno de sus cuerpos salientes<sup>12</sup>.

### 6.11. Grupo Escolar para niños. Fernando Hurtado. Guadalupe (Cáceres). 1953.

Se trata de un proyecto realizado de escuela graduada para niños de ocho secciones para Guadalupe, del arquitecto Fernando Hurtado en 1953. En la actualidad es el colegio "Reyes Católicos".

El solar ofrecido por el Ayuntamiento para la construcción de este edificio estaba enclavado con entrada desde la carretera de Navalmoral, por medio de una calle de 8 metros de anchura y su forma era la de un trapezoide con una parte más regular al fondo

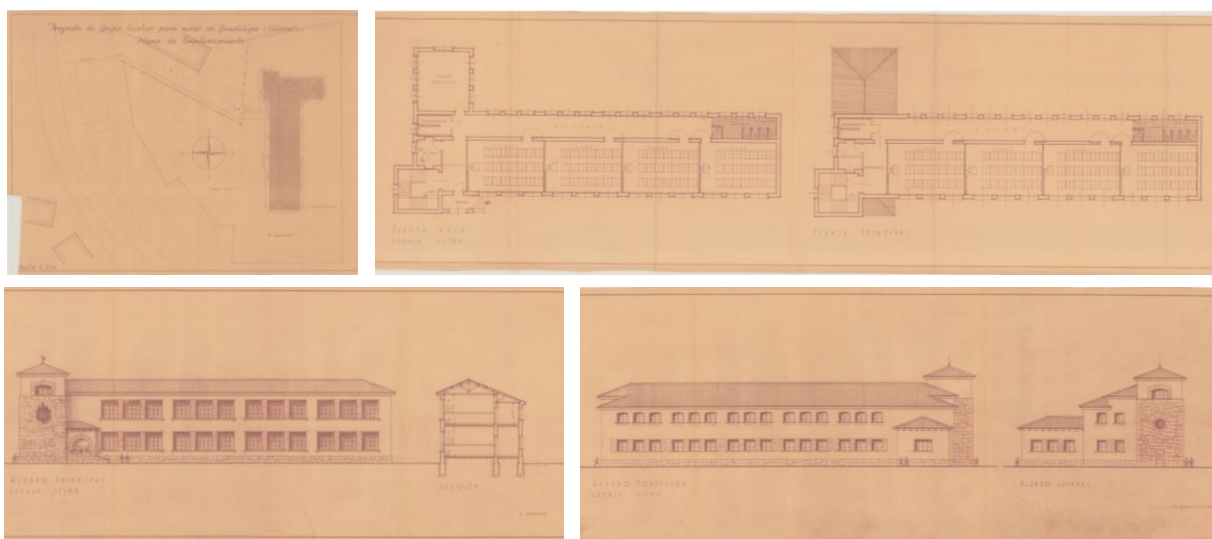
<sup>12</sup> CANSECO, F.: "Proyecto de Escuelas. Zalamea de la Serena", Madrid, 1952, AGA Legajo TOP-76-04-CA-00122-00005.

que es donde se emplaza el edificio por ser la más elevada y de más favorable orientación. La superficie total de este solar es de 3.595,75 m<sup>2</sup>, con una superficie ocupada por la edificación de 492 m<sup>2</sup> quedando una superficie libre para campo escolar de 3.103,75 m<sup>2</sup>.

Teniendo en cuenta la especial configuración de este terreno se proyecta el edificio, situado en su parte más elevada en dos plantas, con las clases a fachada principal orientadas al mediodía y unidas por medio de una galería al norte en la que también se sitúan los despachos de maestros, guardarropas y servicios de aseos. En planta baja se proyecta una amplia biblioteca y museo escolar.

La entrada se efectúa, en fachada principal, por medio de un porche de acceso a un amplio vestíbulo por el que se ingresa a planta baja y a la escalera de subida a planta principal que se proyecta en un torreón situado a la izquierda de dicha fachada principal con el que se consigue, además, dar movimiento e importancia a este edificio.

La utilización y elección de materiales consigue una edificación perfectamente integrada dentro de un entorno de gran valor artístico, con la utilización de una combinación de zócalos de mampostería alternados con enfoscado de mortero de cal<sup>13</sup>.



499-503. Grupo Escolar para niños. Fernando Hurtado. Guadalupe. 1953

<sup>13</sup> HURTADO, F.: "Proyecto de Grupo Escolar para niños. Guadalupe.", Madrid, 1953, AGA Legajo 19554.



## 6.12. Grupo Escolar de niñas y párvulo. Fernando Hurtado. Guadalupe (Cáceres). 1953.

Se trata de un proyecto realizado de escuela graduada para niñas y párvulo, con seis secciones para niñas y dos de párvulo, para Guadalupe, del arquitecto Fernando Hurtado en 1953. En la actualidad es el centro de educación infantil "Arco Iris".

El solar ofrecido por el Ayuntamiento para este edificio se encuentra enclavado con fachada a la antiguamente denominada carretera de Naval Moral, actual avenida conde de Barcelona por el norte. Su forma es trapezoidal con una superficie total de 2.033 m<sup>2</sup> de los que descontados los 340 m<sup>2</sup> de superficie ocupada por la edificación, quedan libres para campo escolar de niñas y párvulos, 1.693 m<sup>2</sup>.

Teniendo en cuenta el desnivel que presenta el terreno y al fin de evitar en lo posible los gastos de una nivelación total del mismo, se proyectó el edificio en tres plantas, la baja con entrada por el nivel interior del terreno que fue destinada a clases de párvulo con sus correspondientes servicios y un amplio porche para el juego de los niños en los días lluviosos. De esta planta, por medio de una amplia escalera, situada en un torreón, se asciende a las otras dos, en las que se proyectan las seis clases de niñas (tres en cada planta), con sus correspondientes servicios de aseos, despachos de maestros y guardarropas, unidos todos estos locales por una amplia galería de circulación, plenamente iluminada por ventanales a la calle principal<sup>14</sup>.



**504-507.** Grupo Escolar para niñas y Párvulo. Fernando Hurtado. Guadalupe. 1953.

<sup>14</sup> HURTADO, F.: "Proyecto de Grupo Escolar para niñas y párvulo. Guadalupe.", Madrid, 1953, AGA Legajo 32-00526-02871.

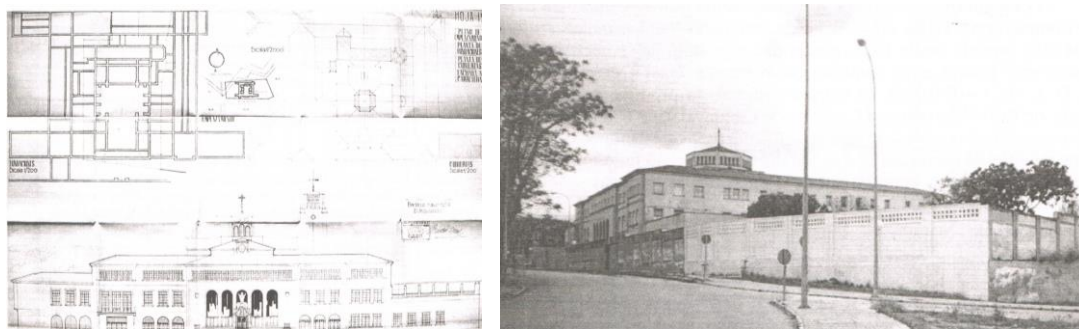
### 6.13. Colegio "Santa María Asummpta". Martín Corral. Badajoz. 1954.

El Colegio de niñas, con internado "Santa María Asummpta" para la compañía de María en la Avenida de Pardaleras era una obra proyectada por el arquitecto Martín Corral, prevista desde 1938, que, por su magnitud, no se inicia hasta su declaración estatal como construcción de interés social (Decreto nº 2 del BOE de 15-02-1956).

La entrada principal se produce por la actual Avda. de Pardaleras. Su emplazamiento hizo necesario una importante partida económica para los movimientos de tierras, ya que se trataba de un terreno fuertemente accidentado, de "fosos, contraescarpas y glacis de las antiguas murallas y fortificaciones", que había que nivelar.

El edificio, centrado aproximadamente en un solar de más de 10.000 m<sup>2</sup> y con eje longitudinal a la ronda, establece 3.457 m<sup>2</sup> para dar cabida a un amplio programa de necesidades, locales y estancias, con la capilla como elemento primordial, representativo y generador de la composición, planificada como un templo de la población cercana al colegio, contando con dos sacristías, despacho del capellán, local de higiene y servicio, coro de educandas y coro de religiosas.

El Colegio, situado a la izquierda de la capilla, se destina a enseñanza primaria, con secciones separadas para enseñanza remunerada y gratuita. El programa habitacional es extensísimo, componiéndose principalmente de comedor, servicios de higiene, baños y duchas, ropería, enfermería, cocina, almacenes, depósito, despachos, aulas, salas de estudio, biblioteca, dependencias de material, laboratorio, gimnasio, campos de deportes, recreos y salón de actos. La residencia de la comunidad era de clausura, y se dispone a la derecha del templo.



508-509. Colegio "Santa María Asummpta". Martín Corral. Badajoz. 1954.

Según afirma el propio arquitecto en la memoria del proyecto "*ha primado un criterio fundamentalmente funcional y equilibrado, alejado tanto de formas tradicionales como de otras más modernas que acentuarían la asimetría del edificio*".

El interés por los espacios diáfanos se manifiesta en un menor número de soportes, así como la preocupación por la economía de la empresa obliga a un uso limitado de los materiales nobles. En fachadas "*se ha proyectado esta composición siguiendo el mismo criterio funcional que ha determinado la de las plantas, de la que ha sido, por lo tanto,*

*consecuencia directa. No se han pretendido otros efectos expresivos y estéticos que los que directamente resulten del juego de líneas y masas de la construcción, atemperado por el empleo, siempre muy sobrio y moderado, de algunos elementos arquitectónicos, tales como molduras, recercado de huecos, etc., cuya finalidad no es otra que la de evitar la excesiva sequedad o aridez de líneas a que pudiera llevar un criterio rígidamente funcional".*

Aunque se trata de un edificio difícil de definir por su sencillez y adecuación a las necesidades presentadas, el lenguaje es común a este tipo de edificaciones; es monumental por su volumen y programa, no por sus formas, que se reducen a un sentido rítmico de los vanos y a un juego de luces y sombras, sin más decoración<sup>15</sup>.

#### 6.14. Colegio "Hermanos Maristas". Pedro Benito Watteler. Badajoz. 1955.

El colegio con internado para los Hermanos Maristas, proyectado por el arquitecto Pedro Benito Watteler es otra importante actuación dentro de los proyectos educativos que se realizan en los cincuenta en Badajoz. Se sitúa entre la carretera de Valverde y Olivenza, y con fachada a la antigua carretera de circunvalación, actual Avda. Juan Pereda Pila. La duración de las obras se alarga hasta mediados de los 60.

El primer proyecto, no localizado aún en los archivos, se redactó en septiembre de 1952 y definía una de las partes del edificio principal. Contenía parte de las clases, comedores para internos y dormitorios (para 150 alumnos), pudiendo recibir enseñanza entre externos y medio pensionistas unos 700 alumnos. El presupuesto ascendía a 5.866.533,93 pesetas y que en 1955 se estimaba con un presupuesto de 7.157.171,39 pesetas (un 22% más). Las obras del edificio proyectado no habían comenzado en 1955 todavía.

El programa total plantea la necesidad de un internado de 300 alumnos, siendo 1.200 los que podrían recibir 1ª y 2ª enseñanza.

En el Anteproyecto<sup>16</sup> de 1955, se ocupa una parcela de 25.330 m<sup>2</sup>. El edificio principal, que ahora se presenta en su totalidad, consta además de piscina, el patio de honor y la pista de patines, el campo de fútbol, baloncesto y hockey, las pistas de tenis y atletismo, las gradas, el frontón, la zona de servicios y de recreo, la vivienda para el guarda, el gallinero, las cochiqueras y los depósitos.

El proyecto para gimnasio y salas de juegos se sitúa en la parte posterior del solar y se presenta ese mismo año<sup>17</sup>. Aunque pensado en principio para la calle coronel, se traslada luego a la calle particular situada enfrente, debido a que pretendía ser refugio en días de lluvia. Estas dependencias ocupan 471,105 m<sup>2</sup> en planta. La duración de las obras se prevé en dos meses y medio, por lo menos para las salas de juegos, debido a las urgencias de las mismas.

---

<sup>15</sup> Archivo Municipal de Badajoz. Expediente 270-164.

<sup>16</sup> Archivo Municipal de Badajoz. Expediente 385-238 ensanche. Solicitud: 26-7-1955.

<sup>17</sup> Archivo Municipal de Badajoz. Expediente 438-267 ensanche. Solicitud: 22-8-1955. Licencia nº 292, con fecha de 18-11-1955.

Programa que es calificado por el arquitecto como sencillo. El gimnasio consta de una única sala rectangular de 20,75 x 7,80 metros y una altura libre de 6 m. En su fachada principal lleva una visera de hormigón armado de 4 m. cuya función es evitar los rayos solares directos para esta fachada y de protección en días de lluvia ya que casi toda ella está abierta con ventanas para poder renovar el aire. Las salas de juegos son cuatro, dos a cada lado del gimnasio con 16,70 x 8,70 m. exteriores y una altura interior de 4 m.

Un trazado más que interesante, ya que reúne un diseño de calidad y estética incontestables. El voladizo de hormigón es una solución atrevida y relativamente arriesgada, en comparación con otras soluciones que hubieran caído en la mediocridad.

El proyecto definitivo<sup>18</sup> para el colegio, edifica 3.500 m<sup>2</sup> aproximadamente. Aunque el programa se eleva por encima del 10% permitido por las ordenanzas, el arquitecto municipal y la comisión de ensanche consideraron que debía de autorizarse la construcción, habida cuenta del interés social del proyecto y de la necesidad de un programa de estas características. Incluso califican es 90% de superficie libre fijado por Cort como excesivo.

El edificio principal consta de tres crujías, para 156 alumnos internos, 150 a 200 medio pensionistas y un total, incluyendo externos, de 700 alumnos y 48 hermanos, 30 de los cuales serán profesores. El programa se desarrolla en las siguientes plantas:

1. Semisótano con cocina, despensas, bodegas, cámaras frigoríficas, fregaderos, carboneras y comedor para el servicio, dos montaplatos y escalera.

2. Planta Baja con porche, hall, amplia escalera, recibidores, dirección, secretaría, administración, tres aulas, salón-capilla provisional, dos comedores para los alumnos, un comedor para la congregación de los hermanos maristas, otro para invitados, cuartos de aseos, un salón de juegos y biblioteca.

3. Planta Primera con sala de profesores, dormitorios, despachos, terraza sobre el pórtico de entrada, aulas, gabinete de Física y Química y salón de estudio.

4. Planta Segunda con museo de Ciencias Naturales, dos dormitorios generales para los alumnos más pequeños, e individuales para los mayores y para los tres vigilantes de los mismos con sus correspondientes armarios y aseos generales.

5. Planta Tercera con el mismo destino que la planta anterior variando el museo por el cuarto de duchas generales.

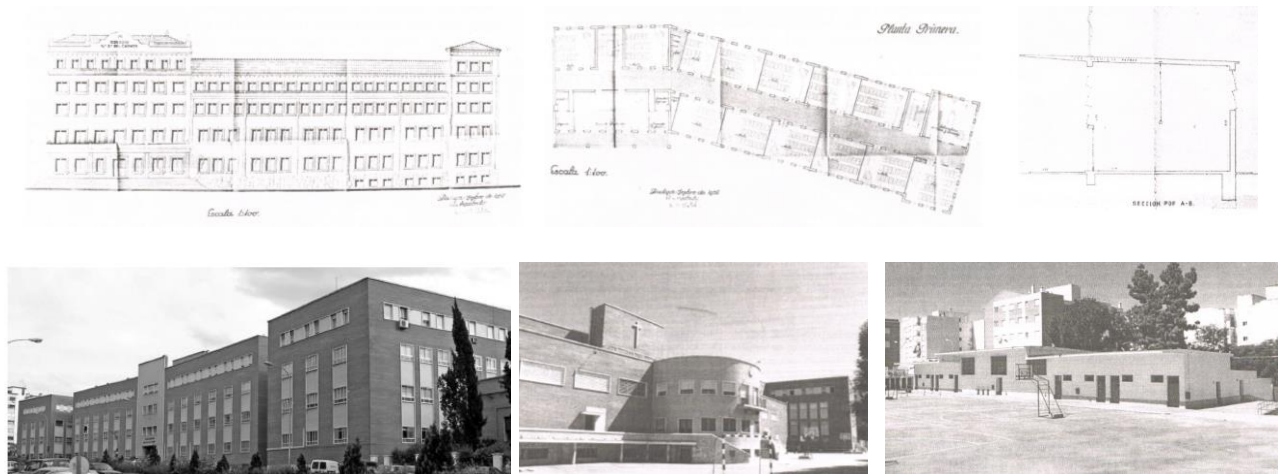
6. Torres en el cuerpo central del edificio y en los laterales, para los dormitorios individuales de los hermanos, enfermería, cocina dietética y dormitorios correspondientes y aseos.

El proyecto de ampliación o segunda parte del edificio principal se tiene en cuenta para el estudio económico, aunque no se redacta. La ampliación pretendía elevar el número de alumnos de internos a 300 alumnos y la construcción de una capilla y un salón de actos.

---

<sup>18</sup> Archivo Municipal de Badajoz. Expediente 383-312 ensanche. Solicitud: 19-6-1956. Licencia nº 599 con fecha de 27-8-1956.

La fachada se ordena mediante vanos recercados que la dotan de un cierto ritmo. Si el aspecto del gimnasio y las salas de juegos nos parecían relativamente avanzados, los alzados del Colegio son demasiado rígidos y funcionales. El resultado actual es diferente al proyectado entonces, aunque mantiene la funcionalidad.



**510-515.** Colegio "Hermanos Maristas". Pedro Bentio Watteler. Badajoz. 1955.

#### 6.15. Grupo Escolar "Donoso Cortés". Tomás Rodríguez. Badajoz. 1955.

Se redactó este proyecto no construido por el arquitecto Tomás Rodríguez en 1955 destinado a ser un Grupo Escolar Conmemorativo a Donoso Cortés en Badajoz.

El solar cedido por el Ayuntamiento en el que estaba previsto emplazarse el edificio estaba situado en el guarda bombas emplazado entre los baluartes de San Vicente y San José, teniendo el acceso por un parque infantil, como puede apreciarse en la planta de emplazamiento.

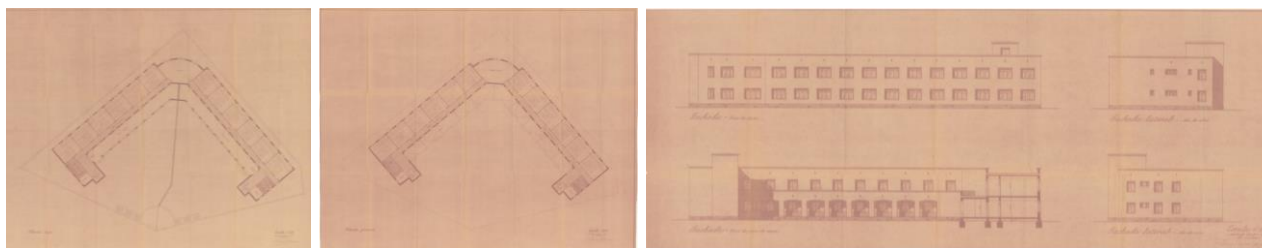
La superficie del solar era de 4.384 m<sup>2</sup>, dedicándose a la planta construida 1.470 m<sup>2</sup> y a campo escolar 2.914 m<sup>2</sup>, cantidad no muy adecuada para campo escolar pero que se vería complementado con el parque infantil situado en el acceso.

Se proyectó el grupo con 24 secciones, 12 para niños y 12 para niñas, complementándose con una biblioteca y sala de trabajos manuales o clase de dibujo, ambas comunes a niños y niñas.

Se proyecta en planta baja los dos accesos independientes para niños y niñas, teniendo cada ala correspondiente a cada uno de ellos, un vestíbulo, sala de profesores, escalera de comunicación con la planta superior, aseos y seis clases. En la unión de ambas alas se proyecta la Biblioteca, común a ambas escuelas.

En la zona de fachada al campo escolar se proyecta un recreo cubierto para niños y otro para niñas.

La planta superior es semejante a la baja descrita anteriormente y destinándose la zona ocupada por la Biblioteca a sala de trabajos manuales o clase de dibujo<sup>19</sup>.



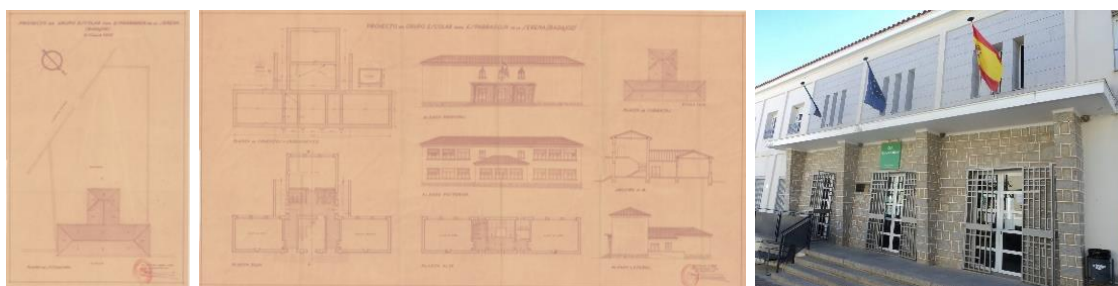
516-518. Grupo Escolar "Donoso Cortés". Tomás Rodríguez. Badajoz. 1955.

### 6.16. Escuelas. Francisco Canseco. Esparragosa de la Serena. 1955.

Se trata de un proyecto realizado de Escuelas para Esparragosa de la Serena en 1955, del arquitecto Francisco Canseco, para escuela de párvulos, escuela de niños y escuela de niñas, siendo el actual Centro Rural Asociado "Esparragosa".

Se concibe el proyecto con planta con esquema en T, con el trazo mayor desarrollado en dos plantas, y el menor en una. Con arreglo al programa de necesidades, se sitúa una clase de párvulos y dos clases de niñas (elemental y superior) en la planta baja, y dos clases de niños (también elemental y superior), en la planta alta, ambas con entradas independientes. Completan el proyecto los aseos correspondientes y una sala de profesores. Las aulas se conciben con chimeneas para una adecuada climatización en época de temperaturas bajas.

El núcleo de escaleras se ubica en posición central y así se centralizan las tres entradas a las escuelas remarcadas por el zócalo de piedra en contraste con las paredes lisas y blancas del resto de la composición de la fachada principal. Las aulas se abren hacia el campo escolar, mientras que la fachada principal se concibe con apenas huecos reforzándose así aún más la entrada a la escuela<sup>20</sup>.



519-521. Escuela. Actual CRA "Esparragosa". Francisco Canseco. Esparragosa de la Serena. 1955.

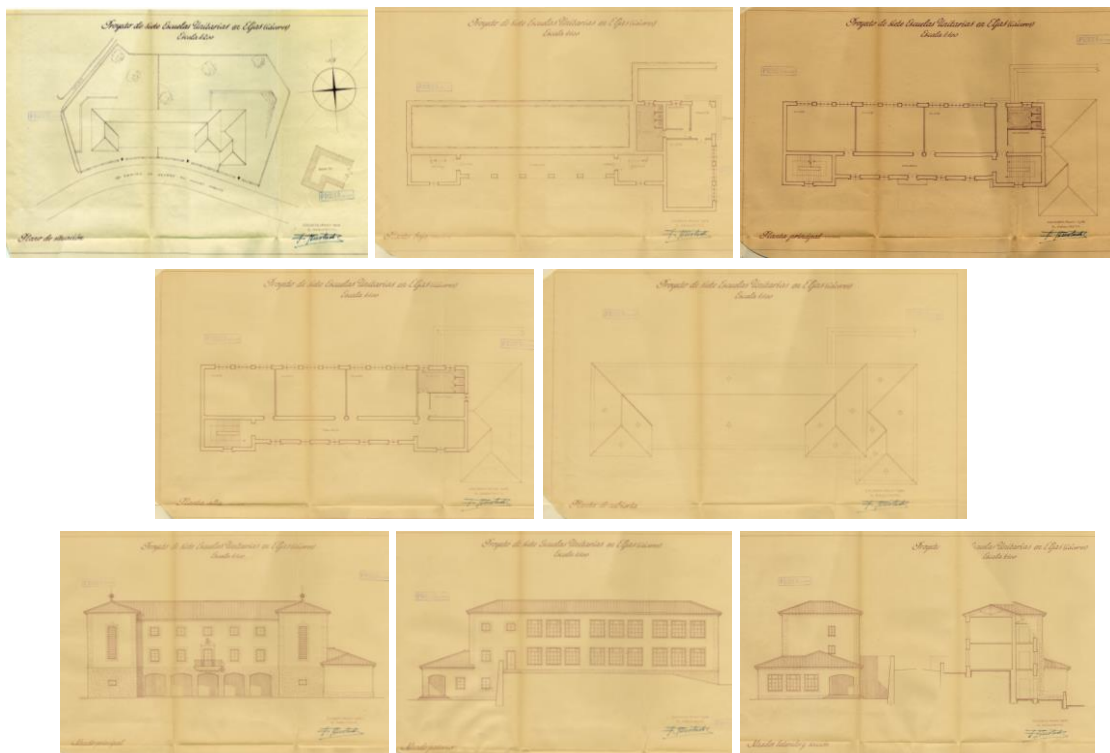
<sup>19</sup> RODRÍGUEZ, T.: "Proyecto de Grupo Escolar "Donoso Cortés". Badajoz", Madrid, 1955, AGA TOP 65-57-LEG-19493-000001.

<sup>20</sup> CANSECO, F.: "Proyecto de Escuelas. Esparragosa de la Serena", Madrid, 1955, AGA Legajo TOP-76-04-CA-00110.

### 6.17. Escuelas unitarias. Fernando Hurtado. Eljas. 1955.

Se trata de un proyecto no realizado de siete escuelas unitarias, tres de niñas, tres de niños y una de párvulos para Eljas del arquitecto Fernando Hurtado en 1955.

El solar ofrecido por el Ayuntamiento para la construcción de este edificio estaba situado a la entrada del pueblo, al sur del núcleo urbano y en la margen derecha del cambio de acceso al mismo, con forma de un trapezoide en terreno muy accidentado, con una parte más regular en primer término, que es donde se explana el edificio. La superficie total de este solar es de 1.592,86 m<sup>2</sup>, por lo que deduciendo los 448,50 m<sup>2</sup> que ocupa la edificación queda una superficie libre para campo escolar de 1.144,35 m<sup>2</sup>.



522-529. Escuelas unitarias. Fernando Hurtado. Eljas. 1955.

Teniendo en cuenta la especial configuración de este terreno, se proyectó el edificio situado en primer término y con tres plantas en fachada principal y dos en la posterior, con objeto de que el movimiento de tierras quedara reducido al mínimo indispensable. La planta baja se reduce a un porche por cuyos extremos se da acceso a las escaleras que conducen, independientemente, a las dos plantas superiores, destinadas una para niños y la otra para las niñas.

Cada una de ellas consta de tres clases, un despacho para los maestros y los servicios higiénicos correspondientes. En pabellón adosado de una sola planta, se desarrolla la

escuela de párvulos, con su porche de entrada, la clase, un despacho para el maestro y los servicios<sup>21</sup>.

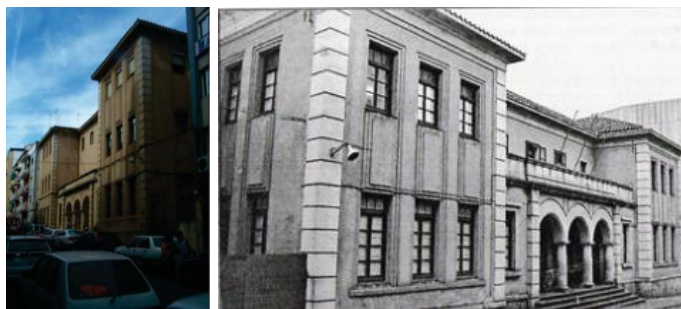
#### 6.18. Escuela de Maestría Industrial. F. Calvo y A. Pérez. Cáceres. 1955.

Es un edificio emblemático en la ciudad, por haber sido durante 25 años, el referente de la Formación Profesional en Cáceres: Sede de la antigua Escuela de Maestría Industrial y, posteriormente, del Instituto Politécnico de F.P. "Javier García Téllez". En la actualidad es el Centro de Profesores y de Recursos de Cáceres compartiendo usos con la Escuela Oficial de Idiomas y con el Centro de Educación Permanente de Adultos.

Se inició la construcción el 7 de noviembre de 1955 y se concluyó en agosto de 1956. Los arquitectos responsables fueron: Don Francisco Calvo Traspaderme y Don Ángel Pérez Rodríguez.

Es un edificio singular de estilo ecléctico con dos fachadas formando manzanas con cubierta inclinada, alero sobre cornisa con moldura.

Se configura el edificio en torno a un patio central porticado. Cuerpo central con ingreso retranqueado bajo una arquería compuesta por tres arcos de medio punto adovelados, apoyados en columnas graníticas de orden toscano. Entablamento también de cantería. Dos cuerpos laterales con los vanos dispuestos de forma simétrica en ejes. Porche en cuerpo central de acceso<sup>22</sup>.



530-531. Escuela de Maestría Industrial. F. Calvo y A. Pérez. Cáceres. 1955.

#### 6.19. Grupo Escolar Ortiz López. L. Laorga y J.L. Zanón. Olivenza (Badajoz). 1957.

Se trata de un proyecto no existente de Grupo Escolar para niños y niñas de seis secciones cada una para Olivenza en 1957, de los arquitectos Laorga y López Zanón en un solar trapezoidal conformado por las Avenidas de Villareal, Ronda del Pilar y Parque.

<sup>21</sup> HURTADO, F.: "Proyecto de siete escuelas unitarias. Eljas.", Madrid, 1955, AGA Legajo TOP 65-57-LEG-19503-00011.

<sup>22</sup> Catálogo del Plan General Municipal de Cáceres.



Se establece un programa de escuelas separadas de niños y de niñas con una adecuada implantación en el solar existente, con acceso desde el parque a sendas escuelas que quedan separadas por un largo muro medianero al que se adosan sendas galerías de comunicación que sirven de conexión a cada uno de los módulos de aulas que se van desarrollando en espina de pez, perpendicularmente a dicha galería.

En cada cuerpo perpendicular se inserta un grupo formado por dos aulas comunicadas por una galería que queda rematada por un guardarropa para cada uno de los módulos. Las aulas, con orientación sur, abren a un patio de juegos, quedando tamizada la luz del sur que entra al aula mediante un porche semiabierto. En el primer cuerpo de entrada se ubican los despachos de profesores y la biblioteca y vivienda del conserje.

Al final de la galería principal, y a modo de remate, se ubican los grupos de aseos de cada una de las escuelas, y al inicio de ésta, avanzando hacia el parque, están localizados los accesos.

Todo el edificio, tanto en planta como en alzados, se desarrolla mediante un esquema compositivo de un claro estilo moderno alejado de los tipos desarrollados en esta época<sup>23</sup>.



**532-534.** Grupo Escolar Maestro Ortiz López. L. Laorga y J. López Zanón. Olivenza. 1957.

#### 6.20. Escuelas tipo ER-23 variada. García-Pablos y Candela. Aljucén (Badajoz). 1957.

Se proyectaron dos escuelas tipo ER-23 con variantes realizadas para la localidad de Aljucén, escuelas tipo para niñas y niños con una sección para cada una de ellas. En la actualidad es el colegio público "Pedro Prieto González".

Se inserta en una pequeña manzana irregular, lo que hace que no sea posible la inserción de un edificio tipo ER-23 y se proceda a insertar uno de los módulos de la escuela según ese modelo y el otro varíe para adaptarse a esta manzana.

<sup>23</sup> LAORGA, L. y LÓPEZ ZANÓN, J.: "Proyecto de Grupo Escolar. Olivenza", Madrid, 1957, AGA Legajo TOP-65-57-LEG-19561-000002.

El esquema es el de aulas adosadas una a otra con porche previo que da acceso a un pequeño vestíbulo al que dan los aseos al fondo y en el lateral el aula con iluminación bilateral con grandes ventanales hacia el lado opuesto del porche y pequeños altos ventanales en su lado opuesto.

La variación del modelo tipo ER-23 se da en el segundo módulo de escuela, suprimiéndose el porche previo y ubicándose los aseos como elemento medianero al anterior módulo. Al aula, que se adosa a los aseos, se accede por el lado corto y presenta también iluminación bilateral. La unión de ambas escuelas genera un patio previo de acceso a las aulas y que es utilizado como patio escolar<sup>24</sup>.



535-537. Escuela tipo ER-23 variada. García-Pablos, R. y Candela, V. Aljicén. 1958.

## 6.21. Escuelas ER-25. R. García-Pablos y V. Candela. Eljas y Navezuelas (Cáceres). 1957.

Se proyectaron dos escuelas tipo A ER-25 no realizadas para las localidades de Eljas y Navezuelas, escuelas tipo que se han proyectado pensando en aquellos pueblos en que la población escolar tiene un máximo de 40 niños y 40 niñas. Por ello se resolvía el edificio con cuatro clases, dos para cada uno de los dos sexos, y con una capacidad máxima de 40 alumnos cada una.

Como estas escuelas habían de construirse en terrenos accidentales, se establecía en estos proyectos tipo una fuerte pendiente del terreno, llegando a una solución de dos alturas de forma que el porche cubierto (imprescindible en las zonas montañosas) quedara situado debajo de la clase.

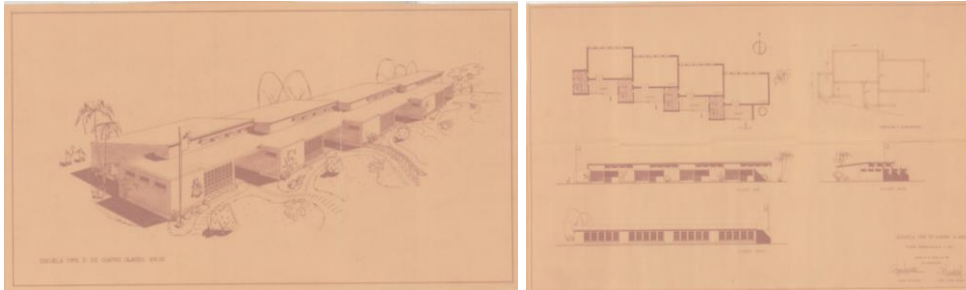
La escuela contaba además del aula de clase, independiente para niños y niñas, de vestíbulos separados, que podría emplearse como roperos para los niños, y de urinarios para el material en cada una de las clases.

Se preveía un balcón en la fachada sur del edificio, que además de proporcionar una ampliación de las clases, permitía dar mayor superficie al porche cubierto.

<sup>24</sup> Archivo Servicio Provincial de Obras y Proyectos. Consejería de Educación y Empleo.

Se encajaba la planta de la escuela en una retícula de 1,75 m de lado, fijando para las dimensiones de 5 módulos de ancho, con lo que se obtenía una superficie total de 52,25 m<sup>2</sup> y un valor de 1,30 m<sup>2</sup> por alumno.

Teniendo en cuenta las condiciones climatológicas de estas regiones montañosas, se trataban las cubiertas con suficiente pendiente y aleros grandes en las fachadas sur coincidiendo con los ventanales de la clase<sup>25</sup>.

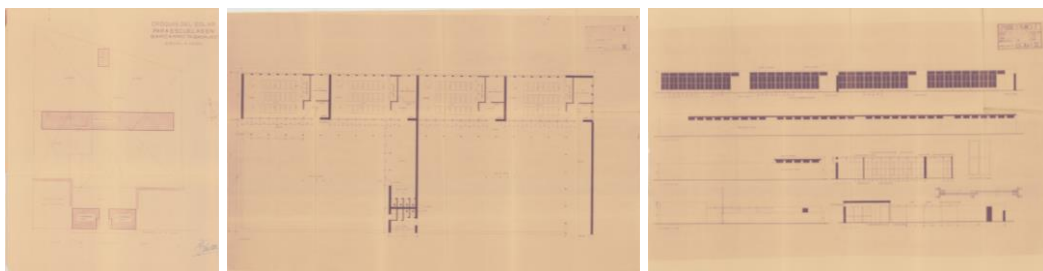


**538-539.** Escuelas tipo ER-25. R. García-Pablos y V. Candela. Eljas y Navezuelas. 1957.

#### 6.22. Escuelas unitarias tipo ER-28. Guillermo Diz. Barcarrota (Badajoz). 1958.

Se proyectaron dos escuelas tipo A ER-28 realizadas para la localidad de Barcarrota, escuelas tipo para niñas y niños con dos secciones para cada una de ellas. En la actualidad es el edificio de infantil del colegio público "Hernando de Soto".

Se inserta en una manzana rectangular dando a una única calle y el resto a medianeras. Dando a fachada y generando un patio por su retranqueo respecto de la alineación oficial se insertan las viviendas de maestro y al fondo las escuelas.



**540-542.** Escuelas unitarias tipo ER-28. Guillermo Diz. Barcarrota. 1958.

El esquema es el de aulas adosadas una a otra con su vestíbulo independiente y almacén de material que consiguen que las clases se separen una de otras y funcionen así mejor acústicamente. El acceso a las aulas se hace desde el patio de juegos mediante un porche cubierto para poder ser utilizado en tiempos de lluvia. Las aulas presentan una iluminación bilateral, con ventanales altos en la fachada principal, con orientación noroeste y grandes ventanales resguardados por el porche con orientación sudeste.

<sup>25</sup> GARCÍA-PABLOS, R. y CANDELA, V.: "Escuelas tipo ER-25. Eljas y Navezuelas.", Madrid, 1957, AGA Legajo 32-19549

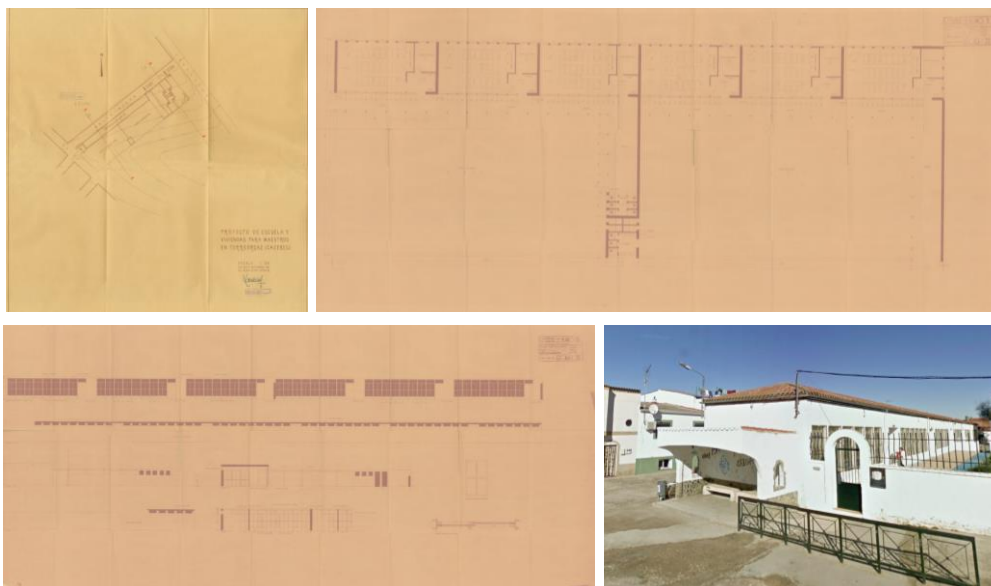
Se generan también sendos porches en el lado perpendicular del cuerpo principal, y en el muro medianero, al fondo de este porche se ubican sendos servicios higiénicos con acceso independiente desde cada patio de juegos<sup>26</sup>.

### 6.23. Escuelas ER-29. Vicente Candela. Torreorgaz (Cáceres). 1958.

Se proyectaron dos escuelas tipo A ER-29 realizadas para la localidad de Torreorgaz, escuelas tipo para niñas y niños con tres secciones para cada una de las escuelas. En la actualidad es el colegio público "Virgen de la Soledad".

Se inserta en una manzana rectangular dando a tres calles y a medianera en el cuarto lado del solar. El esquema es el de aulas adosadas una a otra con su vestíbulo independiente y almacén de material que consiguen que las clases se separen una de otras y funcionen así mejor acústicamente. El acceso a las aulas se hace desde el patio de juegos mediante un porche cubierto para poder ser utilizado en tiempos de lluvia. Las aulas presentan una iluminación bilateral, con ventanales altos en la fachada principal, con orientación noroeste y grandes ventanales resguardados por el porche con orientación sudeste.

Se generan así mismo sendos porches en el lado perpendicular del cuerpo principal, y en el muro medianero, situándose al fondo de este porche los servicios higiénicos con acceso independiente desde cada patio de juegos<sup>27</sup>.



543-546. Escuelas tipo ER-29. Vicente Candela. Torreorgaz. 1958.

<sup>26</sup> DIZ, G.: "Proyecto de Escuelas Unitarias tipo ER-28. Barcarrota", Madrid, 1958, AGA Legajo 19560.

<sup>27</sup> CANDELA, V.: "Escuelas tipo ER-29. Torreorgaz.", Madrid, 1958, AGA Legajo TOP 65-57-LEG-19545-00011.

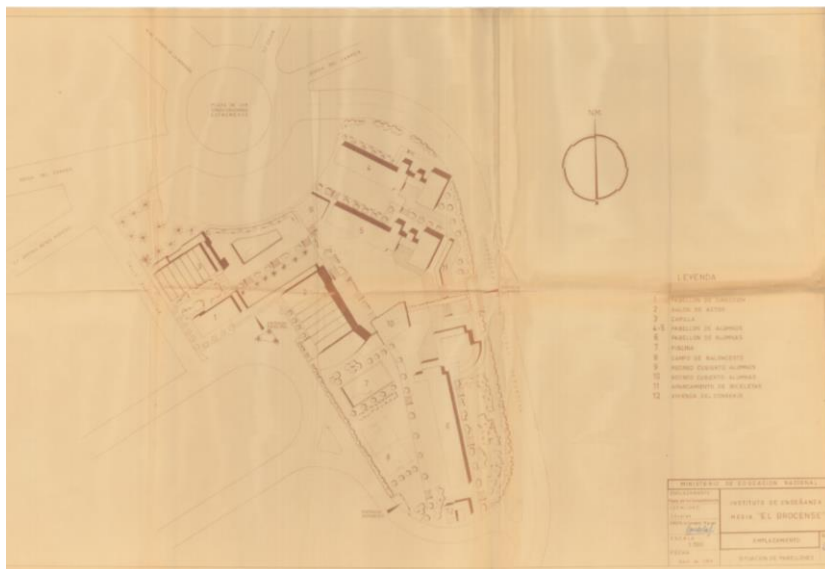
6.24. Instituto de Enseñanza Media "El Brocense". V. Candela. Cáceres. 1958.

El proyecto de Instituto de Enseñanza Media "El Brocense"<sup>28</sup> redactado por el arquitecto Vicente Candela en 1958 para Cáceres nace de la necesidad de un nuevo edificio dado que el que en ese momento realizaba esa función no reunía los requisitos indispensables para tal fin. En la actualidad sigue realizando su función docente con el mismo nombre primitivo.

El edificio se inserta en un solar de forma irregular de una superficie aproximada de 23.323,70 m<sup>2</sup> con pendiente este-norte, lo que da una superficie bruta de solar por alumno de 30 m<sup>2</sup> aproximadamente, resultando aislado por todos sus lados, menos por la parte que da a la plaza de los Conquistadores, por calles, una de peatones, dos en proyecto y la carretera que conduce al recinto de la Ciudad Deportiva.

La excelente situación respecto de la población hizo considerar al arquitecto el solar como inmejorable a pesar de su pendiente, salvada por la disposición de las edificaciones en escalones sucesivos de diferentes alturas.

El programa de necesidades quedaba agrupado en los siguientes grupos: zona de representación y vida colectiva (dirección, administración, secretaría, salas de profesores, capilla, salón de actos, biblioteca), docencia (para 800 alumnos divididos en 500 alumnos y 300 alumnas), deportes (con programa reducido por la posibilidad de compartir instalaciones con la Ciudad Deportiva) y urbanización.

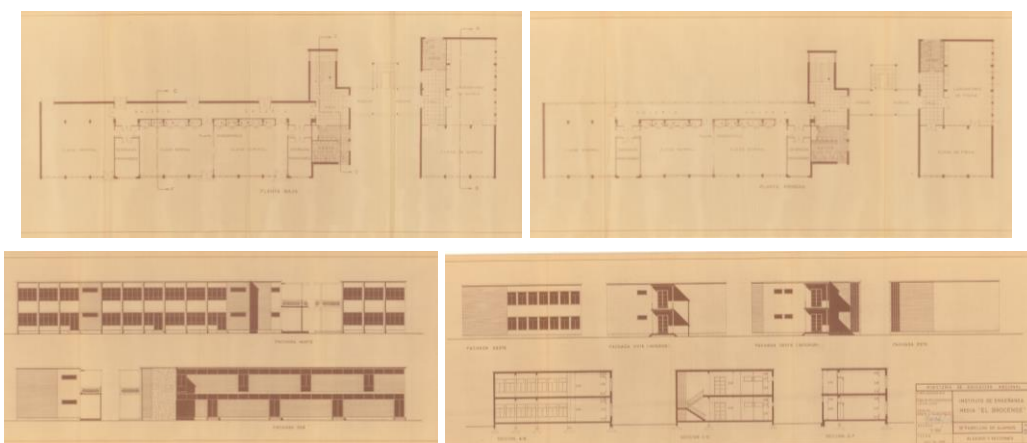


547. Instituto de Enseñanza Media "El Brocense". Vicente Candela. Cáceres. 1958.  
Plano de situación. Disposición de Pabellones.

<sup>28</sup> CANDELA, V.: "Instituto de Enseñanza Media "El Brocense". Cáceres". Madrid, 1958, AGA Legajo 20457.

Se concibió un proyecto conformado por diversos pabellones que dieran servicio al programa anteriormente expuesto.

Se estableció una propuesta con separación de sexos. En los pabellones de alumnos el número de clases hizo dividirlos en dos exactamente iguales con seis clases cada uno. Van unidos por medio de porches a otros en los que van situados los laboratorios y sala de dibujo y que por ser indistintamente para uso de alumnos y alumnas se le proyectaron unas escaleras abiertas en el porche que permite que en las horas de empleo por las alumnas no tengan que pasar por el pabellón de alumnos. En el primer pabellón, en planta baja se daba un programa que constaba de vestíbulo de entrada, tres clases, dos despachos de profesores y los correspondientes aseos y escaleras, clase y laboratorio de Física. En planta primera los mismos locales sólo que cambiando a laboratorio y clase de Química. En el segundo pabellón se genera una distribución idéntica en su planta baja con la única diferencia del cambio de programa con la inclusión de la clase y laboratorio de Naturales. En planta primera se diferencia del resto en que lleva un Gabinete de Naturales y la clase de dibujo.

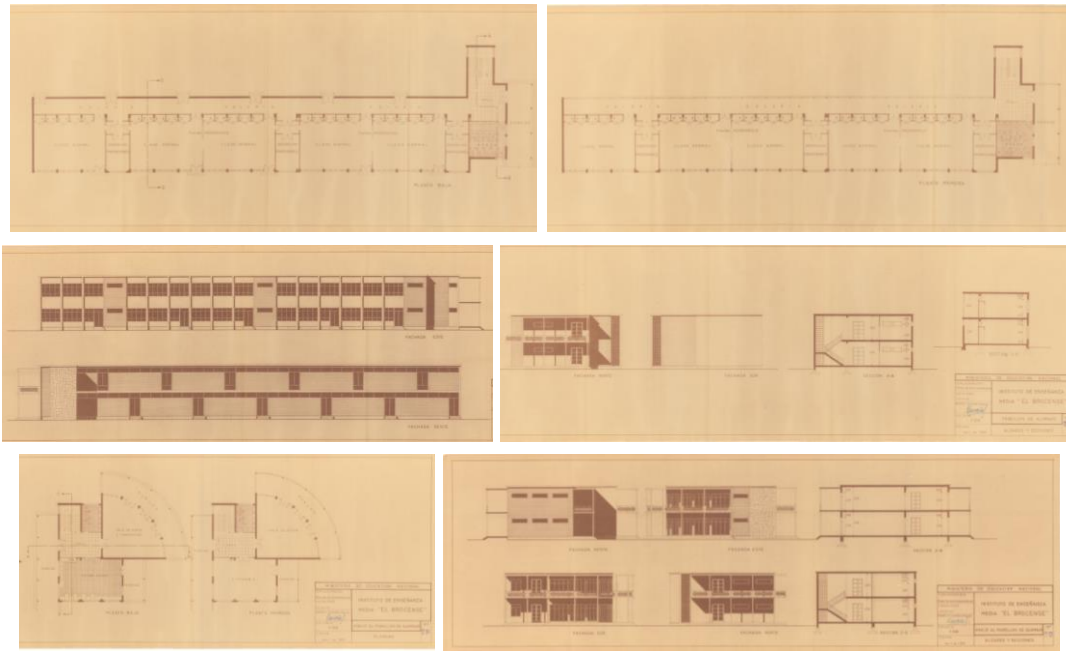


**548-551.** Instituto de Enseñanza Media "El Brocense". Vicente Candela. Cáceres.1958.  
Pabellones de Alumnos.

En los pabellones de alumnas en planta baja lleva un programa con hall de entrada, galería, cinco clases normales, tres despachos de profesores y los correspondientes aseos y escaleras. En la planta primera se genera el mismo programa que en la baja. Este pabellón lleva un anejo donde se alojan todos los locales correspondientes a las enseñanzas del hogar, cocina, cuarto de labores y, además, un cuarto de estar y los correspondientes aseos y escaleras.

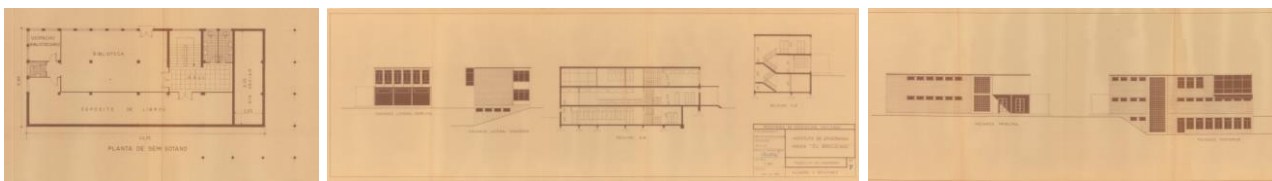
Las clases tipo, tanto para el pabellón de alumnos como para el de alumnas se diseñaron para 40 alumnos con una superficie total de 58,28 m<sup>2</sup> y unas dimensiones de 9,40 x 6,20 metros y una altura libre de 3,50 metros. Las clases llevan proyectadas, en la zona de la galería, unos armarios, y entre la parte comprendida entre los armarios de las clases y el techo, van provistas de unas vidrieras practicables dando a la galería, que además de reforzar la iluminación, favorecen la ventilación cruzada de la clase. En cuanto a las orientaciones de las clases, las del pabellón de alumnas presentan orientación este, y la de

alumnos orientación sur. Las clases y galerías en planta baja llevan prevista una salida directa al exterior que puede facilitar la práctica de las clases al aire libre.



**552-557.** Instituto de Enseñanza Media "El Brocense". Vicente Candela. Cáceres.1958.  
Pabellones de Alumnas.

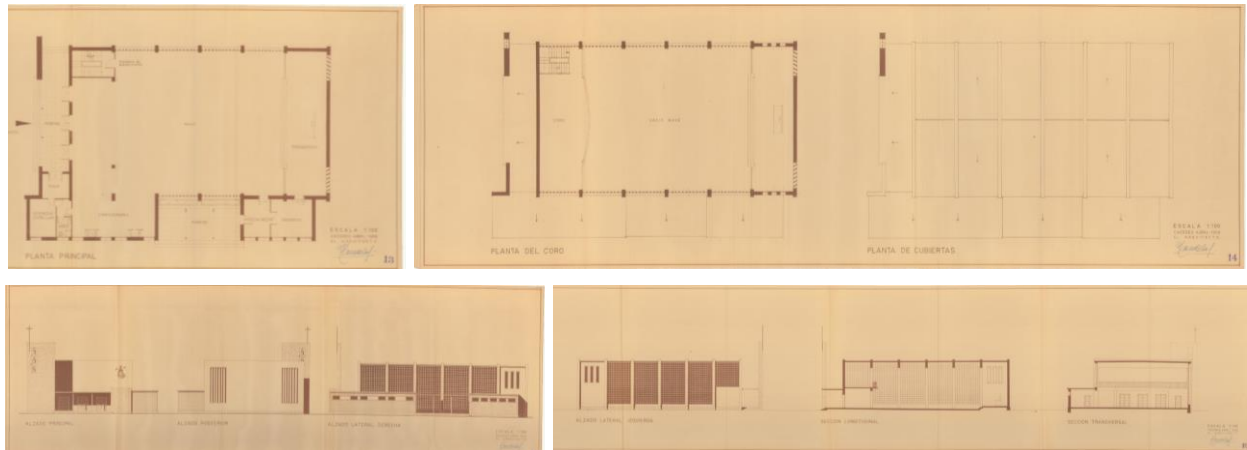
El pabellón de dirección lo forman el salón de actos y la capilla, siendo la parte más representativa del Instituto. Consta de tres plantas, una de ellas aprovechando el desnivel existente en esa zona. En planta de semisótano se instalan los servicios de biblioteca. En planta baja se desarrolla la entrada al edificio del Instituto, con acceso directo desde la entrada principal y el aparcamiento de coches. Consta de hall de entrada, conserjería, una sala para central telefónica, sala de público para la secretaría, zona de trabajo, despachos administrativos y escaleras. La planta primera se concibe como la planta noble, siendo la cabeza del Instituto, con los despachos de director y personal directivo del centro, dándosele un importante protagonismo a la Sala de Gobierno en el tratamiento de la fachada.



**558-560.** Instituto de Enseñanza Media "El Brocense". Vicente Candela. Cáceres.1958.  
Pabellón de Gobierno.

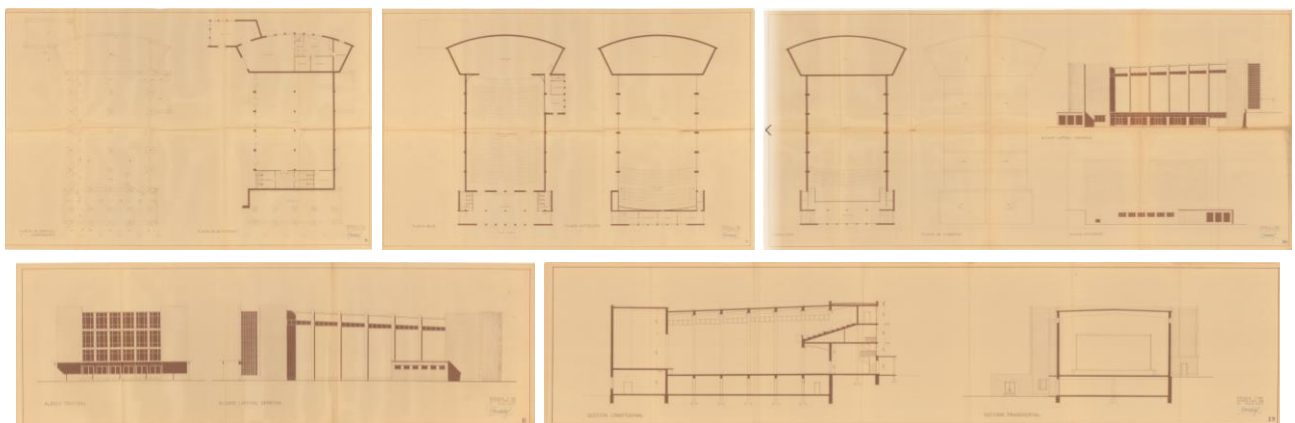
El segundo elemento de los tres que se proyectan formando parte de la parte representativa es la capilla, con capacidad para 500 personas. Se compone de una gran nave con iluminación natural abundante, otra nave pequeña para confesiones, despacho del Director Espiritual y sala de espera y un coro, complementado con la sacristía y

antesacristía. Precedida de un porche y un campanil que no presenta más huecos que los necesarios para la instalación de las campanas. Este campanil se proyecta como un punto de elevación que atraiga las miradas sobre lo que ha de ser centro y guía de la vida espiritual del Instituto.



**561-564.** Instituto de Enseñanza Media "El Brocense". Vicente Candela. Cáceres.1958.  
Capilla.

El salón de actos, para mil personas y el gimnasio, dependencias que por sí solas e independientes hubieran ocupado una gran parte del solar, se resolvió con la ubicación del gimnasio en un semisótano del salón de actos, con entrada por el lateral, aprovechando el resto del semisótano para la ubicación del bar y comedor de los estudiantes. Al mismo nivel que la planta baja del pabellón de dirección se establecía la entrada al salón de actos al nivel del patio de butacas y escenario, con entrada lateral para servir de vestuarios y entrada independiente para el conferenciante. En las plantas superiores se ubicaban el anfiteatro, con capacidad para 300 personas y las salas de cabina.



**565-569.** Instituto de Enseñanza Media "El Brocense". Vicente Candela. Cáceres.1958.  
Salón de actos y Gimnasio.

La imagen estética del conjunto responde a una arquitectura eminentemente funcional, carente de elementos superfluos, pero conteniendo todos los que exija un



elemental confort, eliminándose todo detalle que pudiera suponer alguna nota de suntuosidad y apostando por todo aquello que pudiera suponer un aporte de comodidad, en palabras del arquitecto.

Se establece una arquitectura de concepción abierta con pabellones sueltos debidamente relacionados entre sí y con fácil comunicación, dando una imagen y traza del conjunto moderna, con una arquitectura limpia y sencilla, dando unidad al conjunto y procurando que cada edificación asuma su propia personalidad intentando conseguir un conjunto armónico y noble, con tres escalones debidamente diferenciados: el plano de los edificios propiamente escolares, el plano deportivo-religioso y el plano representativo y de la vida colectiva.



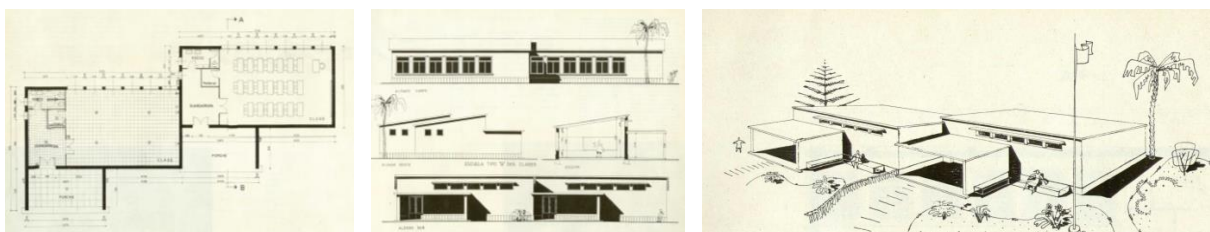
**570-572.** Instituto de Enseñanza Media "El Brocense". Vicente Candela. Cáceres.1958.  
Vistas.

#### 6.25. Escuelas unitarias tipo ER-23. Alange (Badajoz). 1959.

Se proyectaron dos escuelas tipo ER-23 para la localidad de Alange, para niñas y niños con una sección para cada una de ellas. En la actualidad es el colegio público "Cervantes".

Se ha mantenido en este desarrollo de proyecto tipo que figuraba en el proyecto premiado, adaptándose a una trama cuadrada de 1,50 metros, consiguiéndose la mínima superficie construida por escuela, y al mismo tiempo, la normalización y racionalización en la construcción.

La arquitectura es sencilla, limpia, de escala infantil – porches de 2,20 m, clases de 2,60 m mínimo. Las plantas son de mínima superficie y concepción funcional. Los volúmenes han diferenciado totalmente. Las clases destacan por su mayor altura, y en sus paredes acometen los locales auxiliares y los porches.



**573-575.** Escuelas unitarias tipo ER-23. Alange. 1959.

Las clases se orientan al norte, abriendo estas fachadas y cerrando las de orientación sur por medio de los porches y dependencias. Los huecos de ventilación que se proyectan

en estas fachadas van protegidos por voladizos de hormigón prefabricados, que impiden el soleamiento directo de las clases.

El esquema es el de aulas adosadas una a otra con porche previo que da acceso a un pequeño vestíbulo al que dan los aseos al fondo y en el lateral el aula con iluminación bilateral con grandes ventanales hacia el lado opuesto del porche y pequeños altos ventanales en su lado opuesto. Se genera un sistema de ventilación cruzada entre las fachadas longitudinales<sup>29</sup>.

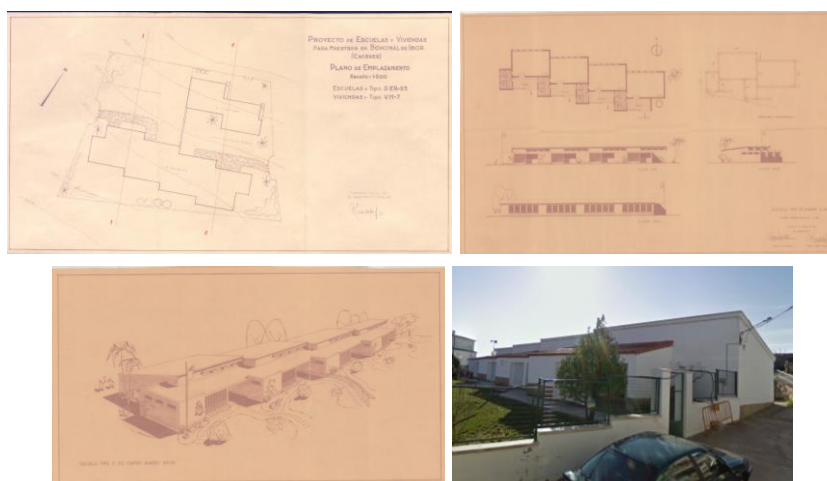
#### 6.26. Escuelas ER-25. Vicente Candela. Bohonal de Ibor (Cáceres).1959.

Se proyectaron dos escuelas tipo A ER-25 realizadas, con una para niños y otra para niñas, con dos secciones cada una, para la localidad de Bohonal de Ibor, escuelas tipo que se han proyectado pensando en aquellos pueblos en que la población escolar tiene un máximo de 40 niños y 40 niñas. Por ello se resolvía el edificio con cuatro clases, dos para cada uno de los dos sexos, y con una capacidad máxima de 40 alumnos cada una.

La escuela contaba de aula de clase, independiente para niños y niñas, de vestíbulos separados, que podría emplearse como roperos para los niños, y de urinarios para el material en cada una de las clases.

Se encajaba la planta de la escuela en una retícula de 1,75 m de lado, fijando para las dimensiones de 5 módulos de ancho, con lo que se obtenía una superficie total de 52,25 m<sup>2</sup> y un valor de 1,30 m<sup>2</sup> por alumno.

Teniendo en cuenta las condiciones climatológicas se trataban las cubiertas con suficiente pendiente y aleros grandes en las fachadas sur coincidiendo con los ventanales de la clase<sup>30</sup>.



576-579. Escuelas tipo ER-25. Vicente Candela. Bohonal de Ibor.1959.

<sup>29</sup> Archivo del Servicio Provincial de Obras. Consejería de Educación y Empleo. 1959.

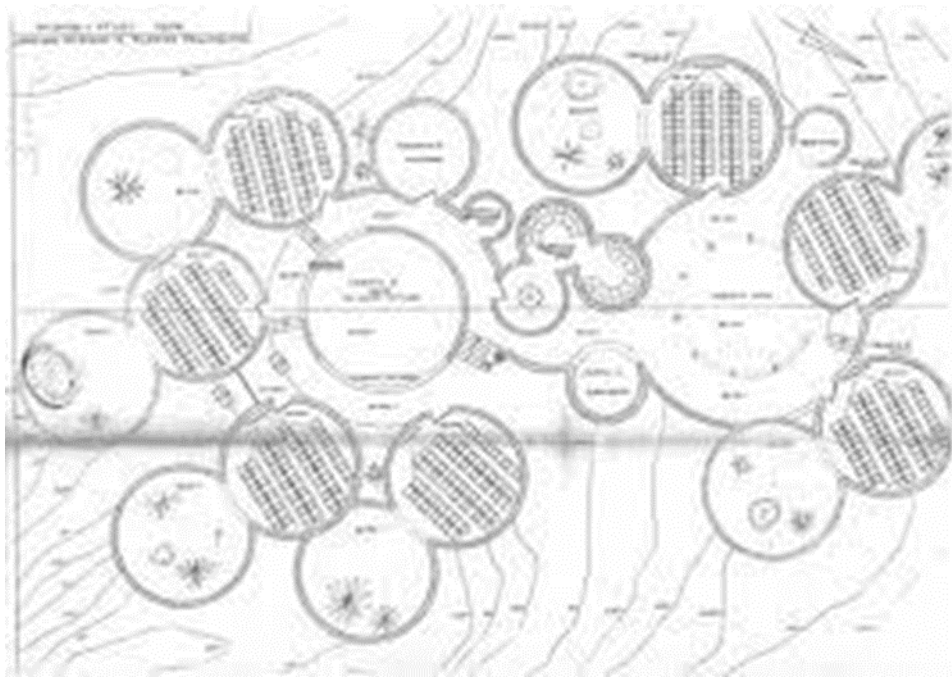
<sup>30</sup> CANDELA, V.: "Escuelas tipo ER-25. Bohonal de Ibor.", Madrid, 1959, AGA Legajo 32-19549



“Lo más importante que tiene que saber un estudiante que sale de la escuela es qué es y qué no es arquitectura”

Francisco Javier Sáenz de Oiza.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**Desarrollo económico y evolución escolar. El modelo tecnocrático (1956-1970).**



## V.III. DESARROLLO ECONÓMICO Y EVOLUCIÓN ESCOLAR. EL MODELO TECNOCRÁTICO. 1956-1970.

## 1. DESARROLLISMO ECONÓMICO Y EVOLUCIÓN ESCOLAR. EL MODELO TECNOCRÁTICO. 1956-1970.

La memoria del I Plan de Desarrollo editada el primer día de enero de 1964 estimaba necesario construir 27.151 aulas, una cifra similar a la del Plan del 56. La magnitud de las necesidades parecía mantenerse a pesar de la solución de choque puesta en práctica esos años. Los enormes desplazamientos de población y el importante crecimiento vegetativo desbarataron las cifras de partida, y el mapa de necesidades escolares de 1956 resultó ser bien distinto en 1963.

Un importante cambio en la política educativa vino a incidir en futuros planes de construcción de escuelas. Una vez franqueados los efectos del Plan de Estabilización, el ministerio decidió activar diversos mecanismos para luchar contra la escuela de maestro único, que sólo unos años antes había sido adoptada como modelo rural. Superada la autarquía. España había ingresado en la OCDE, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, desde donde provenían numerosos informes con recomendaciones variadas para facilitar la adaptación de la economía española al entramado político mundial. La educación no quedaba fuera del alud de sugerencias, y la eliminación de la escuela unitaria, así como el aumento de la calidad en la enseñanza, fueron las más insistentes. Como ha defendido Navarro Sandalinas, la mejora sustancial que la enseñanza primaria experimentó en los años sesenta "no vino por una repentina toma de conciencia del régimen acerca del problema, ni porque los corazones gubernamentales se ablandaran al contemplar la lamentable situación de este campo. Las motivaciones eran bien distintas: unirse al carro del prometedor panorama de un mundo capitalista tenía sus servidumbres, y había que pasar por ellas si se deseaba que esta conexión funcionara correctamente"<sup>1</sup>.

Una anécdota significativa viene a apoyar esta idea. Franco, a pesar de su conocida afición personal por las ceremonias oficiales, jamás apoyó con su presencia la inauguración de una sola escuela de las miles que fueron construidas durante aquellos años<sup>2</sup>.

Lora Tamayo, científico del Opus Dei que acababa de entrar en el primer gobierno puramente tecnocrático, fue el impulsor de este importante cambio de orientación. Ya en 1962 dispuso por ley el agrupamiento de las unidades escolares distantes menos de un kilómetro. El texto proponía reconvertir en graduadas las escuelas unitarias, destinando cada una de ellas a un curso del ciclo educativo. Esta elemental medida inició una política de concentración de escuelas que culminará en 1965 con la creación de los Colegios Nacionales como asociación de ocho o más unidades escolares<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Informe del Banco Mundial (1962). Citado por R. NAVARRO SANDALINAS, R. *Opus. Cit.*, p. 200.

<sup>2</sup> *Ibidem.* p. 203.

<sup>3</sup> Decreto de febrero de 1962. Recogido por VISEDO, J.M. *Tesis cit.*

El I Plan de Desarrollo puso en marcha otros mecanismos dirigidos a facilitar este giro pedagógico. La Resolución de la Dirección General de Enseñanza Primaria de 9 de noviembre de 1963 estableció la creación de dos tipos de escuelas: las escuelas concertadas y las escuelas hogar en régimen de internado. Ambas perseguían la extensión de la formación graduada en ámbitos dispersos atendidos hasta el momento por escuelas rurales de maestro único. En el sistema de escuela concertada el alumno era trasladado por la mañana al colegio y recogido por la tarde, por lo que estos centros habían de estar de estar dotados de comedor. Transporte y nutrición eran servicios inéditos. El ministerio los coordinó a través de un organismo de nueva creación, el SEANT, (Servicio Escolar de Alimentación y Transporte) que proporcionaba además a los maestros nociones de nutrición.

La anquilosada formación del maestro intentó combatirse con la elaboración de un nuevo plan de estudios de Magisterio, no aprobado sin embargo hasta 1967. Se recuperó la obligatoriedad del título de bachiller superior para los profesores de primaria vigente en la II República; los contenidos de las asignaturas fueron revisados con la aprobación de nuevos cuestionarios; la enciclopedia escolar pasó a mejor vida. Además, fueron elaborados nuevos textos para cada materia, abriéndose un mercado editorial escolar inédito hasta la fecha bajo el cual florecieron un buen número de empresas. Incluso el mobiliario escolar fue renovado según el procedimiento de concurso entre fabricantes. Todas estas medidas, dirigidas a perfeccionar el sistema graduado y a modernizar el sistema de enseñanza, se coronaron con la inclusión de 7º y 8º como cursos de enseñanza obligatoria reglada.

En febrero de 1967 se refundió con todas estas mejoras el texto de la Ley de Enseñanza Primaria de 1945. Una de las consecuencias inmediatas fue la reconsideración de los prototipos escolares implantados diez años atrás.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



## 2. CONCURSO DE PROYECTO TIPO DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES. 1967.

Se convocó un nuevo concurso, esta vez abierto a todos los arquitectos<sup>1</sup>. Sería el último organizado por Joaquín Tena. En el jurado estuvieron presentes algunos profesionales con experiencia en arquitectura escolar, como García-Pablos y De la Hoz, y una figura consagrada como Vázquez Molezún.

España había cambiado significativamente desde la celebración del primer concurso para escuelas rurales en 1956. El gobierno había liquidado los ideales económicos falangistas durante el último tercio de la década anterior y, bajo el mando de los tecnócratas del Opus y tras una dura estabilización, se procedió a una liberalización neocapitalista de la economía española. Los años del desarrollo constituyeron una auténtica revolución que hizo de España un país industrial y urbano. Se incrementaron las grandes migraciones interiores y exteriores que modificaron la estructura demográfica. El consumo se multiplicó, la producción industrial creció a un ritmo del 10% anual y el turismo pasó a ser una fuente inestimable de divisas.

Este período de desarrollo sin precedentes incidió considerablemente en los conceptos educativos oficiales, en particular en la morfología de la escuela, cuyo programa de necesidades creció frente al raquitismo de las versiones anteriores. El aula pasó a ser considerada como un espacio de uso flexible y se amplió con un área anexa para trabajos manuales. Se proyectaron salas complementarias para otro tipo de actividades como el dibujo, la costura, o determinadas enseñanzas prácticas. El despacho del director se completó con una sala de profesores y una pequeña administración. Los campos de juegos ampliaron sus dimensiones para poder albergar prácticas deportivas con una cierta holgura, y apareció una pieza nueva muy importante, la sala de usos múltiples. Estaba destinada a funcionar alternativamente como sala de actos, capilla, gimnasio o comedor, para lo cual se equipó con un paquete de vestuarios y aseos, así como un servicio de cocina. Todas estas novedades se recogían en las bases del tercer concurso de proyectos tipo al que, una vez más, acudieron arquitectos importantes.

El Jurado acordó que se haría público el fundamento que motivase el fallo, a cuyo fin se aprobó el siguiente baremo, que es el que ha servido como base para el juicio y calificación de todos los trabajos:

Análisis:

- 1.- Concepción y organización, plantas: 30 puntos.
- 2.- Sistema constructivo: 20 puntos.

Síntesis:

---

<sup>1</sup> "Concurso de Proyecto Tipo de Construcciones Escolares", en *Arquitectura* 102, 1967, pp. 1-26.

- 3.- Sencillez: 10 puntos.
- 4.- Ecología: 10 puntos.
- 5.- Composición, factor estético: 10 puntos.
- 6.- Labor de investigación: 10 puntos.
- 7.- Factor económico: 10 puntos.

Total: 100 puntos.

Se estimó que el nivel de puntuación para los primeros premios debería ser superior a 85 puntos; para los segundos premios, superior a 70, y para los accésits superior a 60 puntos.

El Jurado emite el siguiente informe crítico sobre este concurso:

1º. El Jurado considera que los factores dominantes y esenciales de un proyecto-tipo deben responder a una concepción sencilla, de contexto económico y de máxima adaptabilidad.

2º. Con libertad de solar, de orientación y con un programa simétrico, no se justifican las soluciones que se aparten de dichas directrices.

3º. Realizados el análisis técnico de cada proyecto y la evaluación total de la síntesis en los aspectos anteriormente enumerados, el Jurado lamenta la escasez de soluciones que contengan una respuesta adecuada a las directrices señaladas.

4º. Teniendo presente, y estimando como función importante de todo Concurso de proyectos el fomentar el avance de la Arquitectura, el Jurado destaca, en los tres accésits otorgados, los valores arquitectónicos, aun cuando sean ajenos al problema planteado.

5º. Lo reducido del problema tecnológico hace rechazable toda desviación negativa de las soluciones óptimas del aula.

Los miembros del jurado fueron Joaquín Tena Artigas, Leónidas Gonzalo Calavia, Francisco Navarro Borrás, Antonio Camuñas Paredes, Rafael de la Hoz Arderius, Rodolfo García-Pablos, Ramón Vázquez Molezun y Emilio Lázaro Flores.

Algunos de los premiados ya lo habían sido en anteriores convocatorias, como Huidobro o Vázquez de Castro; otros eran figuras nuevas que habrían de jugar un papel importante en la profesión como Higuera y Miró, Fernández Alba y Rafael Moneo. En los proyectos se advierte una influencia clara de las escuelas británicas, que a lo largo de los años cincuenta y sesenta habían llegado a convertirse en paradigma de la arquitectura escolar europea. Si diez años atrás se podía apreciar en las soluciones constructivas de los proyectos premiados el escaso desarrollo industrial del país, ahora primaba el empleo de la prefabricación, que pesaba en la elaboración de los detalles. Los edificios, que acusan un rigor modular mayor, en general estaban concebidos más como un organismo crecedero sometido a estrictas reglas geométricas de repetición que como objetos de libre composición. El aula tiende a cambiar su proporción buscando una mayor flexibilidad de uso y agrupación de los alumnos y el espacio anexo de trabajos manuales insinúa una modificación sustancial en la conducta pasiva del niño. Los pupitres pueden agruparse de distintas maneras y el profesor abandona la tarima para moverse libremente por el aula.

2.1. Primer Premio. Proyecto de colegio nacional mixto de 16 unidades para zonas costeras mediterráneas y atlánticas de clima templado. Solución vertical y horizontal. Arquitecto: Rafael Fernández Huidobro.

El proyecto de Rafael Fernández Huidobro muestra una gran confianza en los sistemas de construcción prefabricados, reflejada con insistencia tanto en la memoria como en los planos del proyecto, y cuya incidencia en la fría imagen resultante es indudable. Sobre una modulación múltiple, a partir de cuadrados que iban de los 3,60 a los 14,40 metros de lado, se extendía una trama de soportes sobre la que encajaban una amplia gama de elementos industrializados que comprendían desde la propia estructura horizontal hasta la última lámina de protección solar formada por lamas orientables de aluminio. El conjunto se organizaba a partir de un cuidadoso diseño del aula tipo, que gracias a su configuración autónoma y completa (aula + zona de trabajos manuales + patio) podía agruparse de diversas formas. El aula en cuestión recuerda claramente a la creada por los Saarinen para la Escuela Winnetka en 1940, cuando por primera vez cada clase contó con su propio taller anexo.

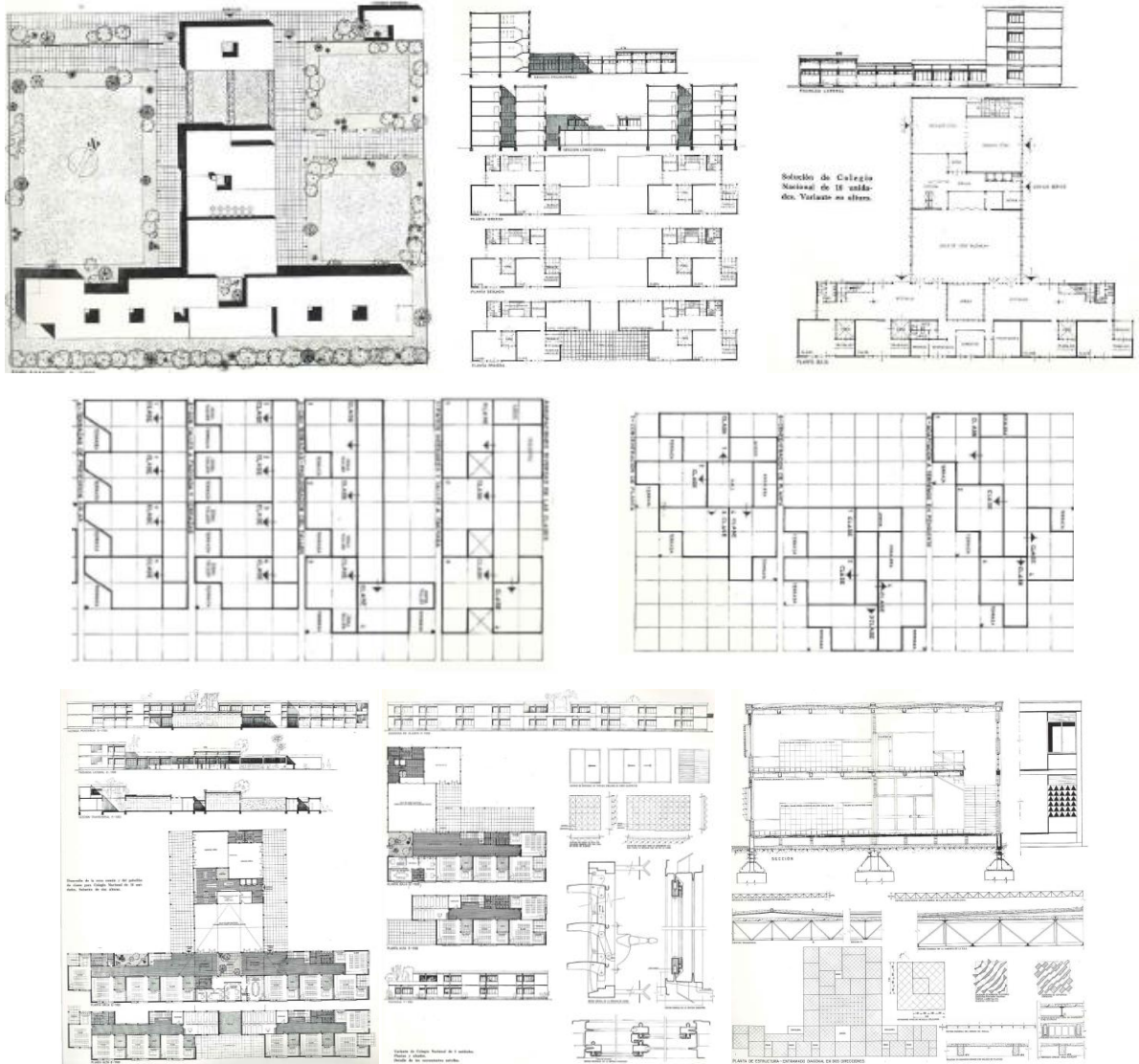
Dada que la escuela presenta una modulación de tipo múltiple en su trazado, cuadrados de 3.60, 7.20, 10.80, y 14.40 metros de lado, se propone un sistema que permita organizar un proceso industrializado por repetición de elementos, pero que al mismo tiempo admita un tipo de construcción tradicional para ser usado en aquellas regiones donde fuera más cara la fabricación y transporte de elementos tipo.

Se proyecta una trama de soportes de acero u hormigón armado sobre los que apoyarán los forjados de piso constituidos por una retícula de vigas en dos direcciones en diagonal, que dan menor flecha y, por tanto, más rigidez que las ortogonales, produciendo un cierto empotramiento en los apoyos.

La cubierta llevará telas asfálticas con fibra de vidrio, sobre hormigón ligero, para conseguir las pendientes necesarias, y baldosas de arcilla cocida con juntas de dos centímetros rellenas con mortero de cal y cemento que permitan, por su elasticidad, los movimientos térmicos del tablero.

Las ventanas serán tipo JOUR, de perfiles tubulares de acero galvanizado como protección anticorrosiva necesaria en los climas marítimos, de corredera sobre rodillo y con juntas de neopreno que aseguren la estanqueidad.

Para protección solar se han previsto dos elementos diferentes: a) Persianas exteriores de lamas móviles de aluminio, accionadas con una manivela provista de un engranaje cónico, que las hace girar un ángulo determinado hacia arriba o hacia abajo, de acuerdo con la altura del sol. Estas persianas se dispondrán en las clases. El tipo b) es una celosía fija constituida por pirámides cuadradas de chapa de aluminio, con una cara abierta, que permite la visión desde el interior y que forman pequeñas viseras de protección. Estas pirámides se fijan a una reja, la clásica reja meridional, separada del paramento de fachada para permitir la circulación del aire.



Primer Premio. Proyecto de colegio nacional mixto de 16 unidades para zonas costeras mediterráneas y atlánticas de clima templado. Solución vertical y horizontal.

Arquitecto: Rafael Fernández Huidobro. 1967.

1. Emplazamiento y distribución sobre el terreno.
- 2-3. Variante en altura.
- 4-5. Agrupación de aulas.
6. Desarrollo de la zona común y del pabellón de clases. Solución de dos alturas.
7. Variante de 8 unidades. Planta y Alzado. Detalle de los cerramientos móviles.
8. Detalles constructivos.

A la clase, cuadrada, se le añade un departamento para trabajos manuales, que puede separarse en caso necesario con una mampara; se disponen pequeños patios interiores que cumplen las funciones siguientes: iluminar hacia el norte el taller. Producir una iluminación bilateral en las clases, aun situando éstas en varias plantas. Ventilación natural del aula, consiguiendo el tiro térmico por diferencia de temperatura entre el aire de la fachada y el del patio, de orientaciones opuestas. Iluminación y ventilación bilateral de las galerías y vestíbulos. En la parte superior de las ventanas de la clase y en las altas, que dan

al patio, se prevén unas rejillas de ventilación (pueden ser tubos Knapen) que produzcan la renovación lenta del aire viciado.

La forma cuadrada de la clase permite las mejores condiciones de visualidad e inteligibilidad en las mismas, así como la posibilidad de variar la colocación de los pupitres o mesas. En el caso de proyecciones se colocará el aparato proyector en la zona de taller y el telón sobre la pizarra. El techo del aula llevará placas de escayola lisa en la zona central, que forma un rombo girado 45° con relación a sus lados; los cuatro triángulos que forman los rincones se cubrirán con placas absorbentes perforadas, para evitar las reflexiones en éstos, que producen ecos.

Se presentan varias disposiciones de agrupación de las clases, algunas de ellas con terrazas que sirven como ampliación del taller al exterior y protegen del sol a las aulas. Otras se acomodan a los relieves del terreno.

Para dibujo, laboratorios, labores, etc., se sitúan en la planta alta de forma que permitan la posible ampliación para biblioteca o laboratorios, comunes, que puedan ser utilizados por uno u otro sexo en distintas horas.

La zona de dirección, siendo común para las dos secciones de niñas y niños, se sitúa en un lugar fácilmente accesible, pero dotado de la suficiente independencia.

Las escaleras divididas en varios tramos y la barandilla se formarán con tubos cuadrados que se prolongan por encima de los pasamanos, hasta la planta superior, con objeto de evitar que los niños se deslicen por la barandilla.

## 2.2. Primer Premio. Proyecto de colegio nacional mixto de 16 unidades para zonas tipo Meseta. Solución en vertical. Arquitectos: Fernando Higuera y A. Miró.

Uno de los proyectos premiados, el presentado por Higuera y Miró, ofrecía un especial interés. Higuera había finalizado recientemente la construcción del colegio Estudio, el rescoldo más vivo de la extinguida Institución Libre de Enseñanza, y conocía bien las necesidades espaciales de la enseñanza activa. En su proyecto, las clases adquieren una proporción cuadrada, de 8 x 8.5 m, y cada una de ellas disfruta de una doble fachada que configura un espacio más neutro y sin la acusada direccionalidad de los recintos tradicionales. Las áreas de trabajos manuales se vinculan a espacios de circulación, con lo que la docencia pierde su carácter autónomo y facilita un ambiente escolar más colectivo. La necesaria economía de espacios se resuelve de manera especialmente sencilla y brillante con la agrupación de cuatro aulas por núcleo, lo que permite la mencionada doble fachada de las aulas y exprime al máximo las ventajas de las disposiciones compactas. Tal como había ya ensayado Higuera en proyectos anteriores, la protección solar de los huecos de fachada se consigue con pronunciados aleros de hormigón, una decisión no exenta de intenciones puramente formales.

- a) La escuela en relación con las necesidades del niño.

Necesidades físicas:

1. Iluminación correcta y constante, mediante huecos amplios e iluminación bilateral.
2. Ventilación óptima, mediante ventilación cruzada y sin provocar corrientes directas.
3. Protección solar adecuada para nuestro país, mediante el empleo de fuertes aleros, óptimos en todas las zonas, y persianas enrollables al exterior, que consideramos el sistema más eficaz.
4. Espacio adecuado, mediante superficies desahogadas en accesos, escaleras, vestíbulos, etc., que aseguran la necesaria fluidez de circulación.

En las aulas, mediante planta cuadrada y dimensiones que permiten una flexibilidad en la colocación del mobiliario, acorde con las exigencias de la enseñanza.

Necesidades emotivas:

1. Sensación de libertad, mediante espacios amplios, no opresivos ni raquíticos.
2. Ambiente sugestivo, mediante jardineras para plantas y flores sobre los aleros, que proporcionan alegría y riqueza, cromática.
3. Alrededores amables, mediante espacios abiertos a la naturaleza, sin existir interrupciones visuales producidas por enfrentamientos,

b) La escuela en relación con relación al entorno.

Como estos tipos de escuelas se han de repetir en cualquier parte de nuestra geografía, se ha buscado una identificación total con el medio ambiente, manteniendo invariantes castizos de nuestra arquitectura, que, como los aleros y las cubiertas de teja árabe sobre grandes cámaras de aire, galerías y porches, ofrecen, además de su garantía comprobada en orden funcional y estético, un encaje adecuado con nuestro paisaje y con nuestras arquitecturas populares de cualquier época y lugar.

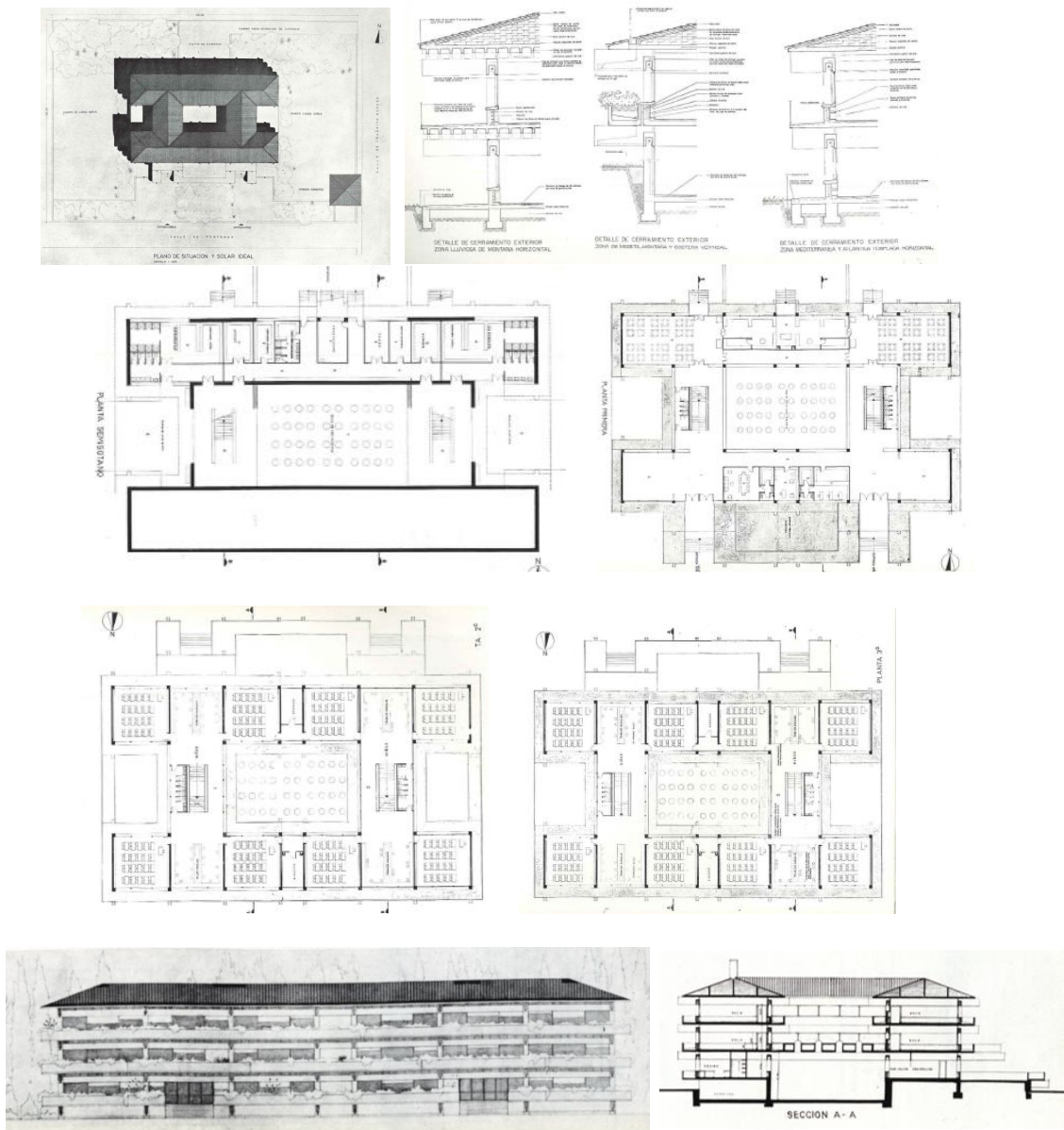
c) La escuela en relación con relación a la economía.

No se busca en estas escuelas una economía constructiva o de espacios inmediata, que al cabo del tiempo sería ficticia. Se busca la economía real a largo plazo, haciendo intervenir un factor económico esencial, que es la durabilidad y el poco entretenimiento futuro de la construcción.

Esta razón es la que querían los arquitectos que justificaran sus soluciones, en apariencia no tan baratas como otras anteriores, pero sí, a la larga, más económicas.

De esta manera, manteniendo los nuevos módulos del Ministerio, que se consideraban suficientes, se iba a mayores amplitudes de espacios, incorporándonos así a los módulos óptimos europeos.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**Desarrollo económico y evolución escolar. El modelo tecnocrático (1956-1970).**



**9-16.** Primer Premio. Proyecto de colegio nacional mixto de 16 unidades para zonas tipo Meseta. Solución en vertical. Arquitectos: Fernando Higueras y A. Miró. 1967.

**2.3.** Segundo Premio. Proyecto de colegio nacional mixto de 16 unidades para zonas cálidas. Solución horizontal. Arquitecto: Luis Vázquez de Castro.

El proyecto de Luis Vázquez de Castro representaba un ejemplo de evolución lógica desde sus experiencias anteriores a favor de la normalización constructiva y la compactación de los volúmenes, Su memoria descriptiva lo presentaba como "un caso particular de la aplicación de un sistema general de construcción", haciéndose eco de los términos en los que se planteó el concurso, Los corredores de distribución desaparecen en favor de los núcleos verticales, dispuestos cada dos aulas; los pabellones se aproximan para reducir espacios de circulación; y aunque los patios se estrechan, sigue apreciándose un

esfuerzo por dotar de contenido los vacíos entre pabellones, en este caso con la formalización de pequeños graderíos para actividades al aire libre.

La solución objeto de este proyecto es un caso particular de la aplicación de un sistema general de construcción. En el presente estudio se ha previsto y representado la construcción del edificio con un sistema de tipo tradicional, si bien de posible gran rapidez de ejecución. No obstante, por el diseño general del edificio, y por su total modulación (3,20 X 6,40), se puede aplicar a la construcción del mismo una extensa gama de sistemas de prefabricación.

Se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones fundamentales:

a) Todas las salas de clase deberán tener orientación mediodía, que se considera la más favorable para toda la Península. Clases más caldeadas en invierno y clases frescas en verano por la mayor altura del sol, y sin los sabidos inconvenientes de las orientaciones a este y oeste. Control solar.

b) Todas las salas de clase disfrutarán de iluminación bilateral diferente y de ventilación cruzada. Posibilidad de oscurecimiento.

c) El núcleo directivo y locales principales se orientan también al mediodía.

d) los aseos, servicios y dependencias se orientan al norte.

e) las circulaciones son cortas y claras. Se ha procurado que la superficie construida dedicada a este fin sea la mínima posible (véase cuadro).

f) Posibilidad de construcción por etapas y posibles ampliaciones.

g) Con respecto a la disposición general del edificio, se ha tenido rígidamente en cuenta la distinción de zonas: zona tranquila y zona ruidosa.

h) Economía (dentro de ciertos límites) en la construcción y en su entretenimiento. Materiales de duración.

i) Carácter arquitectónico escolar y adaptado a la zona climática de su emplazamiento.

En esta solución se dispone la edificación en una ladera con suave pendiente hacia el sur (caso más favorable expresado en las Normas), pero también es válida para terrenos horizontales o cualquier otro tipo de terreno, introduciendo pequeñas modificaciones.

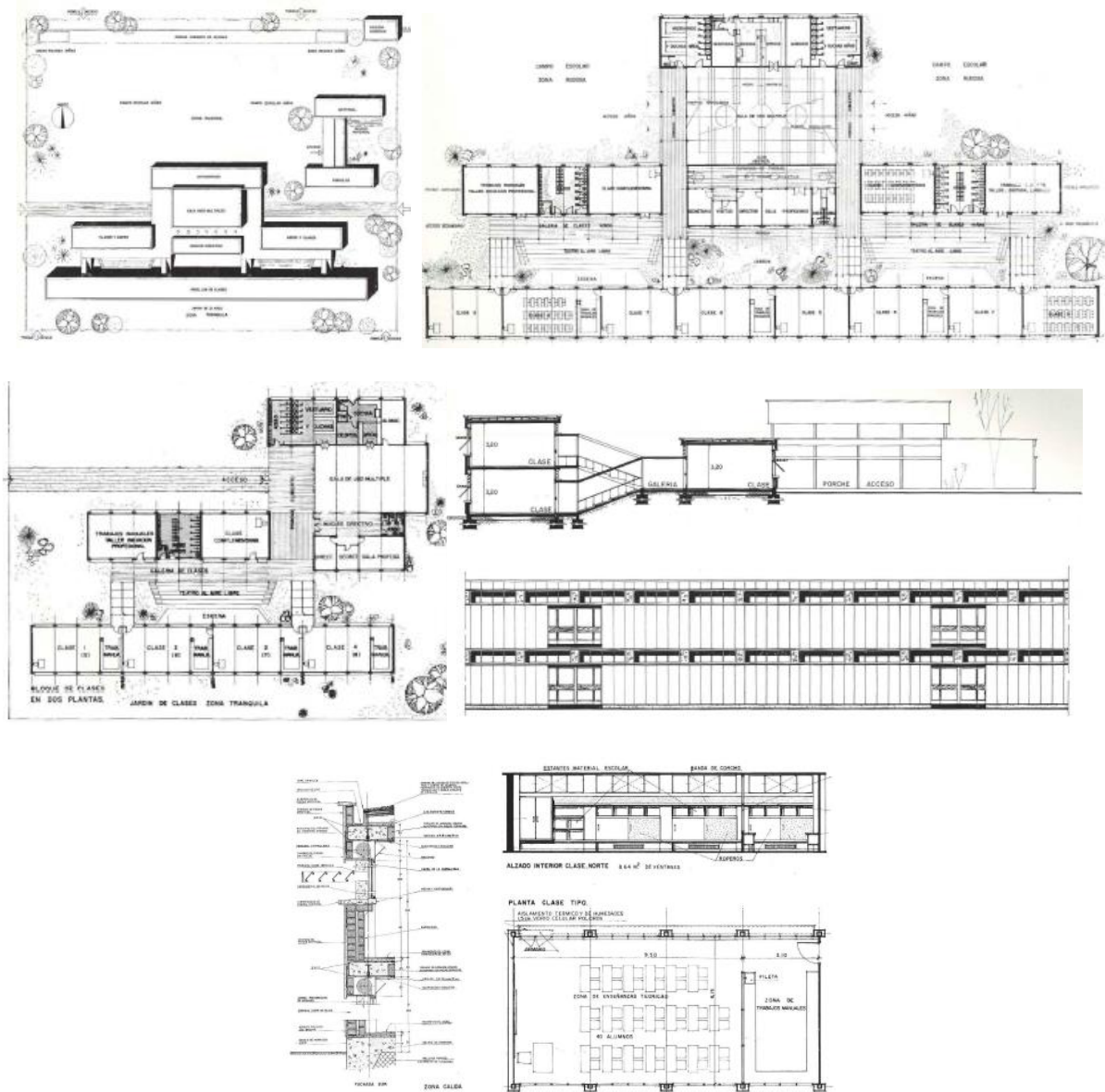
El bloque de clases se dispone en dos plantas y recayendo a la zona de silencio y jardín de clases, El resto de las dependencias se disponen en una sola planta.

Se prevé una sala de uso múltiple con utilización conjunta de comedor (con mesas abatibles, salón de actos, local de reuniones, capilla (con altar plegable) y hasta como gimnasio cubierto, en comunicación con el exterior, mediante unas puertas basculantes. En el porche de recreo cubierto también se disponen zonas para gimnasio.

Se ha adoptado esta solución por considerar que la construcción de locales distintos para el desarrollo separado de estas actividades gravada el presupuesto del Colegio Nacional en términos innecesarios e inadmisibles.



Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**Desarrollo económico y evolución escolar. El modelo tecnocrático (1956-1970).**



Segundo Premio. Proyecto de colegio nacional mixto de 16 unidades para zonas cálidas. Luis Vázquez de Castro. 1967.

**17-18.** Solución horizontal. **19-20.** Variante 8 unidades zona cálida. **21.** Aula y detalle constructivo.

2.4. Segundo Premio. Proyecto de colegio nacional mixto de 16 unidades para zona de Meseta interior, clima continental. Solución horizontal. Arquitectos: Antonio Vallejo y Santiago Lafuente.

La solución adoptada es un compromiso entre la construcción en horizontal y la construcción en altura; goza de las ventajas que la primera proporciona: mayor adaptación al terreno y construcción más ligera; con las de la segunda, menor ocupación superficial y menor superficie cubierta.

Asimismo, es otro compromiso entre la planta abierta -la construcción en pabellones- y la planta compacta. Con la primera son más fáciles de obtener las condiciones físicas adecuadas, la adaptación al terreno, en especial en solares con pendiente acusada, así como existe con ello mejor posibilidad de futura expansión sin interrupción de todo el edificio; con la segunda se reducen los costes de la instalación mecánica, se reducen los desplazamientos horizontales y se aprovecha la ocupación del terreno.

Las clases de los de mayor edad se sitúan en planta alta, pero no sobre otras clases normales, sino sobre el aula complementaria y el gimnasio. Allí, la clase de trabajos manuales e; mayor, también compartida por dos clases, quedando otras dos sin ella, puesto que los cursos superiores sustituirán aquellos por otras prácticas en el aula complementaria.

El esquema circulatorio de la escuela es elemental, y queda resuelto a satisfacción. Se da posibilidad de acceso a la población escolar a sus clases desde el exterior, directamente a la zona de distribución, sin interferir en el vestíbulo.

Se consideran de uso común el vestíbulo o hall y la sala de uso múltiple, ampliable ésta al exterior y en el vestíbulo, fraccionando éste en dos niveles, para dar mayor interés a dicha zona.

El gimnasio se plantea como una ampliación del recreo cubierto, y se es lima preferible disponer de dos locales de gimnasio-uno para cada sexo-que, de un único local con las dimensiones reglamentarias para todas las prácticas y equipos gimnásticos, pero de uso obligadamente compartido.

Son determinantes de este trabajo los conceptos de coordinación dimensional y de módulo espacial.

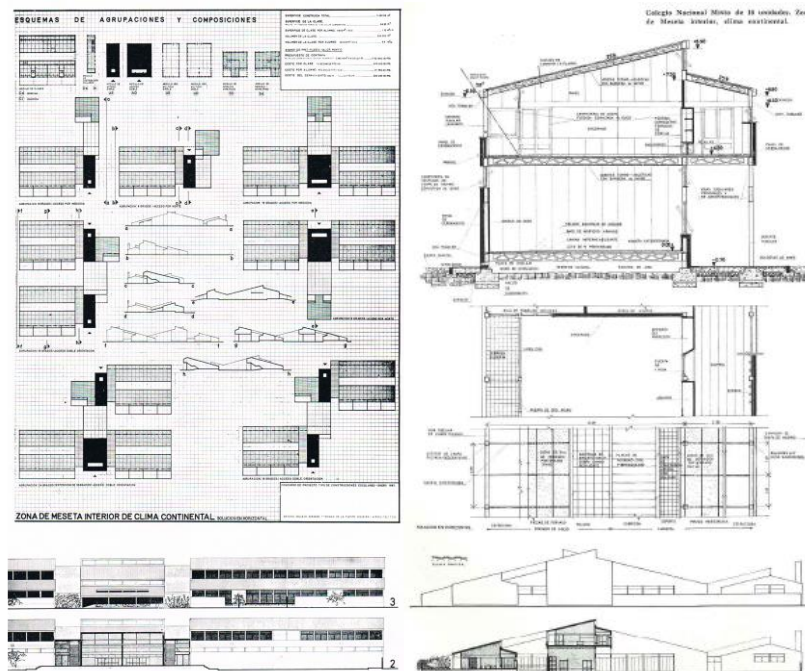
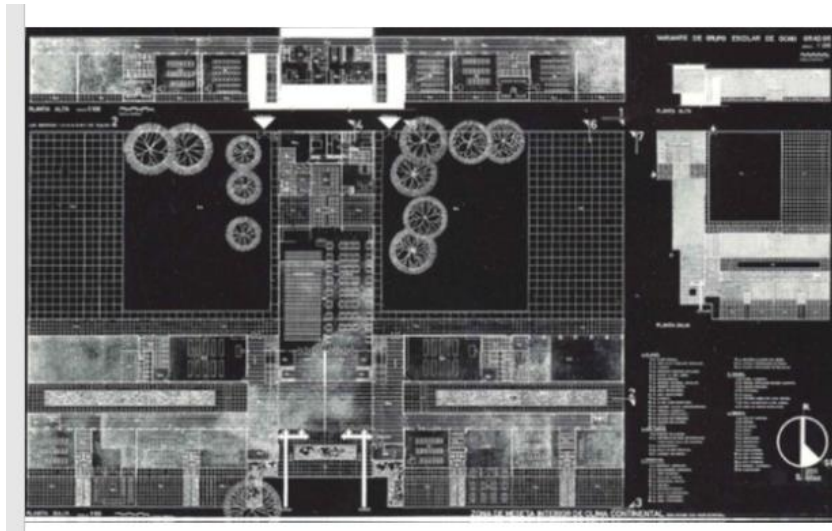
El uso de un módulo en planta y altura no sólo simplifica el problema de la fabricación de materiales, sino que facilita la operación y trabajo de la construcción. Se considera que la utilización de los, principios de la coordinación modular-en colaboración, educadores, arquitectos, industriales y constructores-es una base para el desarrollo económico de un amplio programa de construcciones escolares.

El concepto "módulo espacial" es un principio que va más allá que la simple aplicación de la coordinación dimensional. El módulo espacial no es el edificio completo, sino espacios cerrados, perfectamente definidos, que se combinan y relacionan en las diferentes agrupaciones, multiplicando el total de elementos repetidos, produciendo las series.

Estos conceptos se respetan por considerar necesaria y próxima en España la industrialización de la construcción, y así se proyecta aquí un sistema de componentes que permitan prestar la atención precisa a las exigencias específicas y a las condiciones de emplazamiento.

Exteriormente el edificio se considera como una gran unidad; sus cubiertas, de igual pendiente, sientan a aquel sobre el terreno. Cabe su adaptación a un entorno rural, con un tratamiento de materiales y a procedimientos constructivos adecuados, como es posible su

ejecución con sistemas y materiales más evolucionados para integrarse en los nuevos núcleos urbanos.



**21-23.** Segundo Premio. Proyecto de colegio mixto de 16 unidades para zona de Meseta interior, clima continental. Solución horizontal. Arquitectos: Antonio Vallejo y Santiago Lafuente. 967.

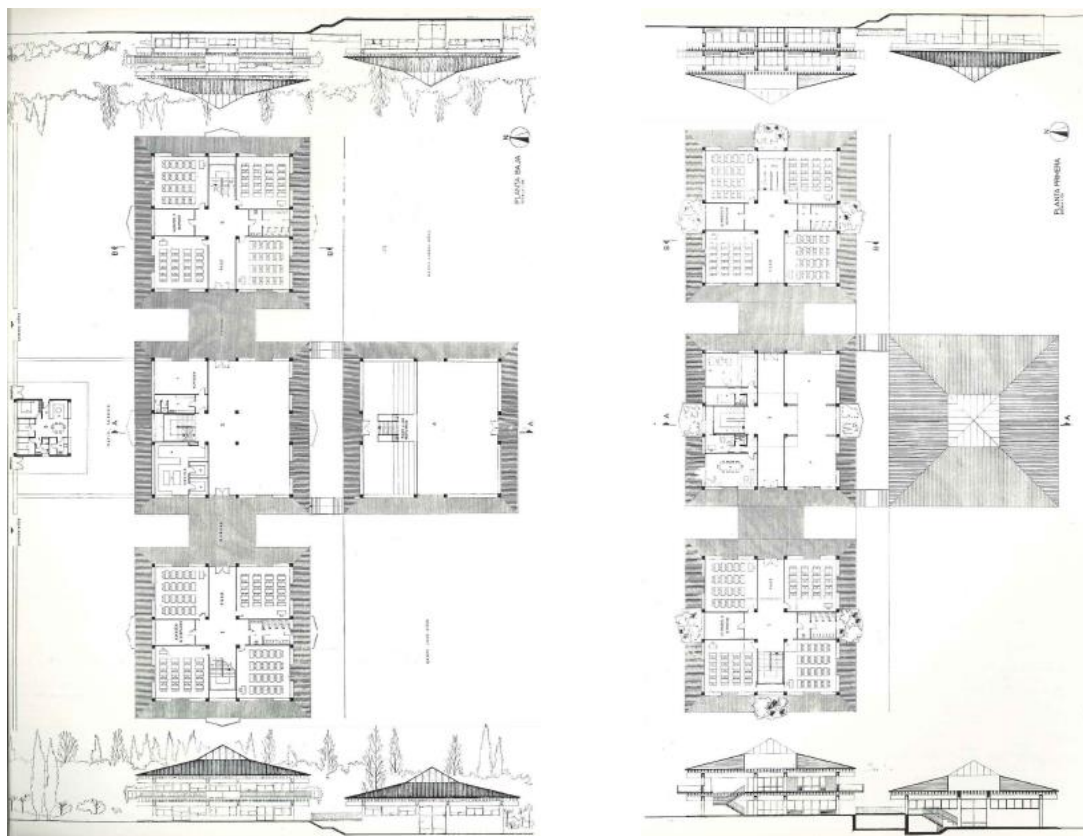
2.5. Accésit. Proyecto de colegio nacional mixto de 16 unidades para zona clima tipo Montaña. Solución horizontal. Arquitectos: F. Higuera y A. Miró.

Propuesta basada en cuatro módulos de idénticas dimensiones, de planta cuadrada, conectados entre sí mediante porches, desarrollados con cuerpo central destinado a espacios comunes y dirección en dos plantas y a ambos lados se ubican sendos

cuerpos destinados a niños y niñas. Enfrentado al cuerpo principal se ubica el gimnasio desarrollado en una única planta, aunque de menor altura.

Las aulas y piezas principales se ubican en las esquinas de la composición conformándose como espacios cuadrados con iluminación por los dos lados que dan a fachada, planteándose el resto en una composición en cruz latina con la escalera ocupando la posición de remate en los cuerpos de niños y niñas y en posición central en el cuerpo común.

La cubierta se establece a cuatro aguas con importante voladizo, rematada en su parte central por un lucernario de fuerte presencia



**24-27.** Accésit. Proyecto de colegio mixto de 16 unidades para zona clima tipo montaña. Solución horizontal. Arquitectos: Fernando Higuera y A. Miró. 1967.

## 2.6. Accésit. Proyecto de colegio nacional mixto de 16 unidades para zona costera mediterránea y atlántica de clima templado. Solución vertical. Arquitecto: Rafael Moneo.

Entendiendo que si un colegio se desarrolla en altura es o bien porque el solar así lo exige o bien porque se pretende una solución compacta, hemos dispuesto las aulas, elemento fundamental en la composición de las construcciones escolares, transversalmente.

Pero tal disposición, si bien permite un considerable ahorro de superficie construida, obliga, sin embargo, a una doble iluminación. En nuestro caso la doble iluminación se consigue con tragaluces verticales, auténticos patios de luces cubiertos, en los que el sol, gracias a la forma adoptada, encontrará una magnífica superficie de reflexión, recibiendo por tanto las aulas luz directa (mediodía) y luz reflejada (norte), lo que permitirá alcanzar niveles de iluminación muy superiores a los recomendados en las normas.

Tales tragaluces permitirán, por otra parte, establecer una corriente de aire transversal que puede ayudar, eficazmente, a resolver el problema de la ventilación, fundamental en las escuelas y más todavía si se pretende alcanzar un volumen reducido, en aras de una mayor economía.

Los tragaluces iluminan el amplio vestíbulo de la planta baja, desde el que se alcanzan el despacho del director, la sala de maestros, la secretaría, la rampa de acceso a los pisos altos, la sala de uso múltiple, los aseos, el gimnasio y el recreo cubierto; a la cocina y a la vivienda del conserje se llega desde la calle.

El acceso, señalado formalmente con el volumen de la rampa, se dispone tangencialmente para evitar cualquier posible conflicto con el tráfico de la calzada.

En cuanto al recreo cubierto digamos que se ha emplazado muy próximo al gimnasio y al vestíbulo, para conseguir así una mayor superficie si fuese preciso.

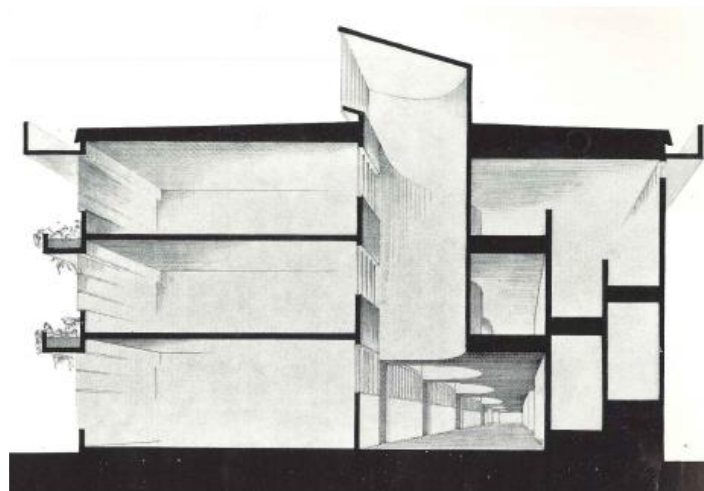
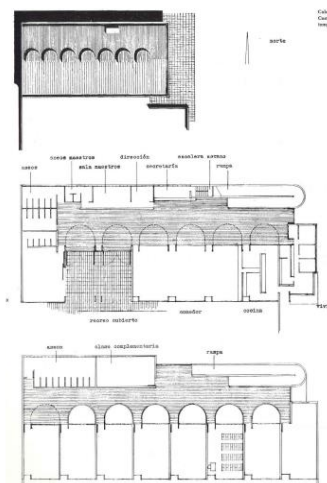
Localizados los servicios comunes en la planta baja, se alcanzan las plantas mediante una rampa; la primera planta se destina a las niñas; la segunda, a los niños.

La disposición de las aulas es, como ya hemos dicho, transversal, y los claros volúmenes de los tragaluces contribuirán a definir el espacio del corredor, dibujándose en él con precisión las puertas que dan paso a las clases.

El módulo escogido es, como puede verse, elemental (6 X 9), pues hemos creído que en una solución que aspira a la tipicidad es preciso adoptar módulos flexibles, elementales, de gran ductilidad. Tan sólo la clase extrema y la clase complementaria, dotada únicamente con luz norte, son singulares.

En lo que se refiere a la posible variante hemos pensado que la más sencilla es, simplemente, la que resulta de suprimir una planta, si bien fuese posible estudiar soluciones más compactas, en tres plantas, si así se creyese oportuno.

Pasemos a definir los materiales. Digamos en primer lugar, que la estructura resistente es de hormigón armado, sistema tan ampliamente difundido en la geografía española que tal vez sea hoy el más elemental, es decir, aquel que menos dificultades ofrece, los cerramientos pueden ser así de muy diversa condición.



**28-29.** Accésit. Proyecto de colegio nacional mixto de 16 unidades para zona costera mediterránea y atlántica de clima templado. Solución vertical. Arquitecto: Rafael Moneo. 1967.

2.7. Accésit. Proyecto de colegio nacional mixto de 16 unidades para zona costera mediterránea y atlántica de clima templado. Solución horizontal. Arquitecto: Antonio Fernández Alba.

### Consideraciones generales.

Dadas las características de repetición en diferentes lugares del grupo escolar base, parece oportuno enfocar el desarrollo del mismo en orden a una tipificación posible de elementos que en las diferentes zonas a construir puedan tener validez. La dificultad de crear elementos de una tipificación seriada, por su coste inicial y por una falta de flexibilidad en relación con el lugar, inclina a considerar el problema desde una visión más real: utilizar aquellos medios constructivos que permitan una economía por su normalización adecuada. En este sentido se utiliza un módulo estructural de 4 m de luz que permite la utilización de luces muy corrientes y fáciles de ejecutar. Este módulo se amplía en las zonas de clases y gimnasio, según las necesidades de ambientación y función. Sobre esta base estructural se disponen unas variantes de cubierta y cerramiento según el clima. En la zona norte, cubierta con fibrocemento o cinc, según lo permitan las localizaciones industriales de la zona, con una mayor luminosidad en claraboyas y en superficie de vano; en la solución del clima de meseta, se prevé una solución de transición por las características de un clima de contrastes.

En la solución desarrollada se utiliza el parasol; en una solución mixta, unas pérgolas ajardinadas que tamizan los rayos del sol, creando una penumbra y ofreciendo una solución

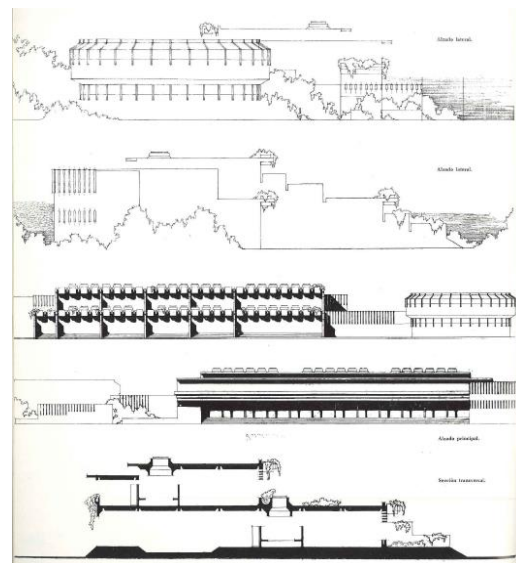
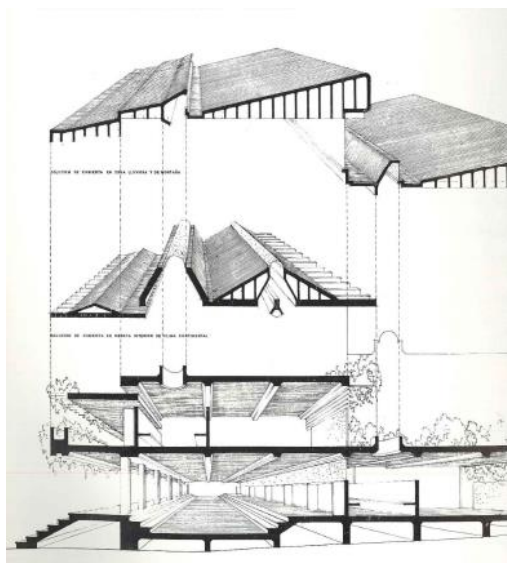
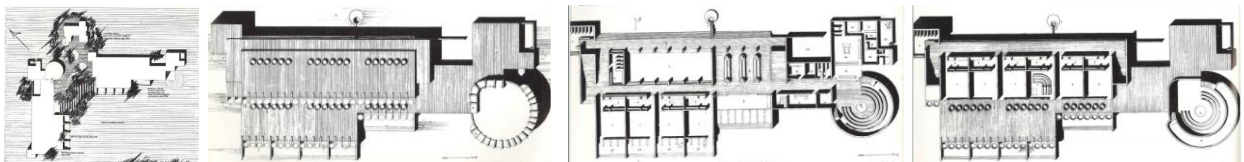
de matices variados según las estaciones del año, dato éste de marcado interés en orden a un conocimiento pedagógico.

### Consideraciones pedagógicas.

La arquitectura escolar está destinada a crear las condiciones ambientales básicas para el proceso educativo. Entendemos que la imagen del ámbito escolar debe ser clara en la mente del niño, que conozca con facilidad todo el recinto por donde han de discurrir todo su mundo de exploraciones y aprendizaje; un espacio donde el esfuerzo creativo encuentre un descanso. En este sentido, el edificio se distribuye con una gran claridad de planta, una zona eminentemente escolar, donde se agrupan las ocho aulas en dos plantas, junto con dos clases complementarias de características análogas, zona de gimnasio, vestuarios y aseos y el área de recreo cubierto.

El vestíbulo de entrada, concebido como un recinto para exposiciones escolares y un área independiente destinada a estancia de profesores, dirección y administración. Se ha señalado volumétricamente el espacio de uso múltiple, que, anejo a la cocina, permite utilizar este recinto como comedor, autoservicio, si la orientación del centro lo estima oportuno; como salón de actos y capilla, la ampliación en un balcón del voladizo aumenta la capacidad para fiestas y sesiones especiales.

Las motivaciones de cambio ambiental se supeditan al valor de la naturaleza, como se puede observar en los esquemas gráficos que se acompañan, las condiciones del clima permiten utilizar la naturaleza como un dato arquitectónico más, garantizando una gran movilidad ambiental



**30-35.** Accésit. Proyecto de colegio nacional mixto de 16 unidades para zona costera mediterránea y atlántica de clima templado. Solución horizontal. Arquitecto: Antonio Fernández Alba.

Por primera vez en la corta historia de la escuela franquista, el desarrollo económico y la acción política permitían acercar el modelo de la escuela pública a los estándares occidentales. Interesantes novedades en la configuración de sus espacios insinuaban además una cierta actualización de los métodos de enseñanza. Sin embargo, esta evolución se verá frustrada por otra más ambiciosa, que a su vez fracasará por diversos motivos. Estos dignos prototipos tuvieron una vida muy corta y por desgracia, tan solo unos pocos llegaron a realizarse, pues el desembarco en el Ministerio de Educación de los técnicos de Villar Palasí acabaría con la estructura vigente de gestión, proyecto y construcción de los edificios escolares públicos.



### 3. EL INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACIÓN. PUEBLOS DE COLONIZACIÓN. DÉCADA DE LOS AÑOS SESENTA.

Muchos de los que hoy se considera figuras de referencia para la arquitectura española de la segunda mitad del siglo XX comenzaron a trabajar en el INC, apostando por una regeneración de la arquitectura, haciéndola verdaderamente moderna y logrando que, desde la segunda mitad de la década de 1950, la etapa más activa de Colonización, la arquitectura de los pueblos de colonización supusiera un punto de inflexión en un modo nuevo de hacer en la arquitectura de posguerra que lograra desterrar el estilo nacional instaurado en los primeros años del Franquismo, con el estilo imperial en edificios administrativos, o con la interpretación de las tradiciones constructivas populares en una arquitectura basada en imágenes que recordaban a la arquitectura popular española en la vertiente tradicionalista, seguida por los arquitectos como Víctor D'Ors y el propio José Tamés, director de los servicios centrales de arquitectura de Colonización, como comentamos en el apartado anterior.

Arquitectos como José Luis Fernández del Amo, Alejandro de la Sota, José Antonio Corrales, Genaro Alas Rodríguez, Víctor López Morales, Carlos Sobrini Marín, Miguel Herrero Urgel, Antonio Vázquez de Castro, Fernando Terán o Antonio Fernández Alba fueron capaces de hacer evolucionar el tradicionalismo inicial de posguerra hacia una modernidad, a través de una arquitectura entendida como oficio artesanal y cuya misión es la atención al individuo, al lugar, y lo hicieron a través de la arquitectura de los pueblos de colonización, utilizada para poder desarrollar su vocación arquitectónica, conscientes del valor social de su trabajo como arquitectos para mejorar la vida de los individuos con su arquitectura, y con la consideración de lo popular como paradigma de la modernidad, expresión de una arquitectura humana, contextualizada, moderna, "verdadera".

El trabajo de estos arquitectos en Colonización es tan dispar como las personalidades de cada uno de ellos, pero a todos les une la convicción de que la arquitectura ennoblece la vida humana y entienden lo popular como revisión de los valores que necesariamente ha de tener una arquitectura contemporánea que quiera ser sencilla, humana, contextualizada y funcional.

En torno a 1953 se produce una segunda etapa con la entrada masiva de jóvenes arquitectos ya más influidos por los Fernández del Amo y Sota, que no por Tamés y su entendimiento de la arquitectura de los pueblos de colonización, entre los que se encuentran arquitectos como Antonio Fernández Alba, Carlos Sobrini Marín, Antonio Vázquez de Castro, Genaro Alas Rodríguez, Víctor López Morales o Miguel Herrero Urgel.

En la década de los sesenta entrará una última generación, como cierre de la actividad, siendo ésta, la arquitectura de los pueblos de colonización, a la que pertenece Fernando Terán Troyano.

Dentro de estos arquitectos de primera fila, nombrados anteriormente, habrá algunos que, como Fernández del Amo, que quedarán prácticamente identificados en su hacer profesional con lo que hicieron aquí porque empeñaron casi toda su vida en ello. Y otros, como De la Sota, Corrales, Fernández Alba, Alas Rodríguez, que empezaron aquí y lo que en esta sencilla arquitectura hicieron, les sirvieron como arranque para sus carreras, para experimentar con temas que luego desarrollarían fuera con posterioridad a esta etapa.

Corresponde esta etapa dentro de la labor realizada por el Instituto Nacional de Colonización en el marco de la decidida homologación económica de la estabilización y el desarrollismo, el avance que representan, con referentes nuevos, especialmente británicos, los proyectos de arquitectos como Antonio Fernández Alba o Fernando de Terán.

A finales de la década de los años sesenta, siguiendo las directrices del primer Plan de Desarrollo, en algunos casos se suprimieron las enseñanzas en las Escuelas Elementales, situadas en los pequeños pueblos, para impartirlas en centros más diferenciados e importantes, situados en las localidades clasificadas cabeceras de comarca o núcleos de expansión.

El motivo lo constituyó un mejor escalonamiento de las enseñanzas y la falta de maestros que no se resignaban a habitar en tan pequeños núcleos. Los niños eran trasladados diariamente a los nuevos centros en autobús. Estas medidas trajeron como consecuencia, que se abandonaran, en su mayor parte, las edificaciones escolares existentes.

Vamos a desarrollar alguno de estos pueblos en lo relacionado al tema que nos ocupa de Arquitectura Escolar.

### 3.1. Ejemplos de escuelas en pueblos de colonización en España.

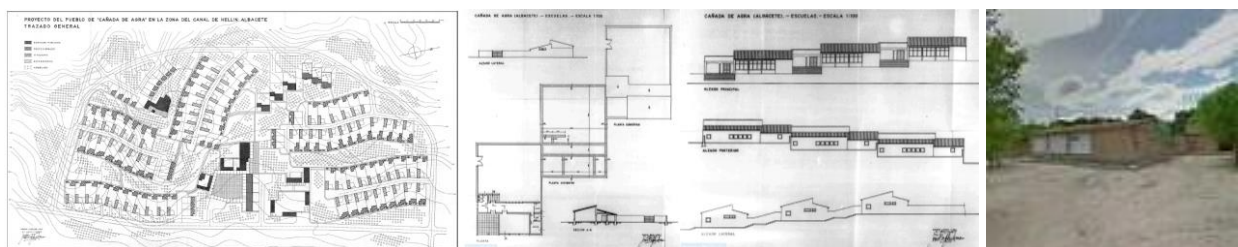
#### 3.1.1. Escuelas. Cañada de Agra (Albacete). José Luis Fernández del Amo. 1962.

Cañada de Agra es la obra maestra de un arquitecto humilde que gustaba de hacer preguntas y encontrar respuestas. En un ejercicio de honestidad proyectual, el trazado orgánico explota la tradicional estructura de manzana para abrazar la vida cotidiana al espacio público. El centro cívico transita desde la plaza porticada, moldeada con mimo, hasta la explanada libre de las escuelas y su final disolución en el resto del pueblo. Es un pueblo nacido de la propia tierra y del solar que ocupa y prestigia<sup>1</sup>.

El pueblo estará rodeado por una vía de circunvalación que comprende parte de la carretera que une los tres nuevos pueblos y domina la cota más alta, relacionando los corrales de los colonos con las parcelas de cultivo mediante las vías antes descritas que se han proyectado en fondo de saco, a fin de que sea mantenida cada una en su cota y defender de circulación rodada una zona central destinada al Centro Cívico que tienen acceso directo por la carretera antes mencionada. Este núcleo se sitúa en la parte central del pueblo que ofrece menores desniveles y se organiza en torno a una plaza porticada en la que se sitúa el Ayuntamiento con el Edificio Social, con bar, la vivienda del encargado, y las cuatro artesanías. A un costado de este núcleo se sitúan los Hogares Rurales y la Hermandad Sindical. En esta misma zona central y en su parte más elevada, se sitúan las Escuelas a distintos niveles y las viviendas para los maestros, en torno de las cuales, se procuran agrupaciones arboladas.

Los procedimientos constructivos y materiales son los propios de la localidad de más fácil obtención y manera, para contribuir a su economía.

La propuesta docente parte de tres escuelas, de un aula cada una de ellas, retranqueadas entre sí y adaptándose al desnivel existente, con la misma imagen y disposición en planta para cada una de ellas, motivada por la utilización del mismo módulo.



36-39. Escuelas. Cañada de Agra (Albacete). José Luis Fernández del Amo. 1962.

Cada edificio se configura con un porche previo de gran entidad a modo de acceso que da a una galería vinculada al patio de juegos que comunica con el aula que conforma la fachada principal, y en ambos extremos los aseos de los niños, y al fondo almacén, aseo

<sup>1</sup> DELGADO ORUSCO, E.: *El agua educada. Imágenes del Archivo Fotográfico del Instituto Nacional de Colonización 1939-1973. Opus cit.*

y despacho del profesor. Al campo de juegos se accede mediante un pequeño porche de acceso a éste.

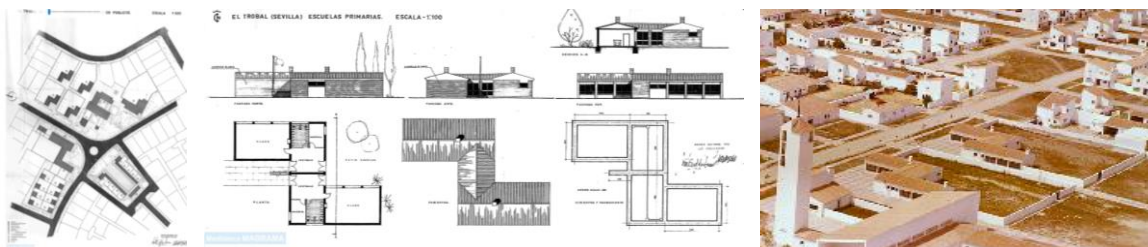
En su imagen final destaca el juego de las dos cubiertas que se generan con diferente pendiente y dirección, la del cuerpo de aula, dirección y porche que vierte hacia la calle y la de la galería y aseos hacia el patio de juegos.

### 3.1.2. Escuelas. El Trobal (Sevilla). José Luis Fernández del Amo. 1962.

El lenguaje arquitectónico demuestra una vez más la comodidad con la que Fernández del Amo se movía en la abstracción de la arquitectura popular.

La propuesta docente parte de cuatro grupos de dos escuelas ubicadas en cuatro manzanas independientes situadas en la trasera de la iglesia. Cada grupo de escuelas se concibe con un esquema en Z, con un cuerpo central conformado por el acceso a ambas escuelas, vestíbulo de comunicación que comunica con el patio escolar, y con las aulas, perpendiculares a este cuerpo central, conformando los extremos vinculadas con el patio de juegos al que abren sus amplios ventanales<sup>2</sup>.

En su imagen final destaca el juego que se genera por la disposición de las diferentes piezas, generándose una imagen final sencilla y de clara belleza compositiva.



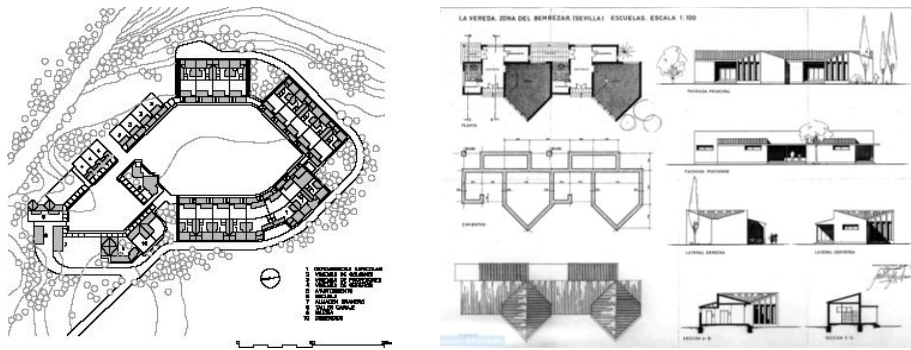
40-42. Escuelas. El Trobal (Sevilla). José Luis Fernández del Amo. 1962.

### 3.1.3. Escuelas. La Vereda (Sevilla). José Luis Fernández del Amo. 1963.

En el plano de ordenación general se prevé una posible ampliación del programa en cuanto a escuelas y viviendas para maestros, de las cuales solo se incluían en presupuesto una escuela que se utilizaría como mixta y una vivienda para maestro.

Las escuelas se conforman en número de dos, con un aula por escuela, en el que destaca de un modo especial el aula que, con su forma pentagonal sal de la composición cobrando el mayor protagonismo del conjunto. El aula presenta iluminación lateral. El acceso se establece mediante un pequeño vestíbulo que une al aula con la zona de aseos. El acceso al campo de juegos se realiza mediante un porche previo.

<sup>2</sup> *Idem.*

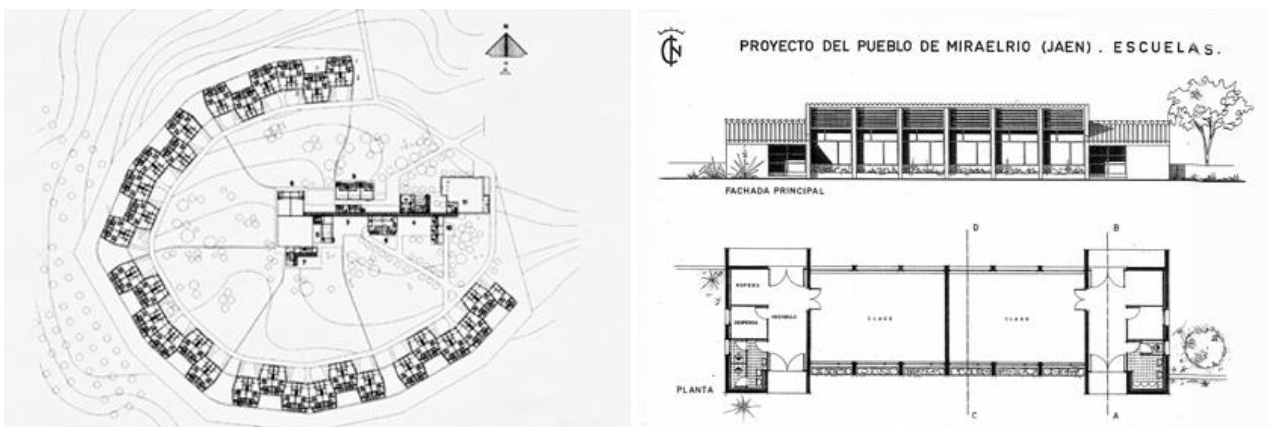


**43-44.** Escuelas. La Vereda (Sevilla). José Luis Fernández del Amo. 1963.

### 3.1.4. Escuelas. Miraelrío (Jaén). José Luis Fernández del Amo. 1964.

El pueblo de Miraelrío se caracteriza por la disposición en anillo de las viviendas de los colonos, para adaptarse a la topografía de la colina en la que se ubica, de modo que las zonas vivideras se disponen mirando al río, mientras que las dependencias agrícolas tienen acceso desde un camino interior. El ámbito delimitado por este anillo es un vacío vegetado, surcado por diversos caminos radiales, en el que se hallan los equipamientos comunitarios. Un eje de circulación porticado, dispuesto en dirección este-oeste, actúa de espina dorsal a la que se adosan las distintas construcciones. Hermandad sindical, iglesia, artesanías, edificio social, edificio administrativo, escuelas, así como tipologías singulares de vivienda (obreros, maestros), se alternan a norte y sur de la galería, delimitando plazas al sur<sup>3</sup>.

Mientras que el anillo de viviendas obedece a una lógica orgánica, el núcleo de equipamientos está regido por una ortogonalidad y modulación rotunda. De construcción sencilla, los equipamientos muestran una gran contención formal, en la que la mayor expresividad viene dada por los grandes paños de cubierta de teja, con los que se realiza un interesante juego.



**45-46.** Escuelas. Miraelrío (Jaén). José Luis Fernández del Amo. 1964.

<sup>3</sup> *Idem.*

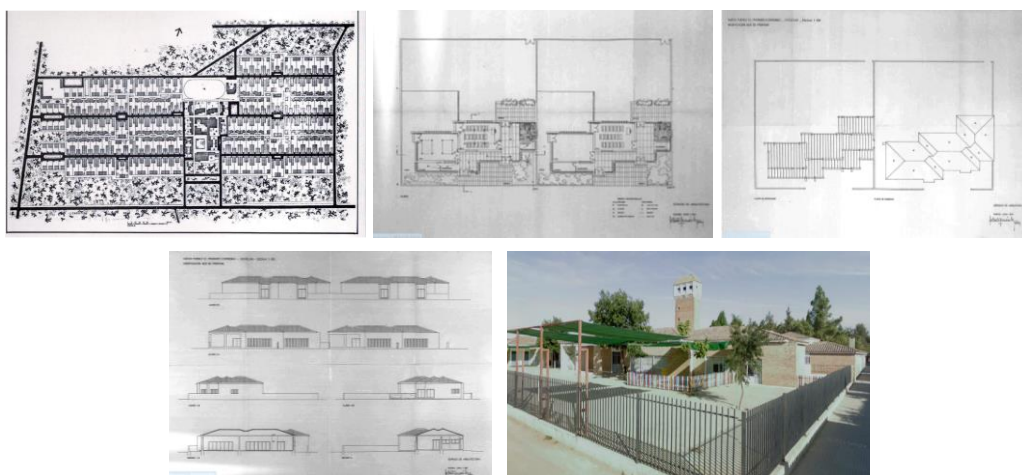
Las escuelas se conciben en número dos, una de niños y otra de niñas, con un aula por escuela, con composición simétrica, con las aulas, con iluminación bilateral ocupando la posición central de la composición y el vestíbulo de acceso, aseos, almacén y despachos posición lateral. El cuerpo central de aulas presenta una mayor altura que los dos cuerpos laterales, destacando los machones de los huecos de las aulas en la fachada principal.

### 3.1.5. Escuelas. El Priorato (Sevilla). Antonio Fernández Alba. 1965.

Entre la carretera y el ferrocarril, El Priorato adopta un esquema lineal dominado por el centro cívico que ocupa toda una franja transversal. Patios, pasos cubiertos, vegetación y agua son elementos de modulación que se trasladan también a las manzanas residenciales. El lenguaje arquitectónico, con una combinación de ladrillo y enfoscado y una especial atención al diseño de huecos, volúmenes o tejados, refleja el personal enfoque de su autor respecto al organicismo y a la nueva figuración de los sesenta<sup>4</sup>.

En lo que respecta a las escuelas, éstas destacan por el gran movimiento que se genera en cada una de las piezas que constituyen el conjunto de cada una de las dos escuelas, para niños y niñas, con dos aulas cada una. Estas escuelas se ubican en la manzana trasera a la iglesia, conformando parte del centro cívico de la población.

Las aulas presentan iluminación unilateral y están retranqueadas una respecto a la otra. El acceso a la escuela y al patio de juegos se realiza mediante un porche previo de acceso.



47-51. Escuelas. El Priorato (Sevilla). Antonio Fernández Alba. 1965.

### 3.1.6. Escuelas. Lora del Río (Sevilla). Fernando de Terán Troyano. 1965.

Un paseo arbolado central, sólo de peatones, forma el eje del conjunto, viniendo una plaza rectangular situada en la parte más baja, que sirve de marco al edificio de la hermandad Sindical, con otra plaza situada en el centro del pueblo, a media altura, que

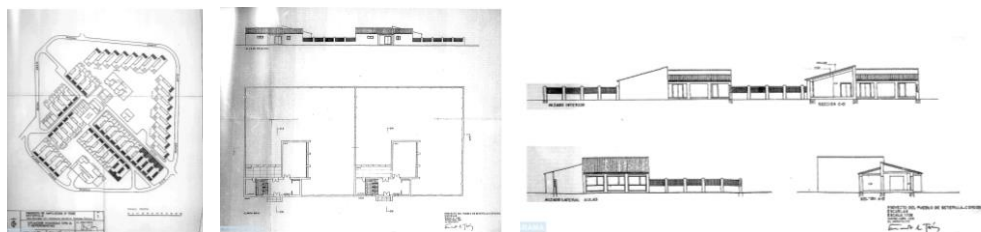
<sup>4</sup> *Idem.*

sirve de marco a la Iglesia y al Ayuntamiento, la diferencia de niveles entre ambas plazas es sólo de un metro, por lo que la pendiente del paseo es imperceptible. Formando esta segunda plaza se sitúan también las Escuelas y las viviendas de maestros. Detrás de las escuelas el terreno asciende un poco más vivamente, aunque siempre de forma muy suave. Se aprovecha la ladera para unas plantaciones arbóreas que forman un pequeño parquecillo interior al pueblo, en prolongación de los terrenos de juego de las escuelas<sup>5</sup>.

Las escuelas se conciben en número de dos, una para cada sexo, con un aula cada una con iluminación unilateral, con esquema en L, con la pieza del aula conformando uno de sus lados y el acceso, porche de acceso al patio, baños y almacén el otro lado, conformando esta pieza la fachada exterior. El acceso queda remarcado mediante un saliente que avanza en la composición.

La pieza de aulas presenta una cubierta a un agua hacia el patio de juegos y la pieza de acceso cubierta a un agua a fachada con cubierta a un agua a patio del porche de acceso al patio de juegos.

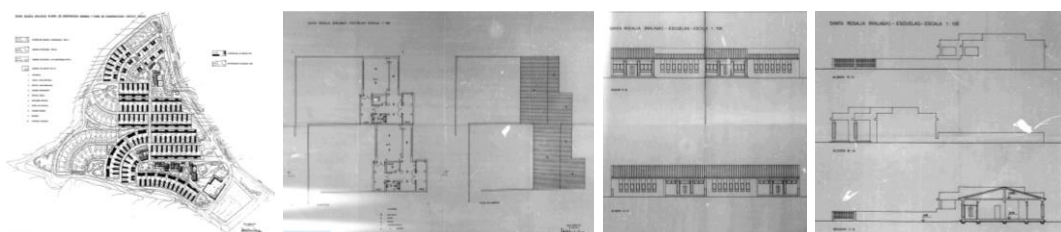
La composición destaca por su enorme sencillez, generándose un conjunto armonioso y proporcionado.



**52-54.** Escuelas. Setefilla (Sevilla). Fernando de Terán Troyano. 1965.

### 3.1.7. Escuelas. Santa Rosalía (Málaga). Antonio Fernández Alba. 1965.

El tamaño de Santa Rosalía permitió dividir el pueblo en dos y ocupar sendas lomas separadas por un canal de agua. El trazado, de geometría sinuosa adaptada al terreno, realizaba una separación de tráficos hoy perdida. Cada barrio tiene un foco que lo preside en su punto más alto: el centro cívico al este y el educativo al oeste<sup>6</sup>.



**55-58.** Escuelas. Santa Rosalía (Málaga). Antonio Fernández Alba. 1965.

<sup>5</sup> *Idem.*

<sup>6</sup> *Idem.*

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

Las escuelas se conciben en número de dos, una para cada sexo, con un aula cada una con iluminación unilateral, retranqueada una de la otra, con la pieza del aula dando al patio de juegos. El acceso se realiza por un porche que comunica con el vestíbulo. Otro porche sirve de comunicación previa al patio de juego.



### 3.2. Ejemplos de escuelas en pueblos de colonización en Extremadura.

Voy a analizar en este apartado el segundo período correspondiente a la década de los sesenta haciendo referencia a ejemplos de arquitectura escolar que componen estos poblados en esa época, que nos servirá para comparar este tipo de arquitectura que permita una comparación con otros ejemplos de arquitectura escolar existente en nuestro país,

Dado que las escuelas que se construyeron fueron innumerables, pasaré a describir únicamente aquellos ejemplos más característicos, bien por ser un tipo diferente, o bien por ser diseñadas por arquitectos de reconocido prestigio.

#### 3.2.1. Escuelas. Alcazaba. Arquitecto: Miguel Herrero Urgel. 1967.

La escuela aparece en el mismo espacio urbano que la iglesia y el ayuntamiento, situándose en el extremo nordeste del casco urbano, en el eje longitudinal que genera las dotaciones públicas, estableciéndose la escuela fuera de la plaza, pero inmediatamente después de ella, en la misma ubicación del proyecto inicial.

El grupo escolar proyectado establece un programa para dos grupos escolares, para construir uno en cada fase, compuestos de dos escuelas unitarias con sus correspondientes patios escolares y recreos cubiertos.

Ambas escuelas responden al mismo módulo formado por un porche exterior de recreo, vestíbulo con salida posterior al campo escolar, cuarto de aseo, un despacho para el maestro y una clase, con orientación sur, de 6 x 9 m con la luz matizada por un pequeño porche.

Sigue un esquema de solución seriada de piezas, como tipo de composición en la que importa menos el aspecto de bloque unitario y se busca una solución basada en una adecuada orientación y un crecimiento aditivo, en el que las piezas de las diferentes escuelas que conforman la serie son idénticas, colocadas en serie, mediante sistema quebrado con piezas retranqueadas para generar un perfil quebrado característico.

El acceso a las escuelas se realiza mediante un porche que da paso a un vestíbulo al que dan el resto de las piezas que componen el programa y al patio de juegos, a través de un amplio porche que por su ubicación genera una cierta permeabilidad entre el patio de juegos y el exterior. El aula se ubica con fachada a la calle rematada por un pequeño porche que doma la luz proveniente del sur.

Los aseos que presentan fachada al patio de juegos sirven de remate al porche cubierto de juegos, que sirve para coser el edificio con dicho patio.

La fachada que da a la calle se establece como una composición interesante y de marcada modernidad, con un porche que genera una transparencia entre el espacio libre exterior y el patio de juegos, reforzada con el aula que se vuelca al espacio libre exterior apropiándose definitivamente del mismo.

En la fachada que da al interior del patio se genera una contraposición entre el vacío del porche y el macizado de la parte de aseo y almacén en el que se abren únicamente pequeños ventanales.

Las fachadas laterales únicamente presentan dos pequeños huecos en el lugar donde se ubica el aula y que genera la posibilidad de la doble ventilación de dicho espacio.

En su construcción se eligieron los materiales habitualmente empleados en la zona de emplazamiento, con ladrillo que levantan los muros sustentantes, apoyados sobre zanja corrida de hormigón en masa. El forjado de cubierta es de viguetas prefabricadas de hormigón armado con bovedillas de hormigón, con cubierta de teja curva que se formará con tabiquillos y doble tablero inclinado de rasilla.



59-62. Escuelas. Alcazaba. Miguel Herrero Urgel. 1967.

### 3.2.2. Capilla Escuela. Castillo de la Encomienda. José Luís Fernández del Amo. 1967.

El complejo está formado por tres piezas que se agrupan siguiendo un esquema de disposición en planta en L. Todos ellos forman un conjunto unitario, aunque cada una de las piezas que lo integran es perfectamente identificable por sus características<sup>7</sup>.

En el esquema en L de la planta, la capilla se coloca en posición de esquina con la escuela en el ala frontal y la vivienda en el ala lateral. Completan el conjunto los patios de la escuela y de la vivienda del maestro, cercados por tapias e independizada uno del otro.

<sup>7</sup> DELGADO ORUSCO, E.: *El agua educada. Imágenes del Archivo Fotográfico del Instituto Nacional de Colonización 1939-1973. Opus cit.*

La capilla es de una sola nave de planta prácticamente cuadrada. Se presenta como un cuerpo prismático de planta rectangular cubierto con un tejado a un agua de desarrollo longitudinal y pendiente muy marcada. Su acceso se produce por el extremo de la nave en recodo, a través de un pórtico. Los locales parroquiales presentan el aspecto de un cuerpo prismático de una sola planta con cubierta a dos aguas. Se adosan a la capilla por el lateral de la epístola sirviendo de pieza de unión con el cuerpo de la escuela.

Delante de las dependencias parroquiales y adosado a la capilla aparece la torre del campanario. Se eleva sobre el conjunto como elemento de marcada verticalidad que sirve de referencia visual. Aparece como un prisma de caña lisa con planta cuadrada que queda rematado con un quiebro de la pieza en altura.

La vivienda del maestro se caracteriza por presentar al exterior un frente quebrado. El volumen recurre a dos retranqueos para animar la composición con contrastes de luces y sombras. La cubierta es inclinada a dos aguas con desarrollo paralelo a fachada con hastiales en los laterales, dando continuidad a la composición.

La escuela se presenta como un volumen prismático alargado, de planta rectangular. Está formada por dos cuerpos en disposición simétrica por un porche central. El cuerpo del comedor es una pieza maciza con huecos recortados en el muro de fachada. El del aula es una pieza que muestra a fachada un umbráculo profundo de tres vanos que contrasta con la pieza maciza del comedor. La cubierta es inclinada a dos aguas con desarrollo paralelo a la fachada.

Todas las piezas son de una planta de altura. En el conjunto destaca algo más el cuerpo de la capilla por la pendiente más pronunciada de su cubierta y por la presencia de la torre del campanario como elemento de referencia. Igualmente es destacable el empleo de cubiertas con marcada pendiente y distintas orientaciones para animar el volumen de conjunto.

La escuela presenta una planta rectangular con distribución simétrica. Al centro se colocan las circulaciones sirviendo al aula y al comedor, dispuestos en los laterales. Tanto el aula como el comedor son salas rectangulares que quedan abiertas al exterior mediante la aparición en fachada de grandes ventanas, cuyas dimensiones vienen marcadas por la posición de los elementos estructurales.

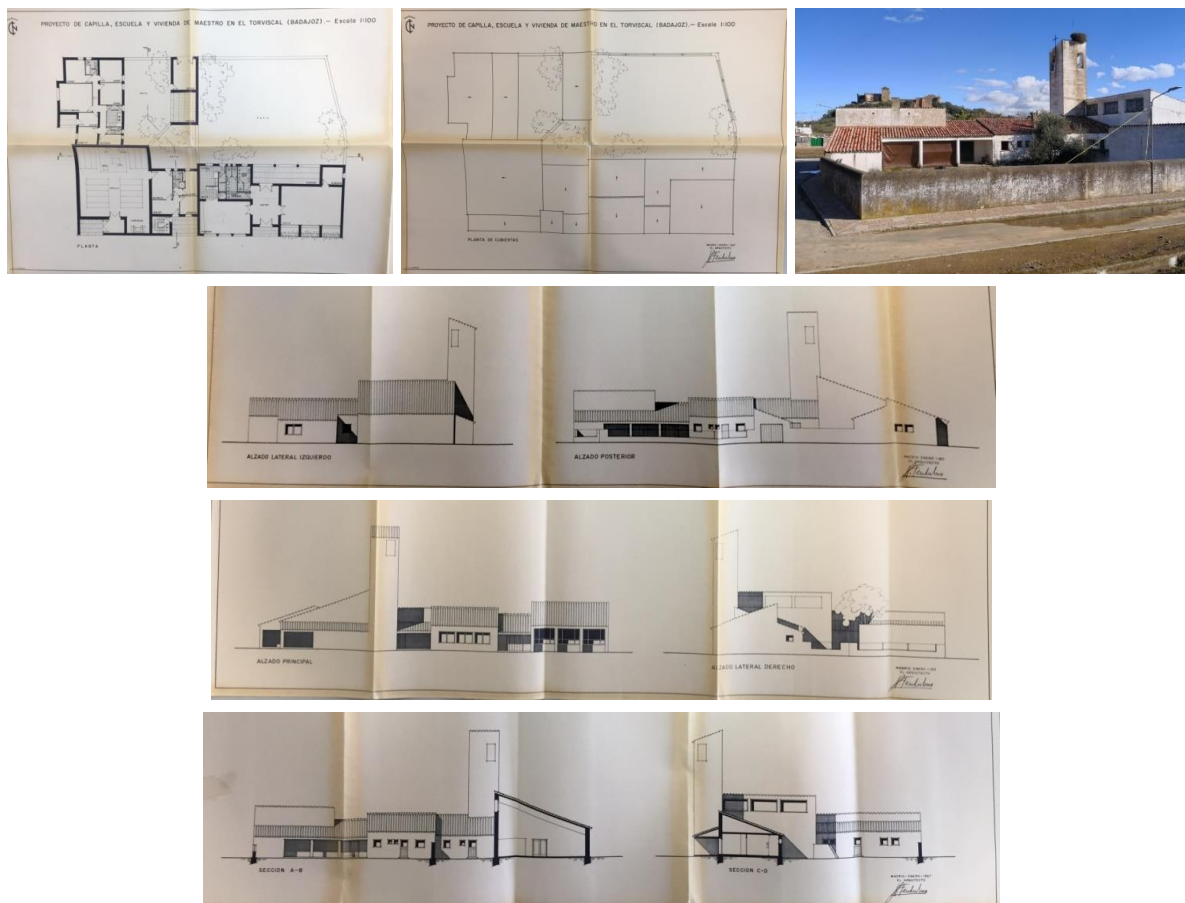
La fachada de conjunto se organiza con la combinación de volúmenes de las distintas partes. Se emplean como recurso las relaciones entre vacíos y macizo, la agrupación de huecos y la modulación que producen los elementos estructurales. La horizontalidad de la fachada queda marcada por la orientación de la cubierta, que marca la continuidad del conjunto.

Se trata de una edificación construida con muros portantes de fábrica de ladrillo con cimentación por zapata corrida de hormigón. La capilla y la escuela, por su configuración, emplean una estructura que combina soportes y muros de carga.

La estructura horizontal se hace con forjado unidireccional. En el caso de la capilla el forjado es inclinado, visto desde el interior, y sobre él se dispone directamente la cubierta.

La cubierta es inclinada con teja cerámica curva. Los faldones van sobre tabiques palomeros en todos los edificios salvo en el cuerpo de la capilla.

Los paramentos exteriores se trasdosan con enfoscado de mortero pintado en blanco. Los huecos aparecen recortados en los muros y en agrupaciones. En ningún caso muestran recercados ni recercidos.



63-68. Escuela Capilla. Castillo de la Encomienda. José Luís Fernández del Amo. 1967.

### 3.2.3. Proyecto de capilla – escuela en viviendas aisladas en Pantano del Borbollón. Núcleo A. José Luís Fernández del Amo. 1967.

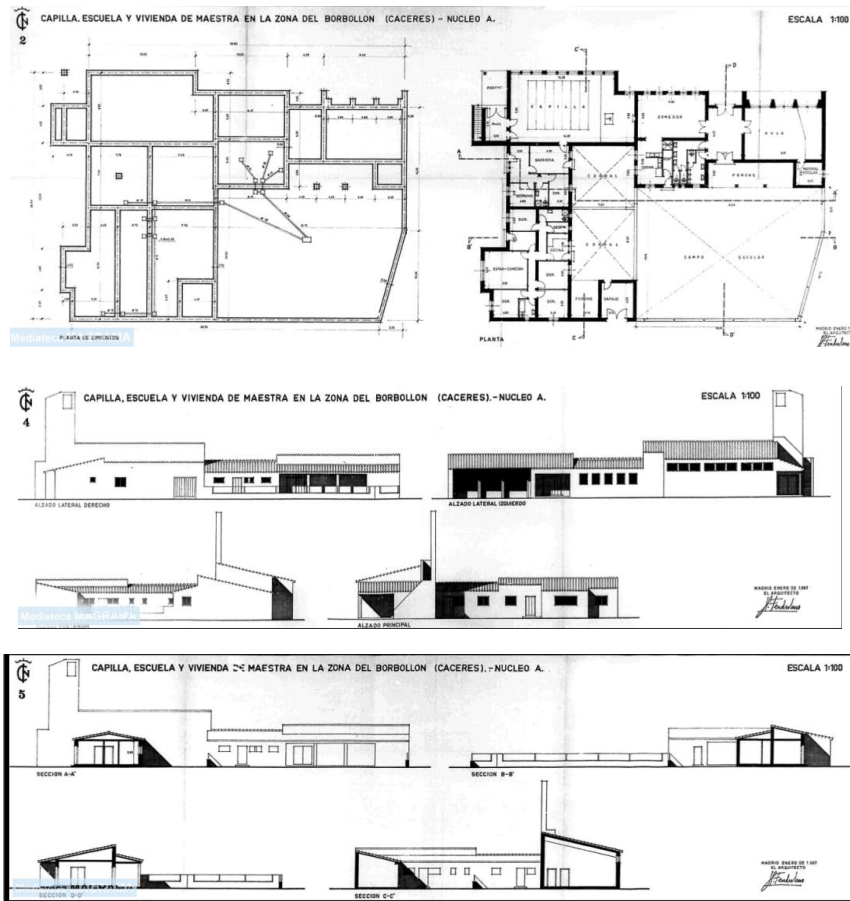
El complejo está formado por tres piezas que se agrupan siguiendo un esquema de disposición en planta en L. Todas ellas forman un conjunto unitario, aunque cada una es perfectamente identificable por sus características<sup>8</sup>.

En el esquema en L de la planta, la capilla se coloca en posición de esquina con la escuela en el ala frontal y la vivienda en el ala lateral. Completan el conjunto los patios de la escuela y de la vivienda del maestro, cercados por tapias e independizada uno del otro.

<sup>8</sup> *Idem.*

La capilla es de una sola nave de planta rectangular con presbiterio de menor anchura, cubierto con un tejado a un agua de desarrollo longitudinal y pendiente acusada. Su acceso se produce por el extremo de la nave en recodo, a través de un pórtico. Los locales parroquiales presentan el aspecto de un cuerpo prismático de una sola planta con cubierta a dos aguas. Se adosan a la capilla por el lateral de la epístola sirviendo de elemento de unión con el cuerpo de la escuela.

En el punto de intersección entre el porche de acceso a la capilla y el cuerpo de las dependencias parroquiales surge la espadaña como elemento vertical significativo del conjunto, como pieza plana que se eleva sobre el nivel de la cubierta con un cuerpo calado rematado en forma de frontón triangular.



69-71. Capilla – escuela. Pantano del Borbollón Núcleo A. J. L. Fernández del Amo. 1967.



72-74. Capilla-Escuela en la finca de "Rozacordero" en el término municipal de Moraleja. Arquitecto: José Luís Fernández del Amo. 1967. Vistas actuales.

La vivienda del maestro se caracteriza por presentar al exterior un frente quebrado. El volumen recurre a dos retranqueos para animar la composición con contrastes de luces y sombras. La cubierta es inclinada a dos aguas con desarrollo paralelo a fachada con hastiales en los laterales, dando continuidad a la composición.

La escuela se presenta como un volumen prismático alargado, de planta rectangular. Está formada por dos cuerpos en disposición simétrica por un porche central. El cuerpo del comedor es una pieza maciza con huecos recortados en el muro de fachada. El del aula es una construcción que muestra a fachada un umbráculo profundo de tres vanos que contrasta con la pieza maciza del comedor. La cubierta es inclinada a dos aguas con desarrollo paralelo a la fachada.

Todas las piezas son de una planta de altura. En el conjunto destaca algo más el cuerpo de la capilla por la presencia de la torre del campanario como elemento de referencia, así como el empleo de cubiertas y distintas orientaciones para animar el volumen de conjunto.

La escuela presenta una planta rectangular con distribución simétrica. Al centro se colocan las circulaciones sirviendo al aula y al comedor, dispuestos en los laterales. Tanto el aula como el comedor son salas rectangulares que quedan abiertas al exterior mediante la aparición en fachada de grandes ventanas, cuyas dimensiones vienen marcadas por la posición de los elementos estructurales.

La fachada de conjunto se organiza con la combinación de volúmenes de las distintas piezas. Se emplean como recurso las relaciones entre vacíos y macizo, la agrupación de huecos y la modulación que producen los elementos estructurales. La horizontalidad de la fachada queda marcada por la orientación de la cubierta, que marca la continuidad del conjunto.

Se trata de una edificación construida con muros portantes de fábrica de ladrillo y pilares con cimentación por zapata corrida de hormigón o aislada. La estructura horizontal se hace con forjado unidireccional. En el caso de la capilla el forjado es inclinado, visto desde el interior, y sobre él se dispone directamente la cubierta inclinada con teja cerámica curva, que en el resto de las edificaciones va sobre tabiques palomeros. Los paramentos exteriores se trasdosan con enfoscado de mortero pintado en blanco.

#### 3.2.4. Proyecto de capilla – escuela en viviendas aisladas en Pantano del Borbollón. Núcleo B. José Luís Fernández del Amo. 1967.

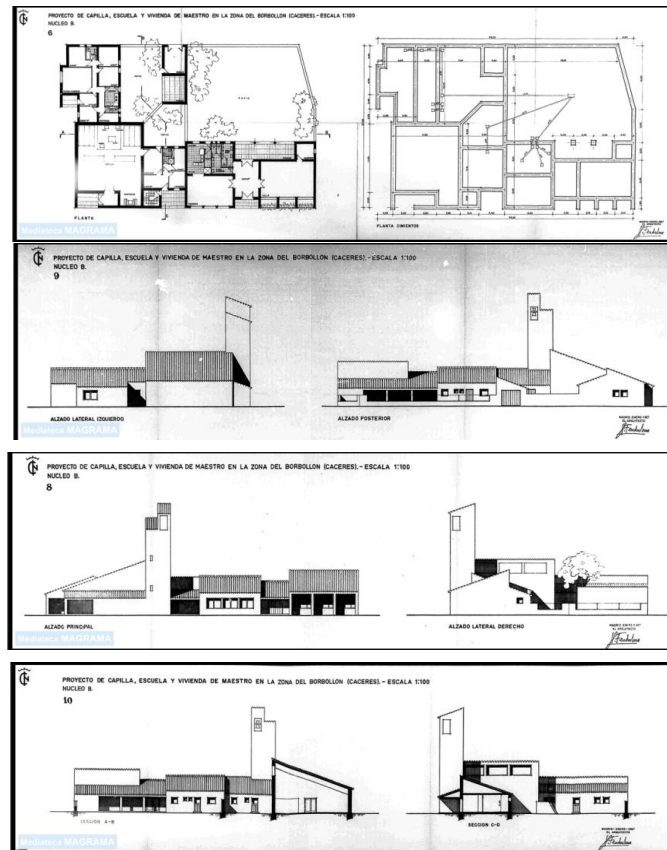
El complejo está formado por tres piezas que se agrupan siguiendo un esquema de disposición en planta en L en el que la capilla se coloca en posición de esquina con la escuela en el ala frontal y la vivienda en el ala lateral, formando un conjunto unitario, con cada una es perfectamente identificable por sus características<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> *Idem.*

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**Desarrollo económico y evolución escolar. El modelo tecnocrático (1956-1970).**

Se trata de un proyecto muy similar al anteriormente descrito, estableciéndose la diferencia en el modo de desarrollarse cada una de las piezas a nivel compositivo.



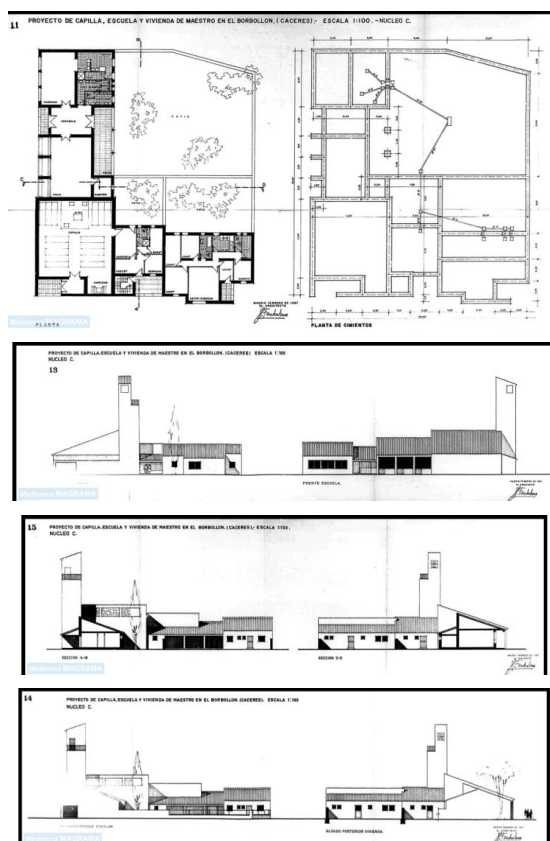
**75-78.** Proyecto de capilla – escuela. Pantano del Borbollón. Núcleo B.  
José Luís Fernández del Amo. 1967.



- 79.** Capilla-Escuela en la finca de "Mata Alta" en el término municipal de Cilleros.  
José Luís Fernández del Amo. 1967. Vista exterior actual.
- 80.** Capilla-Escuela en la finca de "Porciones" en el término municipal de Vegaviana.  
José Luís Fernández del Amo. 1967. Vista exterior actual.
- 81.** Capilla-Escuela en la finca de "La Morra" en el término municipal de Vegaviana.  
José Luís Fernández del Amo. 1967. Vista exterior actual.
- 82.** Capilla-Escuela en la finca de "La Quinta" en el término municipal de Vegaviana.  
José Luís Fernández del Amo. 1967. Vista exterior actual.

3.2.5. Proyecto de capilla – escuela en viviendas aisladas en Pantano del Borbollón. Núcleo C. Arquitecto: José Luís Fernández del Amo. 1967.

El complejo está formado, al igual que los ejemplos anteriores, por tres piezas que se agrupan siguiendo un esquema de disposición en planta en L, con la capilla ocupando nuevamente la esquina de la composición, estribando la diferencia con los ejemplos anteriores en el modo de componer cada una de las piezas a nivel de conjunto<sup>10</sup>.



83-86. Proyecto de capilla – escuela. Pantano del Borbollón. Núcleo C. José Luís Fernández del Amo. 1967.



87. Capilla-Escuela en la finca de “La Mata Baja” en el término municipal de Vegaviana. José Luís Fernández del Amo. 1967. Vista exterior actual.

<sup>10</sup> *Idem*.





## 4. LOS CENTROS DOCENTES EN ESPAÑA EN ESTA ÉPOCA.

Paso a desarrollar los centros docentes en España en esta etapa, tratando tanto los públicos como los privados, que en esta época afloraran de un modo importante en toda España, tras consolidarse el modelo tecnocrático, como camino para iniciar el despegue hacia la modernización, con la implantación en el sector público de criterios y métodos propios de la empresa privada como la racionalidad y la eficacia.

### 4.1. Gimnasio del Colegio Maravillas. Arquitecto: Alejandro de la Sota. Madrid. 1960.

El solar, muy irregular, presentaba un fuerte desnivel entre dos calles, Guadalquivir, por la que se accede al colegio, y Joaquín Costa, con una diferencia de cota de 12 m entre ambas vías, constituyendo un gran condicionante para el proyecto. El diseño del interior del polideportivo trata de conseguir un ambiente cargado de humanidad que neutralice la frialdad de este tipo de edificios, resolviéndolo mediante el uso de materiales calientes en textura y color. El programa abarca desde pista de hockey y vestuarios hasta nuevas aulas y laboratorios, cancha de baloncesto, un amplio graderío, vestuarios, duchas y despacho para los monitores de gimnasia, así como un patio de juegos situado sobre la cubierta de la nueva edificación. La inclusión de las aulas se realiza aprovechando las formas de la cubierta del gimnasio, cuyo suelo en pendiente sigue la forma del cordón inferior de las cerchas parabólicas, convirtiéndose en aulas-auditorio<sup>1</sup>.

La fachada, pese a una aproximación, según algunos autores, a un cierto "brutalismo", se incluye en el paisaje urbano, modulando sus elementos a pequeña escala. Hay un tratamiento del diseño, así como un uso de materiales tecnológicamente avanzado, muy de acuerdo con la finalidad de la construcción y su uso, con un excelente tratamiento cromático y de texturas. Se trata de una obra de plena madurez del arquitecto, revolucionaria en cuanto a las soluciones innovadoras, que en su momento representó un hito en la arquitectura española por su austeridad y sincretismo, así como por su extraordinaria utilización de pilares y cerchas metálicas vistas, en acertada combinación con la fábrica de ladrillo visto de su potente zócalo a Joaquín Costa, y el cerramiento de vidrio, con los miradores en que se rematan las aulas y el plano inclinado con que resuelve el lucernario que ilumina el gimnasio, que aligera la parte superior de la fachada, resaltando, tanto exterior como interiormente, el carácter de muro de contención del edificio. En este juego de planos y texturas desempeña también un importante papel la levedad de la malla metálica dispuesta entre ligeros pies derechos de tubo, que, como límite del patio de juegos del colegio en que se convierte la azotea, remata superiormente

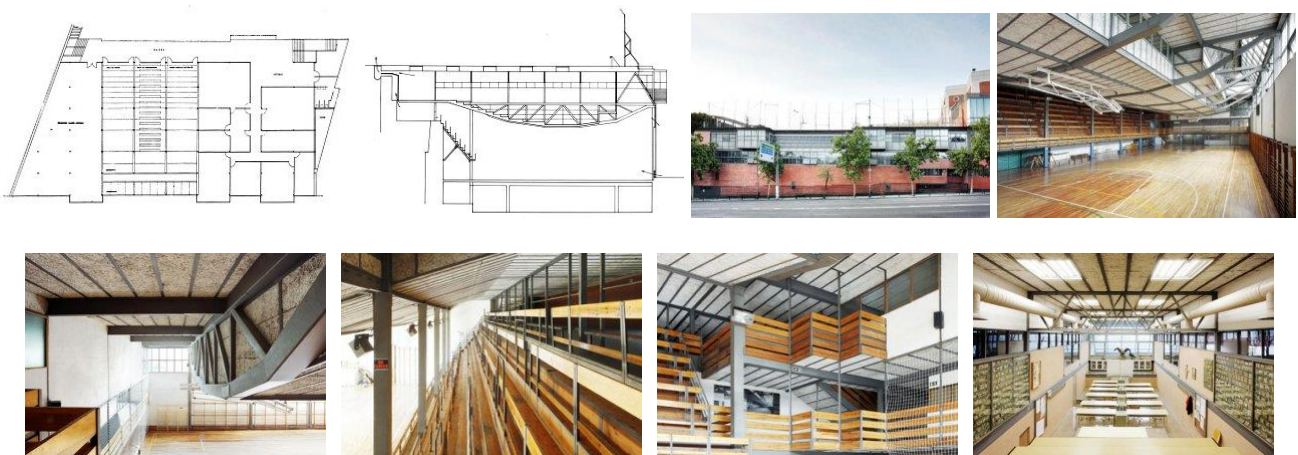
---

<sup>1</sup> <https://www.www.docomomoiberico.com>. Fuente consultada el 25 de enero de 2020.

el alzado. En 1996 ha tenido lugar una ampliación de estas instalaciones deportivas con carácter mimético respecto al proyecto inicial.

Este edificio es una de las obras maestras de su autor y constituye un icono de la arquitectura española del siglo XX. Su ubicación en un solar con un desnivel de 12 m entre el colegio y la calle de Joaquín Costa condicionó la respuesta arquitectónica, pues el programa se alojó bajo el patio de juegos. Con una sección emblemática, De la Sota cubre el gimnasio con un sistema de grandes cerchas perpendiculares a fachada donde introduce varias aulas —iluminadas junto al gimnasio por el mismo hueco horizontal corrido en fachada— que aprovechan la forma parabólica del cordón inferior para crear una disposición de auditorio. La utilización sincera y de carácter casi fabril de los materiales no impide la grata calidez de los acabados, que proporcionan un fuerte componente humano al edificio.

Los alzados son un modelo de abstracción y austeridad, carentes de estilo y referencias lingüísticas, pero sin obviar el medio urbano donde se encuentran. Los paños de ladrillo se combinan con las amplias ventanas rematadas por un lucernario inclinado, los miradores y la estructura metálica vista, en una labor de búsqueda de la pura esencia de los materiales y de las formas arquitectónicas.



**88-95.** Gimnasio del Colegio Maravillas. Arquitecto: Alejandro de la Sota. Madrid. 1960.

#### 4.2. Grupo escolar Amat Marcet. Arquitectos: Oriol Bohigas Guardiola y Josep Maria Martorell. Tarrasa (Barcelona). 1960.

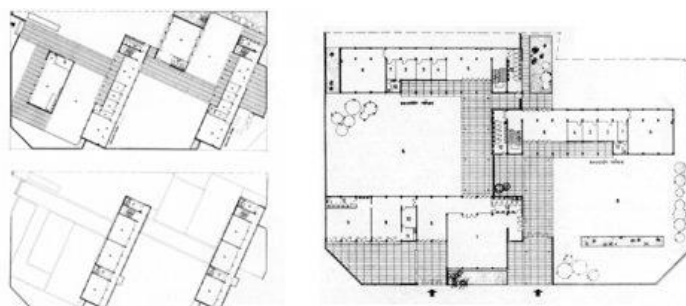
En Terrassa existía desde hacía tiempo la necesidad de escolarizar a un gran número de niños y niñas que pertenecían a familias de inmigrantes. Para resolver este problema el ayuntamiento adquirió tres solares situados en la periferia de la ciudad, precisamente en las zonas donde la población en edad escolar estaba más desatendida. Analizando esta situación, se podrían encontrar determinados paralelismos políticos y sociales con el programa de escolarización nacional catalana que proponían la Generalitat Republicana y el GATCPAC en la década de 1930<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> *Idem.*

Para los tres grupos escolares se redactó un programa común y se planteó la necesidad de estandarizar la mayor cantidad posible de elementos constructivos para reducir al máximo el coste de construcción. A partir de estas premisas y para conseguir la máxima simplicidad y claridad distributiva, los arquitectos propusieron diferenciar los distintos bloques y patios de juego, conectar los bloques mediante la sala de actos-gimnasio, orientar y ventilar lo mejor posible las aulas, normalizar los elementos constructivos y simplificar al máximo la estructura. Teniendo en cuenta estas directrices, los proyectos acabaron siendo el resultado de la adaptación del programa escolar al terreno.

El sistema estructural se ha estandarizado para los tres grupos escolares y se ha utilizado un entramado ortogonal uniforme de hormigón armado que se manifiesta en el exterior para dar un aire de sinceridad constructiva al conjunto. Esta decisión responde a motivos económicos, pero también culturales, pues sigue los postulados del Grup R de "rescate" del movimiento moderno que se había desarrollado durante la República. Además, el uso de muros de carga habría dificultado la construcción de grandes ventanales.

La función específica de cada edificio, en cambio, se expresa a través de los cerramientos, que pueden ser opacos o transparentes en función de las necesidades espaciales y lumínicas del interior (paramentos ciegos en las salas de actos y muy acristalados en las aulas).



96-100. Grupo escolar Amat Marcet. Oriol Bohigas y J. M<sup>a</sup>. Martorell. Tarrasa (Barcelona). 1960.

#### 4.3. Colegio Santa María de los Rosales. Arquitecto: Javier Carvajal Ferrer. Madrid. 1960.

Las características del proyecto no aconsejaban un solar urbano y se optó por la compra de una finca próxima al pueblo de Pozuelo de cuatro hectáreas de extensión. El encargo recayó en Javier Carvajal, que era ya entonces un arquitecto de prestigio y tenía

varios familiares en el consejo de la fundación. Para el diseño del proyecto pedagógico se tuvieron en cuenta las experiencias contemporáneas europeas y norteamericanas, de la misma manera que la morfología y el lenguaje de su arquitectura fue reflejo de las escuelas internacionales más modernas. Fue uno de los primeros centros que obtuvo licencia para poner en práctica la coeducación en España, que sólo se autorizó oficialmente en 1965. Aunque no se puede decir que se tratara de una institución laica, por cuanto un pequeño grupo de religiosos dominicos se ocupaba de la atención religiosa, tampoco tenía en el ejercicio de la fe el epicentro de su pedagogía. Su ideario encajaba perfectamente en el ambiente educativo occidental: desarrollo espontáneo de la personalidad, cultivo de la originalidad individual, fomento de la participación activa del alumno, y algo más llamativo: el planteamiento del centro como un laboratorio de investigación pedagógica permanente, como una institución con vocación evolutiva desde su nacimiento.

Javier Carvajal, titulado en Madrid en 1953, fue el encargado de interpretar estas ideas en términos de arquitectura. Como otros tantos compañeros de generación había estudiado según los cánones académicos de la Escuela, que no cubrían las expectativas de los alumnos más despiertos. Según él mismo relata, sus primeros años de profesión fueron "años de búsqueda personal de ideas con resonancia de presente, que me llegaron de los grandes maestros de la arquitectura contemporánea, que poblaron con sueños de acero, de cristal y de hormigón cincuenta años, al menos, del siglo que termina"<sup>3</sup>. Su primera obra, la Torre Azul de Madrid, se aventuró en el empleo de nuevas técnicas y materiales. Con la Escuela de Altos Estudios Mercantiles de Barcelona recuperó los ecos racionalistas de los años treinta teñidos del clasicismo de Terragni. En el Colegio Rosales, descubrió la posibilidad de incorporar los materiales tradicionales a la plástica racional, en uno de los últimos ejercicios de exploración del arquitecto. El Pabellón de España en la Feria Internacional de Nueva York de 1963, inmediatamente posterior al Rosales, marcaría un punto de inflexión en su trayectoria hacia arquitecturas de hormigón de vibrantes volumetrías cúbicas más personales. En este período de afirmación estilística llegó, por tanto, el encargo del nuevo colegio.

Los promotores deseaban un colegio extenso, de desarrollo horizontal, y sin grandes volúmenes, todo ello perfectamente posible en una finca de considerable tamaño como aquella. La fragmentación en pabellones dispersos y variados garantizaba a los alumnos cambios de ambiente y el contacto con el exterior. Según el autor, el pequeño tamaño de los edificios procuraba amoldar sus características a la escala menuda de los alumnos<sup>4</sup>.

El conjunto se asentó sobre una suave ladera orientada a mediodía, y se agrupó funcionalmente en tres áreas: residencia, administración y representación, y zona escolar. En su ordenación el volumen construido decrecía y se disgregaba gradualmente hasta desaparecer en las pistas de deporte. El primer edificio era compacto, de tres plantas y dos patios y reunía el internado, una residencia de religiosos, la vivienda y los servicios necesarios para este colectivo.

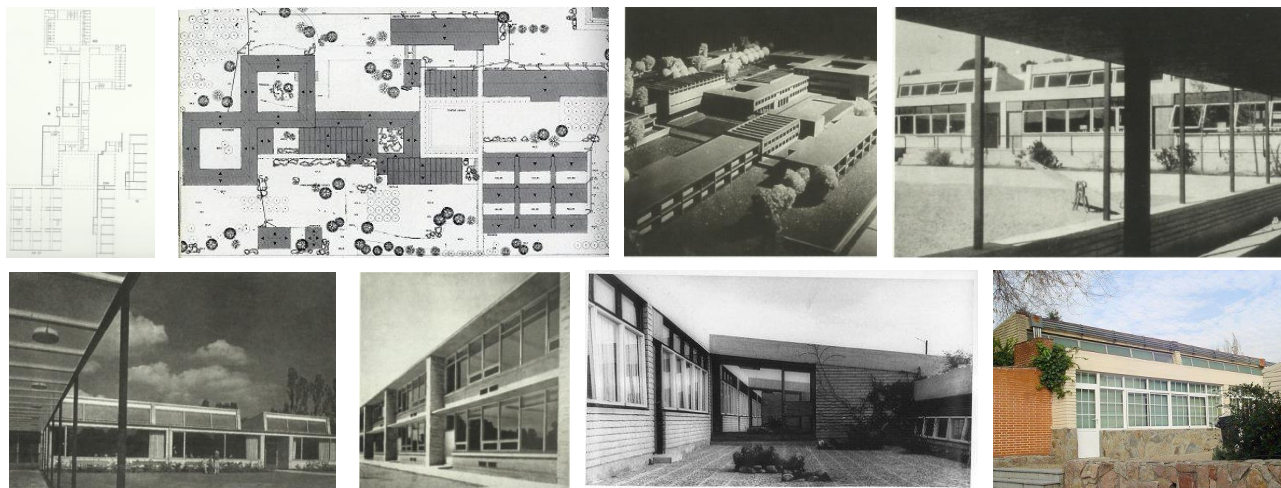
En el extremo opuesto se ubicaban las aulas, que adoptaban configuraciones distintas para primaria y bachillerato. Como era habitual en esos momentos, se advierten referencias directas a arquitecturas escolares contemporáneas. En los pabellones infantiles, el aula se situaba siempre en planta baja y disfrutaba de un patio propio para actividades

---

<sup>3</sup> *Documentos de Arquitectura* 19. Número monográfico dedicado a J. Carvajal. p. 15.

<sup>4</sup> "Colegio internado para 560 alumnos en Madrid", en *Cuadernos de Arquitectura* 47, 1962. pp. 18-20.

al aire libre, además de una gran sala central cubierta para juegos colectivos y espacio de recreo para días lluviosos. Formalmente son una réplica casi exacta de la escuela Munkegards de Jacobsen. El ladrillo claro de la fachada, el diseño bicolor de las carpinterías y la elaborada pavimentación de los patios de aula remiten una y otra vez al trabajo del maestro danés.



101-108. Colegio Santa María de los Rosales. Arquitecto: Javier Carvajal Ferrer. Madrid. 1960.

En los pabellones de los bachilleratos elemental y superior, que seguía el modelo de la escuela de Cicero de Perkins y Will<sup>5</sup>, las clases se agrupaban en dos plantas. Se trataba de sencillas cajas de ladrillo y hormigón que trazaban una retícula abstracta de grandes ventanales en su cara sur. De nuevo la cita es textual, una sencilla adaptación dimensional y de materiales.

El gimnasio, la capilla y el salón de actos estaban situados entre la zona residencial y la docente. Aunque no llegaron a realizarse según las directrices del autor, estaban enlazados por corredores abiertos y delimitaban patios de distinto tamaño pensados para actividades colectivas.

Se sitúan alineados en sentido perpendicular a la carretera de Castilla, junto al edificio de Telefónica, a la que el Colegio de los Rosales vendió parte de sus terrenos. Su autor, el arquitecto Javier Carvajal, planteó en éste un programa más ambicioso del que finalmente se llevó a efecto y en el sector no construido el Colegio levantaría con posterioridad una nueva edificación, carente de interés y según premisas unitarias de compacidad y hermetismo opuestas a las vigentes en el proyecto original, concebido en tres secciones correspondientes a tres unidades edificatorias autónomas: la principal por su gran superficie, apenas realizada, que incluía la residencia de internos distribuida en torno a dos grandes patios interiores de planta cuadrada, la capilla, el salón de actos y una banda administrativa y de dirección, elementos articulados entre sí mediante una galería perimetral y un tercer patio cuadrado de menor tamaño; el área escolar, semiconectada

<sup>5</sup>"Ecole a Cicero" en *L'Architecture d 'Aujourd 'hui* 25, 1949, p. 37.

en forma longitudinal a la anterior y seguramente la de mayor interés, configurada como una secuencia de aulas moduladas y repartidas en tres niveles según la pendiente del terreno, que se estructuran ortogonalmente a la misma por un sistema de pequeños patios rectangulares ajardinados y estrechas calles transversales escalonadas; y, por último, los pabellones que alojan las instalaciones deportivas y otras complementarias.

La intención del arquitecto fue la de adaptar la arquitectura a la escala del niño fragmentando la edificación, desarrollada con poca altura en horizontal, así como evitarle la sensación de encierro propiciando las circulaciones dentro-fuera y la frecuente interrelación con el espacio exterior, elemento añadido a la composición que se ve reforzado por la iluminación y ventilación que propicia el concepto abierto de la arquitectura planteada, envuelta por muros de fachada de ladrillo entre pórticos de hormigón visto como fina epidermis que, en ósmosis con la naturaleza, se perfora por vanos casi ininterrumpidos dimensionados según la función servida.

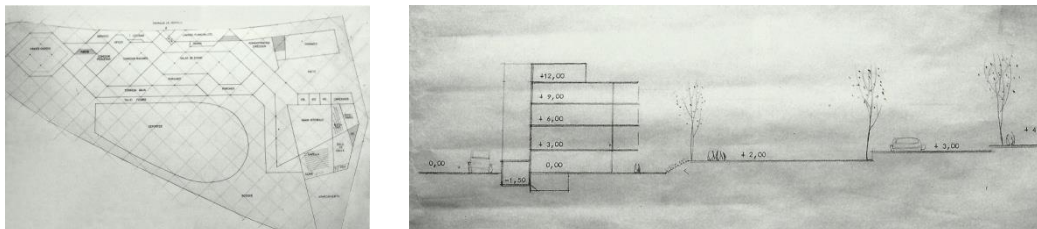
#### 4.4. Colegio Nuestra Señora Santa María. Antonio Fernández-Alba. Madrid. 1960.

Animadas por la iniciativa del Rosales, cinco mujeres jóvenes, procedentes en su mayoría de la Sección Femenina, se plantearon en 1952 la creación de un colegio privado, orientado específicamente a la formación de la mujer en un ambiente alejado de atavismos religiosos. Pertenecientes a un núcleo intelectual reflejado en revistas literarias como Escorial y Garcilaso, se mostraban partidarias de la incorporación plena de la mujer a la sociedad en un momento en el que el papel femenino aceptado socialmente era muy limitado. Ese ánimo renovador, que prefiguraba en cierto modo el feminismo de los años setenta, constituyó la médula de un proyecto educativo de enorme interés y originalidad puesto en marcha en el limitado ambiente social de los primeros años cincuenta.

La aventura del colegio Nuestra Señora Santa María se inició en 1953 en un hotel alquilado en la calle Duque de Sevilla con un exiguo grupo de doce alumnas que, en años sucesivos, fue ampliándose de manera exponencial. Pronto dos de las profesoras decidieron abandonar el proyecto y fundar por su cuenta el colegio Santa María del Camino, abiertamente conservador. El grupo quedó así reducido a María Josefa Benítez, la directora, María del Carmen Segura y María Josefa Rodríguez Merigó, a quienes se unió una persona influyente en los primeros tiempos del colegio, el artista Martín Chirino. Después de su estancia de estudios en Londres, el escultor se instaló en Madrid donde prosiguió su trabajo de manera simultánea a su labor docente como profesor de inglés y de artes plásticas de Santa María.

En 1959, el hotel de Duque de Sevilla fue expropiado como consecuencia de su proximidad a la línea de ferrocarril Madrid-Burgos, lo que obligó a los promotores del colegio a buscar una nueva sede. Con la indemnización obtenida, y sobre todo gracias a los créditos a bajísimo interés que la Ley de 15 de Julio de 1954 facilitó, permitieron plantear la construcción de un nuevo edificio. La directora del colegio tenía una gran relación personal con la mujer de Alejandro de la Sota. A su vez, Martín Chirino ya se movía en el entorno de El Paso y había trabado amistad con Antonio Fernández Alba. La dirección planteó entonces una colaboración entre ambos arquitectos que no cuajó, y finalmente cada uno de ellos esbozó una propuesta propia a partir de un programa elaborado por el centro.

El proyecto de Sota, rechazado en parte por su áspera imagen, resolvía el problema de la escasez de superficie del solar agrupando las aulas en altura y extendiendo el amplio programa de espacios comunes sobre la cota cero. Las aulas, conectadas verticalmente por medio de rampas, se disponían según una curiosa geometría diagonal que asociaba cada una de ellas a una terraza propia protegida de vistas y ruido de la contigua y aseguraba una particular ventilación cruzada.



109-110. Colegio Nuestra Señora Santa María. Propuesta de Alejandro de la Sota.

La propuesta de Fernández Alba, finalmente aceptada, apostaba por una disposición fuertemente horizontal del edificio que permitía la proyección hacia el jardín de un buen número de aulas a costa de la ubicación semienterrada de determinados elementos de uso común<sup>6</sup>.

Este edificio, que llegó a alojar más de mil alumnas a pesar de estar proyectado para tan sólo cuatrocientas, refleja con fidelidad un planteamiento pedagógico: una enseñanza individualizada fuertemente cimentada en el desarrollo de la sensibilidad artística, el contacto con la naturaleza y las relaciones humanas. Se valoraba muy especialmente el desarrollo de las facultades físicas y se otorgaba al juego una trascendencia pareja a la del estudio. La religión estaba en segundo plano y nunca fue una asignatura obligatoria. El aula estaba concebida como espacio de colaboración en el que no cabía la tarima para el profesor. Los corredores eran lugares de encuentro y estancia de las alumnas, que contaban además con sus propias salas de reunión. Los espacios específicos para el dibujo, el moldeado, la música y el baile, una pequeña pista de atletismo y una piscina cubierta dan idea de la multiplicidad de las actividades escolares. El jardín, poblado de especies diversas a modo de pequeño botánico, con animalario incluido, recogía la tradición del Kindergarten de Federico Froebel.

Antonio Fernández Alba proyectó el colegio, apenas dos años después de acabar sus estudios, simultáneamente con el Convento del Rollo de Salamanca. Con estas dos obras, el joven arquitecto señaló una nueva trayectoria en la arquitectura española con deseos de modernidad. A diferencia de otras tentativas contemporáneas más intuitivas, seducidas por una tecnología poco trasladable a España, la propuesta de Alba lograba aunar arquitectura moderna con técnicas constructivas locales.

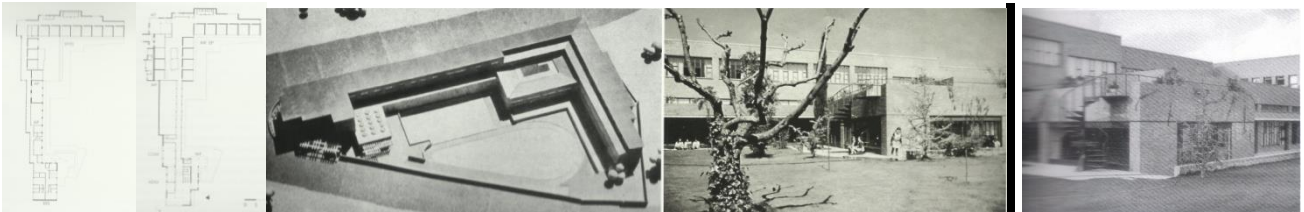
Considerado por Fullaondo como una muestra de "manierismo racionalista" previo al derrotero orgánico de otras obras inmediatamente posteriores<sup>7</sup>, el Santa María exhibe una

<sup>6</sup>"Colegio Nuestra Sra. Sta. Mana", en *Hogar y Arquitectura* 40, 1962, pp. 17-39.

<sup>7</sup>FULLAONDO, J. D.: "El romanticismo de Antonio Fernández Alba", en *Antonio Fernández Albo*. Madrid: Nueva Forma, 1968.



madurez constructiva sorprendente en una obra prima. El edificio se desmarca del sistema de pabellones común en la mayor parte de los colegios de la época y se presenta como un todo unitario, como un volumen complejo pero único. La composición trasciende la óptima ubicación y formalización de las partes para constituir una configuración compleja y envolvente. A pesar de su considerable tamaño, más de 2.000 m<sup>2</sup> de ocupación en planta, el edificio se percibe como un objeto de escala menor; más como una casa grande que como un completo establecimiento educativo. A ello contribuye la situación comprometida de los elementos de mayor dimensión -la capilla, el salón de actos, la piscina cubierta- semienterrados en favor los espacios de uso diario -aulas de primaria, biblioteca, sala de baile y gimnasio- que disfrutaban de la inmediatez del jardín. Si el aspecto sólido y plano de su fábrica de ladrillo contiene ecos de la obra primera de Mies, la valoración volumétrica y confortable elaboración de sus interiores remite inevitablemente a la obra madura de Alvar Aalto.



111-114. Colegio Nuestra Señora Santa María. Antonio Fernández-Alba. Madrid. 1960.

#### 4.5. Instituto "Núñez de Arce". Arquitecto: Miguel Fisac. Valladolid. 1961.

En pleno centro histórico de la ciudad de Valladolid se proyectó este conjunto destinado a Instituto de Enseñanza Media. Este edificio compuesto por tres pabellones de aulas en tres alturas, un pabellón de dirección y varios anexos en dos plantas, está comunicado por medio de una galería cubierta que conecta los dos patios interiores, un salón de actos y una capilla<sup>8</sup>.

Edificio claramente en peine, tipología que Fisac había ido apuntando en casi todos sus edificios docentes desde el Instituto de Formación del Profesorado, pero que es la primera vez que define con tanta precisión.

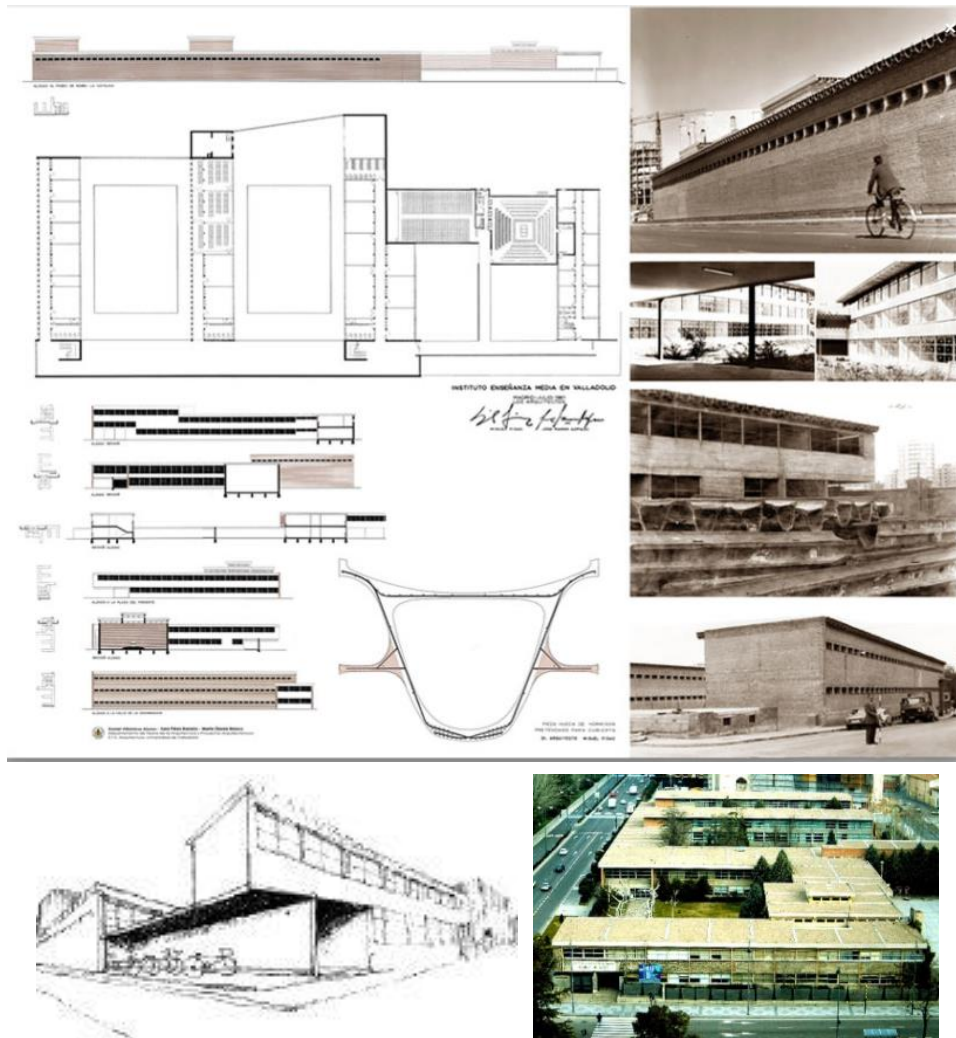
Este edificio, contemporáneo del Centro de Estudios Hidrográficos de Madrid, anuncia la nueva etapa de Fisac al aparecer en sus fachadas los extremos de las nuevas vigas de hormigón en forma de hueso. En este caso las vigas serán del tipo de forma artesana, ligeramente posteriores a las vigas asimétricas del Hidrográfico.

Lo transitorio de esta etapa en la carrera de Fisac lo demuestra el uso del ladrillo en la fachada oeste. Fachada, por cierto, que reutiliza de otra forma la del mercado de Daimiel del año 58, sustituyendo el festoneado superior de la teja árabe por el brocado de los huesos y que anuncia la fachada de las bodegas Garvey del año 67.

<sup>8</sup> <https://www.www.docomomoiberico.com>. *Opus cit.*

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



115-117. Instituto "Núñez de Arce". Arquitecto: Miguel Fisac. Valladolid. 1961.

#### 4.6. Guardería en Batán. Arquitecto: Francisco Javier Sáenz de Oiza. Madrid. 1961.

En 1961 Oiza descubre el círculo en el seno de una urbanización predominantemente racionalista<sup>9</sup>.

Oiza recibe el encargo de hacer la Escuela de Batán como consecuencia de su trabajo anterior en la urbanización del barrio.

El terreno destinado a la Escuela era algo accidentado, con una pendiente considerable que obligaba a la construcción de muros de carga. La forma más expeditiva de hacer los muros era en curva, disminuyendo considerablemente la necesidad de

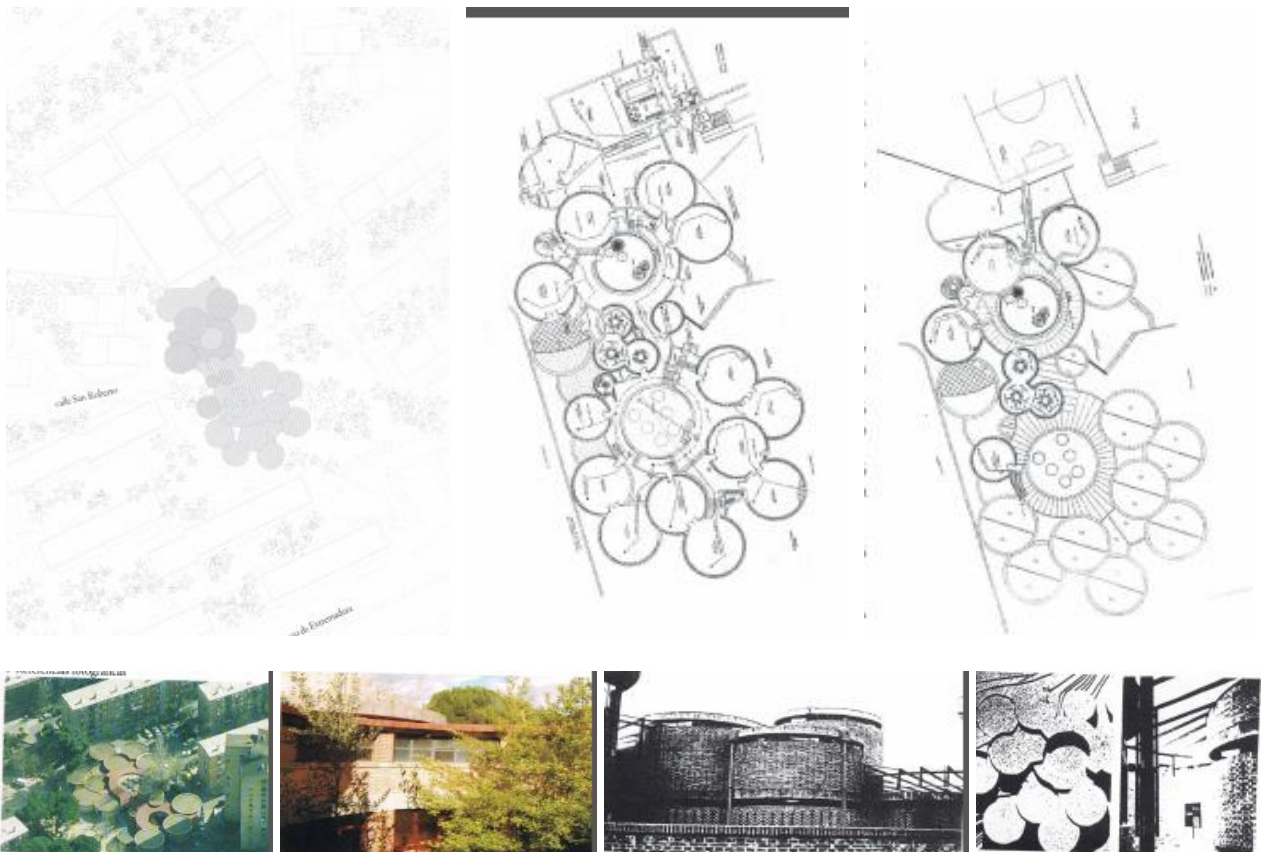
<sup>9</sup> *Idem.*

refuerzos estructurales. La curva de los muros asume un papel contaminante del proyecto, sirviendo al propósito de Oiza de búsqueda de modelos no racionalistas.

La Guardería se ancla en el terreno organizadamente, acompañando su topografía, descendiendo por la pendiente en múltiples círculos en clara oposición a la ortogonalidad del barrio. Partiendo de modelos wraightianos, todas las aulas son circulares, con paredes casi hasta el techo, construidas en ladrillo. El techo, en hormigón visto, vuela sobre las paredes, ligeramente destacado, creando una única fenestración en todo su perímetro. Los corredores, de paredes convexas, resultan del espacio dejado libre entre círculos, en contraste con el espacio cóncavo de las aulas.

La cobertura de los corredores es en vidrio, haciendo de éstos un espacio ambiguo, semi exterior, donde es posible ver las nubes de día y las estrellas por la noche.

Las ventanas perimetrales de las aulas se abren indiferentemente hacia el exterior o el interior del corredor, enfatizando la concepción del corredor como espacio equivalente al exterior. La Guardería es, en todo, la negación del tejido residencial que la rodea.



**118-124.** Guardería en Batán. Arquitecto: Francisco Javier Sáenz de Oiza. Madrid. 1961.

#### 4.7. Colegio Stella Maris. Arquitectos: Carlos Sobrini Marín, Emilio García de Castro Márquez, Gonzalo González Gómez y Francisco Coello de Portugal. Madrid. 1961.

Fray Francisco Coello de Portugal es el autor de docenas de colegios dispersos por toda la geografía del país, y su trabajo refleja, como ningún otro por extensión y características, la masiva renovación escolar experimentada en España en instituciones religiosas. Su primera obra, el Santuario de Nuestra Señora del Camino para los Padres Dominicos en León llegó después de un paréntesis profesional de siete años ocasionado por sus estudios eclesiásticos. A partir de entonces, su principal actividad estuvo centrada en proyectos escolares y residencias religiosas<sup>10</sup>.

Un tanto al margen de los foros en los que se componía la nueva imagen de la arquitectura de Madrid, el Padre Coello trabajó con entusiasmo y realismo en la depuración de un esquema morfológico alimentado a partes iguales por la obra de Le Corbusier y la tradición conventual dominica. Como tantos otros arquitectos de su generación, su trayectoria se vio influida por un viaje europeo que le permitió conocer y residir durante un tiempo en el convento dominico de La Tourette, su referencia plástica del arquitecto durante más de una década.

Durante los años sesenta sus proyectos escolares -también sus conventos- se organizaron sobre un trazado topológico recurrente compuesto por dos elementos bien diferenciados. Prestando su imagen al conjunto, un bloque laminar de gran desarrollo orientado a mediodía y levantado sobre pilotes aloja las aulas y las celdas de los religiosos. El resto de los usos se agrupa en un cuerpo bajo de gran profundidad, que se coloca detrás y que generalmente se ordena en torno a uno o dos patios. Sólo las pequeñas alteraciones necesarias para acomodar cada edificio a su programa y su modificaban este sencillo esquema de partida. El diseño de capillas e iglesias concentraba lógicamente los mayores recursos espaciales y expresivos. Entre los múltiples ejemplos que el fraile dominico acumula, destaca la espectacular cubierta tensada de la iglesia de Nuestra Señora de la Paz en Torrelavega, o la silla de montar del colegio Sagrados Corazones en Torrelavega, realizada en hormigón a imagen y semejanza de las mejicanas de Félix Candela.

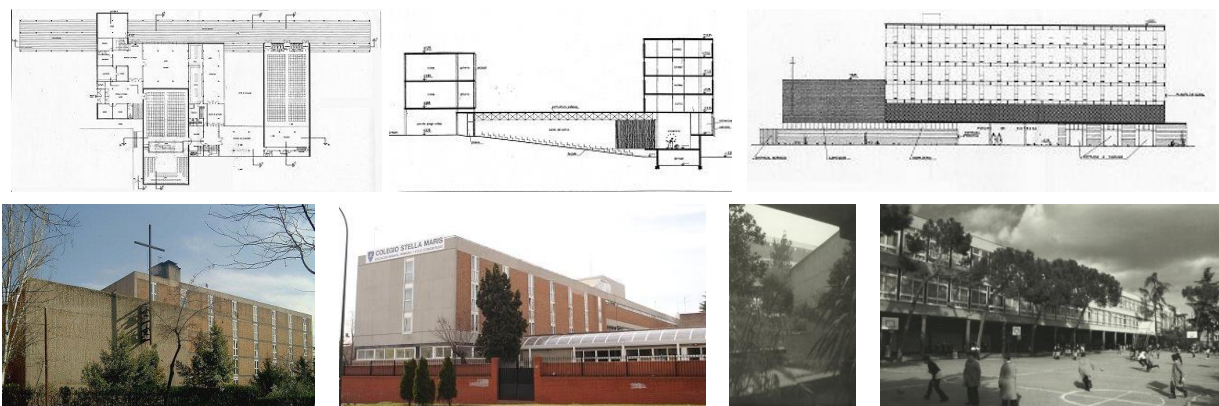
Aunque el autor cuenta con otras obras escolares en Madrid, alguna de ellas especialmente interesante como el colegio Nuestra Señora del Yermo, el proyecto del Stella Maris, de 1962, situado en la Ciudad Lineal, responde bien a estos principios básicos. Situado sobre una agrupación de seis parcelas de 40 x 40 m., correspondientes a la ordenación de la avenida de Arturo Soria, y obligado a respetar algunas construcciones existentes, el proyecto acomoda la disposición básica explicada en el recortado perímetro de parcela resultante, en un programa de necesidades de mayor contenido residencial que escolar. El área más despejada y soleada del solar se reserva al patio de juegos y al pabellón principal, que, aun conservando la unidad volumétrica, se subdivide en dos piezas de uso y circulaciones independientes cuya discordancia en sección -el pabellón contiene dos niveles de aulas y tres de celdas en los 7,20 m. de altura- resuelve la composición en su alzado de manera muy sencilla. El vaciado de la planta baja se utiliza a la vez como recreo

---

<sup>10</sup> *Idem.*

cubierto y como atrio de acceso directo a cada dependencia. A los pies del pabellón principal y creciendo hacia el norte, se disponen en batería la capilla, el salón de actos, el comedor y el área de educación infantil. La diferencia de cota entre las dos calles a las que se asoma el conjunto se aprovecha para que el salón de actos disminuya su presencia, haciendo coincidir la pendiente del terreno con el plano inclinado de butacas, en tanto que la iglesia, apoyada sobre el zócalo formado por el semisótano que contiene los servicios generales, alcanza la fachada norte enfatizando la presencia cúbica de su volumen ciego de hormigón. El interior de la capilla, cuyos enseres y mobiliario fueron diseñados íntegramente por Coello de Portugal, se ilumina a través de un estrecho lucernario perimetral que baña de luz rasante las paredes y parece suspender en el aire su techo plano y oscuro. Un segundo pabellón más corto que aloja la comunidad de religiosas dominicas se sitúa a caballo entre la sala de actos y la capilla, a cuyo coro se asoma, rematando por su cara norte el conjunto edificado.

El repertorio constructivo empleado es bien sencillo: hormigón, acero y fábrica de ladrillo. La estructura portante de los pabellones es de acero laminado, con un cuidado diseño cuando queda visto en planta baja, y los cerramientos alternan -el hormigón visto en bandas horizontales y la fábrica de ladrillo para el relleno de grandes paños. Las cubiertas ocultan sus faldones de fibrocemento para así componer una arquitectura de aparentes prismas puros de indudable elegancia y sobriedad.



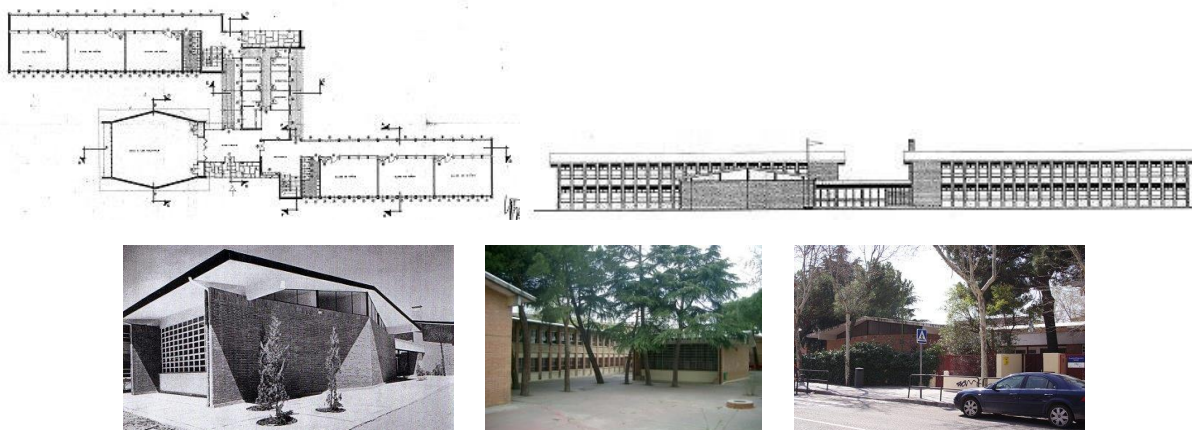
**125-131.** Colegio de Misioneras del Santísimo Rosario. Stella Maris. Arquitectos: Carlos Sobrini, Emilio García de Castro, Gonzalo González y Francisco Coello de Portugal. Madrid. 1961.

#### 4.8. Escuela de Educación Infantil Hiedra y Colegio Público Alberto Alcocer. Arquitecto: Mariano García Benito. Madrid. 1962.

Se trata de dos escuelas en diferentes emplazamientos -una en la parcela C y otra en la H- pero edificadas siguiendo un mismo proyecto formado por doce aulas capaces para 40 alumnos, dispuestas en dos bloques paralelos de doble altura "diferenciando los dos sexos", con seis aulas cada uno, y conectados por una zona de dirección de una sola planta con secretaría, sala de espera, tres despachos y dos salas de profesores en contacto directo con el vestíbulo de entrada, que enlaza además este cuerpo con un pabellón exento de usos múltiples de planta hexagonal; sin contar una vivienda de conserje que se incluye junto

al cerramiento del terreno en un proyecto aparte por no estar prevista en el programa oficial<sup>11</sup>.

Partiendo de este planteamiento tan sencillo, García Benito realiza un ejercicio de estilo con una calidad constructiva muy superior a la media de su entorno, combinando los paramentos de ladrillo visto con las estructuras de hormigón pintadas en blanco y las carpinterías metálicas de color negro; aunque, por desgracia, el colegio Alberto Alcocer ha sido ampliado y revestido de un enfoscado pintado de verde que distorsiona por completo su aspecto original, hoy sólo apreciable en antiguas fotografías.



**132-136.** Escuela de Educación Infantil Hiedra y Colegio Público Alberto Alcocer.  
Arquitecto: Mariano García Benito. Madrid. 1962.

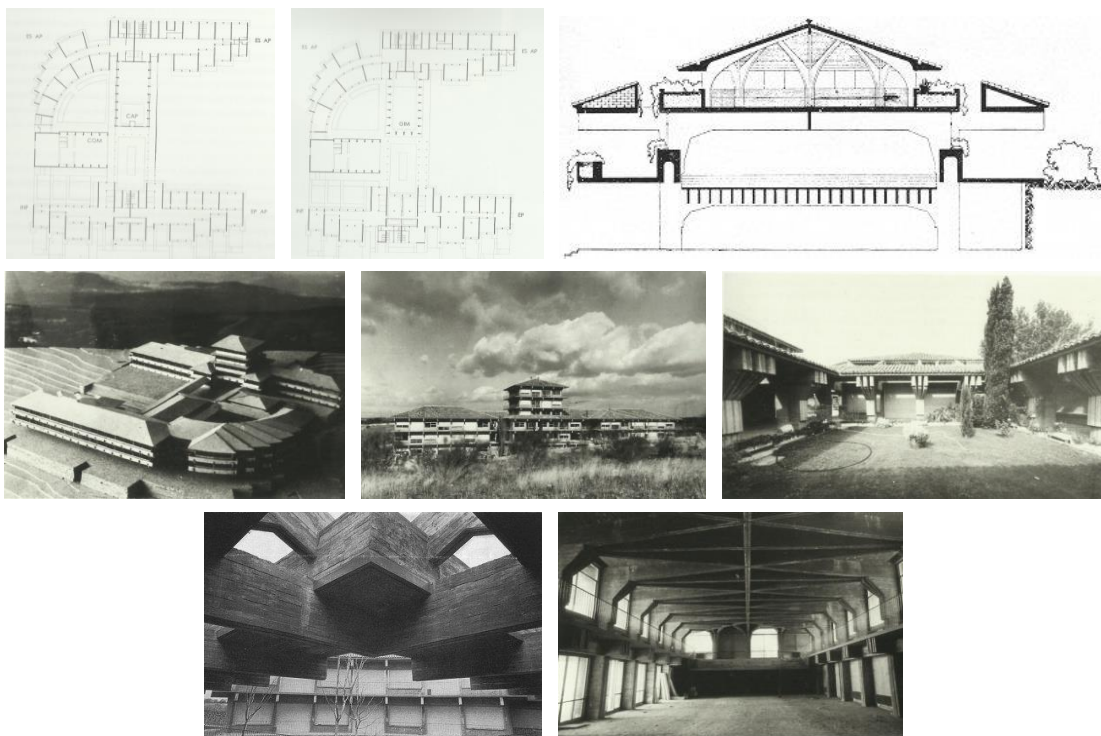
#### 4.9. Colegio Estudio. Arquitecto: Fernando Higuera Díaz y Antonio Miró Valverde. Madrid. 1962.

Su proyecto para el Colegio Estudio se inscribe en una línea crítica al racionalismo en favor de un mayor acento en la expresión formal, en una actitud atenta al organicismo de Wright y abiertamente crítica a la abstracción de Mies. Frente a la plástica del prisma puro de facetas planas, Higuera reivindica las sombras arrojadas de las construcciones voladas y los aleros pronunciados, según su criterio más apropiado a nuestra tradición constructiva y nuestro clima meridional. Como en otras obras del arquitecto madrileño, una rígida y elaborada geometría constituye su principal soporte formal, y la definición espacial se confía casi en exclusiva al diseño de la estructura, que adquiere así una presencia máxima tanto en el exterior como en el interior del edificio. El hormigón se utiliza con una gran libertad formal que explota sus posibilidades expresivas a costa de una complicada y disparatadamente costosa puesta en obra. Una vez concluida la ejecución de la estructura poca más resta por hacer, salvo construir las cubiertas y montar la plomería, los pavimentos y las instalaciones<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> *Idem.*

<sup>12</sup> "Colegio Estudio", en *Fernando Higuera*, Madrid: Xarait. 1987, pp. 34-41.

La organización en planta refleja claramente la estructura pedagógica por secciones mencionada más arriba. Sobre una traza en forma de H, cada uno de los cuatro brazos corresponde a una de las secciones de edad. Todos ellos disponen de aulas diferenciadas, biblioteca, una escalera y un núcleo de aseos que permiten su funcionamiento totalmente independiente del resto del colegio. Salvo el destinado a párvulos, se trata de pabellones con corredor central de anchura variable y dependencias a ambos lados. Las aulas, deliberadamente pequeñas para limitar su capacidad a treinta alumnos, se sitúan preferentemente en las fachadas sur -laboratorios y talleres ocupan la cara norte-o Las correspondientes a los niveles inferiores están provistas de un espacio abierto con un pequeño graderío para la enseñanza al aire libre. Los grandes espacios de uso común como el gimnasio, la capilla-sala de actos y el comedor se encuentran insertos en un cuerpo central que liga los cuatro pabellones y los dos accesos a través de dos corredores abiertos y simétricos, en una duplicidad inducida supuestamente por las normas que prohibían la coeducación y que introduce no poca confusión y desconcierto en el funcionamiento del colegio. Una torre de planta cuadrada se eleva tres niveles por encima de las cubiertas como un espléndido mirador sobre el monte del Pardo, y significándose como un elemento distintivo y simbólico del colegio. La imagen que ofrece el edificio está definida por los planos volados de fachada, que se idearon como jardines elevados que proporcionarían a las aulas un filtro de luz y una cierta frescura en días calurosos. En realidad, las jardineras nunca llegaron a plantarse por el temor a las humedades y sobre todo al previsible gasto de mantenimiento, por lo que el aspecto actual del colegio difiere en parte del imaginado por el arquitecto, más frondoso y menos gris. El actual buen estado de conservación del edificio se beneficia de la condición pétreo y durable del hormigón, así como de la ausencia de revestimientos interiores delicados.

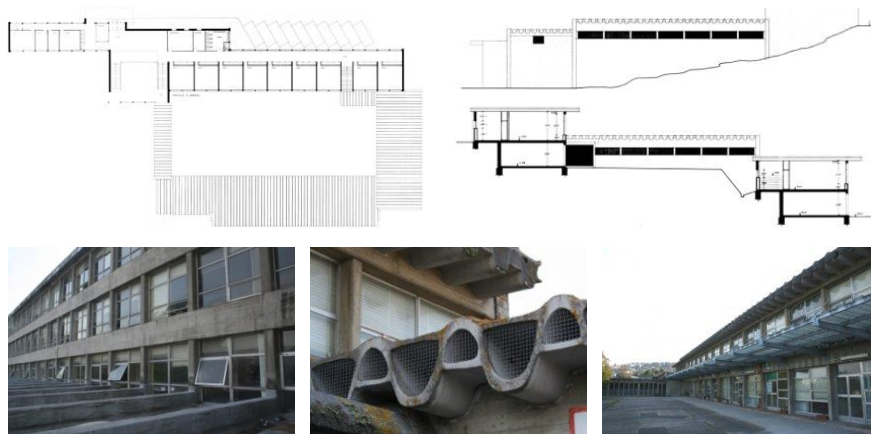


**137-144.** Colegio Estudio. Arquitecto: Fernando Higueras y Antonio Miró. Madrid. 1962.

#### 4.10. Colegio Santa María del Mar. Arquitecto: Miguel Fisac. La Coruña. 1962.

Este colegio coruñés se sitúa en un emplazamiento privilegiado, en una ladera pronunciada volcada hacia la desembocadura de la ría do Burgo. El edificio se asienta cinco metros bajo la cota de la carretera de acceso, paralela a la línea de la costa, con lo que la cubierta cobra una especial relevancia, desempeñando el papel de fachada principal del edificio. El colegio sufrió diversas ampliaciones, que siguieron las pautas del diseño original de Fisac, pero que no alcanzaron su fresca brutalista, ni su claridad conceptual<sup>13</sup>.

El proyecto consiste en un largo volumen de hormigón visto, cubierto por una estructura de huesos, piezas de sección cerrada de hormigón prefabricado y pretensado, de patente propia, característica en buena parte de la obra de Miguel Fisac. Otros elementos, como los huecos o los paramentos verticales, están resueltos con una extrema sobriedad formal para subrayar el carácter protagonista de la estructura de la cubierta. Los "huesos" componen planos, levemente inclinados, cuyos extremos muestran la sección abierta de cada una de las piezas, revelando su naturaleza constructiva. Estos planos se prolongan para crear el porche de acceso, o contienen su vuelo en las fachadas más cerradas. El espacio de vestíbulo se organiza en doble altura, abierto a las dos fachadas y cubierto por la singular estructura prefabricada, en una lección arquitectónica que explica cuánta intensidad espacial se puede alcanzar con muy poco, aunque el paisaje ayude.



145-149. Colegio Santa María del Mar. Arquitecto: Miguel Fisac. La Coruña. 1962.

#### 4.11. Colegio Montfort. Arquitecto: Antonio Fernández Alba. Loeches (Madrid). 1962.

Se trata de un interesante ejemplo de la revisión de la arquitectura moderna que realiza Fernández Alba en los años sesenta. El arquitecto busca situarla en una posición

<sup>13</sup> <https://www.docomomoiberico.com>. *Opus cit*

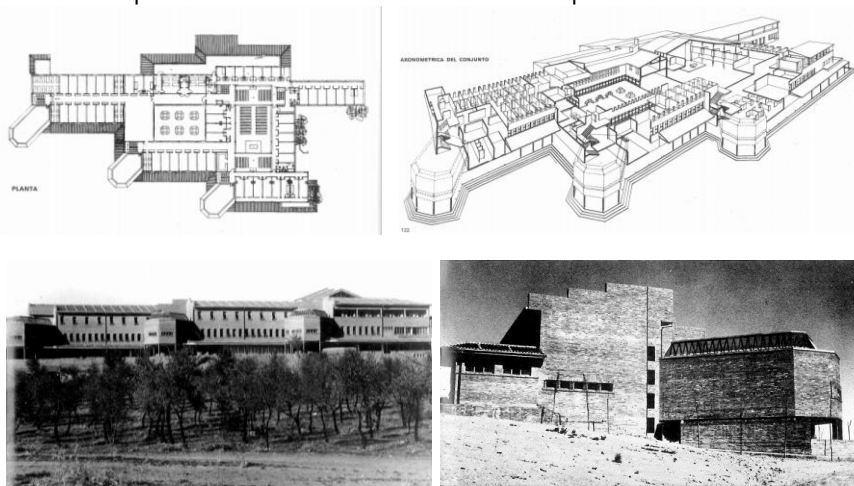


relativamente próxima al magisterio de Aalto. En este sentido, el colegio Montfort continúa, aunque con diferente tema y muy diversos matices, el camino propio y brillante marcado con anterioridad por el convento del Rollo en Salamanca. Un organismo central, en torno a un patio cubierto como lugar principal del colegio, dispone elementos lineales que toman en los extremos un valor plástico individual al coincidir con aulas singulares. El material cerámico y la lograda sistemática de las cubiertas unifican el complejo conjunto escolar<sup>14</sup>.

Asentado sobre una pequeña colina junto al pueblo de Loeches, del que el edificio ha venido a formar parte, con su maciza construcción. La unidad del pueblo queda subrayada en relación con la solitaria llanura circundante. La cimentación sobre terreno yesoso y arcillas expansivas conformó una orientación constructiva muy específica, apoyando el edificio en el menor número de puntos de contacto con el suelo. Tuvo que aislarse la cimentación. Se desarrolló un programa para unos 300 alumnos.

En la arquitectura de Fernández Alba siempre existen estos largos ritmos retranqueados, que escalonan volúmenes y resaltan sombras sobre fondos lisos. Hay puntos en que el diseño pierde su ordenación acompasada y adopta tonos dramáticos.

Se optó por una iluminación cenital, creando una zona inferior cubierta, útil en los días de lluvia. Los pasillos de las aulas destacan con los volúmenes de los armarios empotrados. La capilla con el coro para la comunidad se concibe como un espacio en el que se mezclan la austeridad de los monasterios y el empirismo nórdico. Se establecen patios interiores que dan luz a los pasillos de las celdas. La relación construcción-paisaje es brusca como en los tiempos de la relación castillo-campo.



**150-153.** Colegio Montfort. Arquitecto: Antonio Fernández Alba. Loeches (Madrid). 1962.

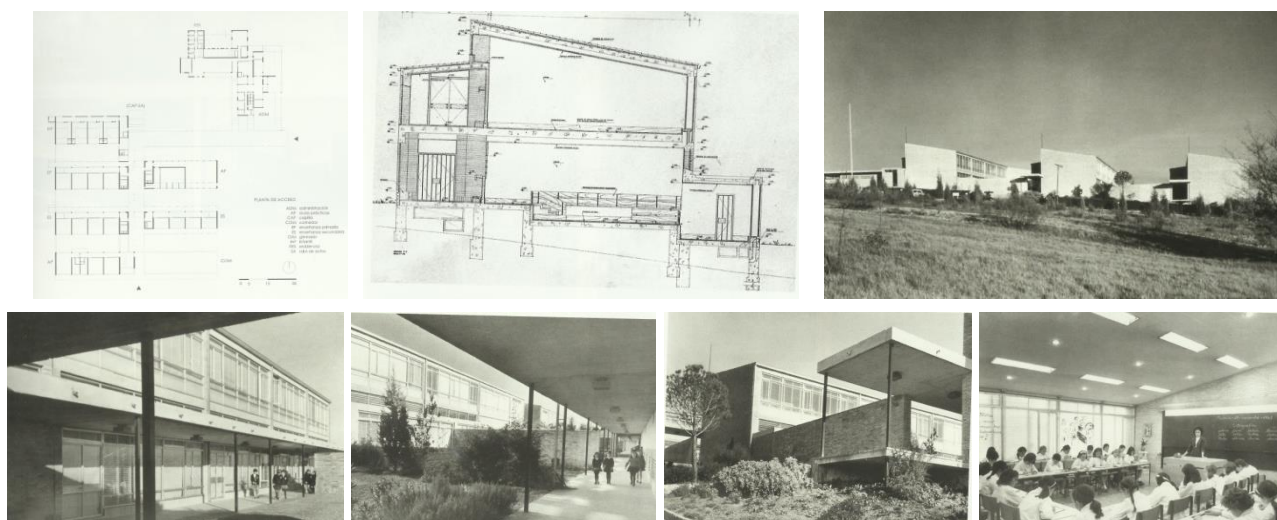
#### 4.12. Instituto Veritas. Arquitecto: Manuel Barbero y Rafael de la Joya. Madrid. 1963.

La construcción del nuevo Instituto Veritas representaba un sustancial salto de tamaño respecto a otros colegios de la Institución. Con el propósito de conservar las ventajas ambientales y de organización de los establecimientos minoritarios sin disparar sus gastos de mantenimiento, se proyectó un centro para mil alumnas concebido como una

<sup>14</sup> *Idem.*

agrupación de pequeños núcleos autónomos. En la línea de las primeras escuelas de pabellones europeas y norteamericanas de los años veinte, el complejo se organizó según una serie de aularios de funcionamiento independiente orientados a sur y enlazados entre sí a través de una gran calle cubierta desde la que también se accedía a las aulas especiales y los espacios colectivos. La escuela carecía de vallas, pues estaba ideada como una escuela abierta. Un ambicioso plan director inicial, que contemplaba la ejecución por fases de casi una veintena de edificios y todo tipo de instalaciones complementarias, hubo de ser recortado por razones presupuestarias.

Finalmente se llegaron a construir cuatro pabellones de dos plantas para aulas, dos más para laboratorios y actividades artísticas, otro de una planta que alojaba el comedor y, por último, el pabellón de administración y residencia. A caballo entre dos pabellones y sobre el corredor abierto se situó la sala de teatro, que finalmente acabó haciendo también las veces de sala de actos y capilla<sup>15</sup>.



154-160. Instituto Veritas. Arquitecto: Manuel Barbero y Rafael de la Joya. Madrid. 1963.

Cada una de las piezas quedaba matizada por su situación estratégica en el conjunto y su definición interior. El pabellón de actividades manuales, plásticas y musicales caracterizaba el acceso principal exhibiendo a través de grandes huecos elementos alusivos a un tema pedagógico de fondo elegido cada trimestre. Su semisótano disponía de todo tipo de instalaciones para las prácticas de hogar; en planta baja estaban las clases de expresión plástica y la biblioteca; y en la planta alta se localizaba el pequeño conservatorio, con una sala de conciertos y varias cabinas de ensayo para distintos instrumentos. Emplazado en el extremo opuesto, el pabellón de ciencias agrupaba laboratorios de química, física y naturaleza, magníficamente equipados y complementados en el exterior con un variado jardín botánico. Los aularios agrupaban cuatro clases por piso y cada una de las ubicadas en planta baja contaba con un patio propio. De dimensiones generosas -8 x 8-, el diseño de las aulas obedecía a los cánones más exigentes de iluminación -ventanales a sur de doble hoja con protección solar intermedia y máxima

<sup>15</sup> "Colegio de la Institución Teresiana en Somosaguas", en *Arquitectura* 77, 1965, pp. 5-8.

dimensión-, ventilación -huecos sobre el corredor que permitían la aireación cruzada-, y aislamiento y confort acústico -revestimientos de goma, corcho y paneles de escayola perforada en suelos, paredes y techos -. Las aulas infantiles se diseñaron a partir de la interpretación de los principios pedagógicos de movilidad y espontaneidad enunciados por" María Montessori. Cada recinto se organizó según distintos planos escalonados que correspondían a ámbitos y actividades diversas que las niñas podían alternar libremente. El jardín era un área más de la clase, un espacio más de actividad y juego.

#### 4.13. Colegio Las Teresianas. Arquitectos: Manuel Barbero Rebolledo y Rafael de la Joya Castro. Málaga. 1963.

Sobre una ladera de fuertes pendientes en la colina de Gibralfaro se sitúa este edificio de dificultoso acceso y comunicación. En alto, orientado al sur, con vistas al mar entre un denso bosque de eucaliptos y pinos. Todo un alarde compositivo y formal que, a pesar de las fuertes condiciones de contorno, se libera y afirma. Una trama ortogonal en cuadrícula dispuesta en planta y con un desplazamiento escalonado adaptado a la pendiente natural del suelo constituye la base configuradora en la que se asienta la edificación. Las aulas se colocan sobre estructuras de hormigón porticadas y voladas que se apoyan sobre el nivel inferior, dispuestas escalonadamente; el acceso a ellas se realiza a través de una galería colocada linealmente adosada al terreno. Los volúmenes generados se espacian para favorecer la iluminación, el soleamiento y la ventilación, así como obtener vistas más profundas. Un conjunto de escaleras situadas sobre la retícula geométrica permite la comunicación entre los distintos desniveles, cinco en total. La original disposición aporta que cada aula tenga delante de ella una terraza para celebrar actividades al aire libre<sup>16</sup>.



**161-166.** Colegio Las Teresianas. Arquitectos: Manuel Barbero y Rafael de la Joya. Málaga. 1963.

#### 4.14. Instituto Pintor Sorolla. Arquitecto: Miguel Fisac. Valencia. 1964.

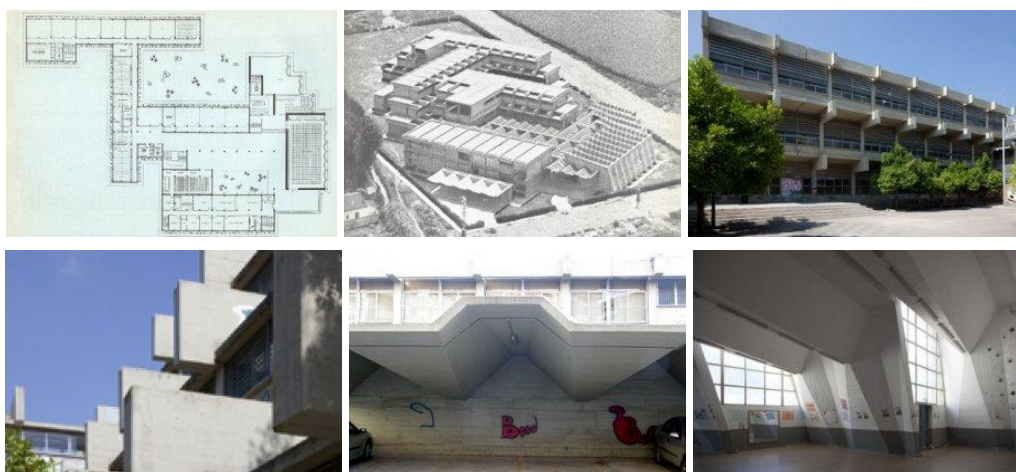
El Instituto Sorolla, inaugurado el año 1967, es un ejemplo de arquitectura vanguardista de la época. Realizado por el arquitecto Miguel Fisac Serna destaca por su

<sup>16</sup> <https://www.docomomoiberico.com>. *Opus cit.*

sencillez conceptual y por la eficaz organización (para aquella época) de los espacios en módulos o bloques independientes y con funciones definidas<sup>17</sup>.

La cubierta del patio central está realizada con una estructura de hormigón armado apoyada sobre pilares que constituyen un ejemplo de "cubierta con huesos de hormigón" de Fisac. Destaca la orientación del edificio que permite la organización de los espacios en función de la trayectoria del sol.

Obra identificada con una época cuando las ideas de arquitectura, estructura y escultura parecían fundirse a partir de una exuberancia expresiva propiciada por el desarrollo de las técnicas del hormigón armado. Sus cáscaras en forma de paraguas pueden relacionarse en concreto con las conocidas aportaciones de Félix Candela, mientras los focos de inspiración de las láminas plegadas revelan otras procedencias variadas, desde la ingeniería (Pier Luigi Nervi) hasta ciertas experiencias de países lejanos, como Japón (Kenzo Tange) y Venezuela (Carlos Raúl Villanueva). Pero también se realiza un ejercicio de síntesis y de adaptación, gracias a un evidente dominio del oficio que consigue plantear con eficacia un complejo programa docente. La articulación, de gran calidad espacial y coherencia, se resuelve mediante una planta escalonada, permitiendo numerosos patios, tan adecuados para las funciones escolares. La sección es igualmente escalonada, con grandes vigas en ménsula, convertidas en uno de los rasgos más característicos del conjunto. Otros dos temas de interés a destacar se refieren a la separación del edificio respecto a un terreno inundable y, para buscar mejores orientaciones, un giro de 45° de la malla ortogonal.



167-172. Instituto Pintor Sorolla. Arquitecto: Miguel Fisac. Valencia. 1964.

---

<sup>17</sup> *Idem.*

#### 4.15. Colegio Sagrados Corazones. Arquitecto: Fray Francisco de Coello de Portugal. Torrelavega (Cantabria). 1964.

El conjunto responde a las preocupaciones estéticas, funcionales, sociales y culturales del Movimiento Moderno en la década de 1960, apostando por un conjunto de líneas puras y sobrias que contrastan con la expresividad de los espacios de culto<sup>18</sup>.

Los materiales se reducen a la austeridad del vidrio, el hormigón y el ladrillo de cara vista, y las formas resuelven con sencillez los usos. El colegio queda fragmentado en tres paralelepípedos, articulados a través de un cuerpo bajo de planta cuadrangular que alberga el vestíbulo general y distribuye los usos comunes, a la manera de un claustro cubierto. La disposición de los patios en el interior de la parcela esponja el proyecto y aligera su masa, permitiendo una interesante gradación de escalas que jerarquiza los volúmenes y ordena la edificación.

La luz, como material de proyecto, potencia la intimidad de este espacio utilizando una cubierta alabeada de hormigón armado que no llega a encontrarse con los paramentos exteriores de ladrillo, creando una línea de luz resuelta en vidrio que le dota de ligereza.

La organización funcional de usos sobre la planta libre, la cubierta plana, la liberación de la estructura de la fachada, la elevación de los bloques sobre pilotis y las ventanas longitudinales en fachada son partes de este lenguaje.



**173-180.** Colegio Sagrados Corazones. Arquitecto: Fray Francisco de Coello de Portugal. Torrelavega (Cantabria). 1964.

#### 4.16. Centro de Enseñanza Media y Formación Profesional Juan XXIII. Arquitecto: José María García de Paredes. Granada. 1964.

El programa del Centro de Enseñanzas Medias Juan XXIII nace de un planteamiento simétrico donde los espacios de uso común y los aseos ocupan la posición central. Para lograr una orientación solar óptima y minimizar los recorridos, las aulas se escalonan según

<sup>18</sup> *Idem.*

medias plantas para que cada una reciba iluminación por encima de la cubierta de la anterior. La galería de distribución va ascendiendo media planta cada crujía, obteniendo veinte aulas hacia el sur y reservando el norte para laboratorios, aula de dibujo y locales de dirección y profesorado. En la tercera crujía, la sección del edificio produce una nave con planta y media de altura donde se dispone la capilla-sala de actos iluminada cenitalmente sobre su parte central y extensible mediante puertas plegables hacia el vestíbulo de cada sección filial<sup>19</sup>.

Encargado en mayo de 1964, el centro se inauguró en septiembre de ese mismo año. La rapidez con que había que levantar el edificio justifica el esquema adoptado y se refleja en la elección de una idea contundente, en el empleo de un sistema constructivo adecuado (muros portantes de bloque cerámico y ventanales resistentes prefabricados) y en una elevada economía de medios sin que se renuncie a la riqueza espacial de los recorridos interiores.

Suele haber, en casi todos los proyectos, un factor determinante de la solución arquitectónica que se adopta. Un factor que, a veces, termina por adquirir un papel tiránico en la ordenación de sacrificios de Ruskin. En el caso del Centro de Enseñanza Media "Juan XXIII", este factor ha sido la rapidez de concepción y realización: en efecto, en el mes de mayo del 64 se contaba con un terreno de una hectórea, afortunadamente horizontal, y una masa de mil niños que tenían que entrar a clase en octubre.

La solución que se adoptó entonces fue probada muy duramente durante el curso 64-65, y resistió bien la prueba, incluso con virtudes no previstas al proyectarla: el absoluto silencio que reina en el edificio, por ejemplo. Como el resultado económico se mantuvo también dentro de los límites previstos, la institución Juan XXIII consideró este centro como prototipo de nuevas construcciones, con las naturales rectificaciones aconsejadas por la primera experiencia real.

Dos Secciones filiales de Enseñanza Media, con 500 alumnos cada una; cada Sección poseen 12 aulas generales de 40 puestos, con acceso y grupos de servicios propios, y tienen en común la capilla - sala de actos, las aulas - laboratorio de Física, Química y Ciencias Naturales y los locales de dirección y profesorado.

El programa conduce lógicamente a un planteamiento de absoluta simetría en que los espacios de uso común ocupan una posición central. Igualmente se centralizan los aseos para conseguir una red de saneamiento y fontanería lo más corta y económica posible.

Se eligió como orientación deseable el cuadrante naciente mediodía, que evita el excesivo soleamiento en verano y que, por otra parte, era el que mejor se adaptaba a la orientación general del emplazamiento. Para lograr esta dirección solar óptima en la mayor la de las aulas, se escalonaron esta media planta, de manera que cada crujía recibiera iluminación y soleamiento por encima de la cubierta de la anterior.

De este modo se originan, además, galerías muy cortas, puesto que se disponen en el sentido de la menor longitud del aula, y no en el de la mayor como es habitual. La galería

---

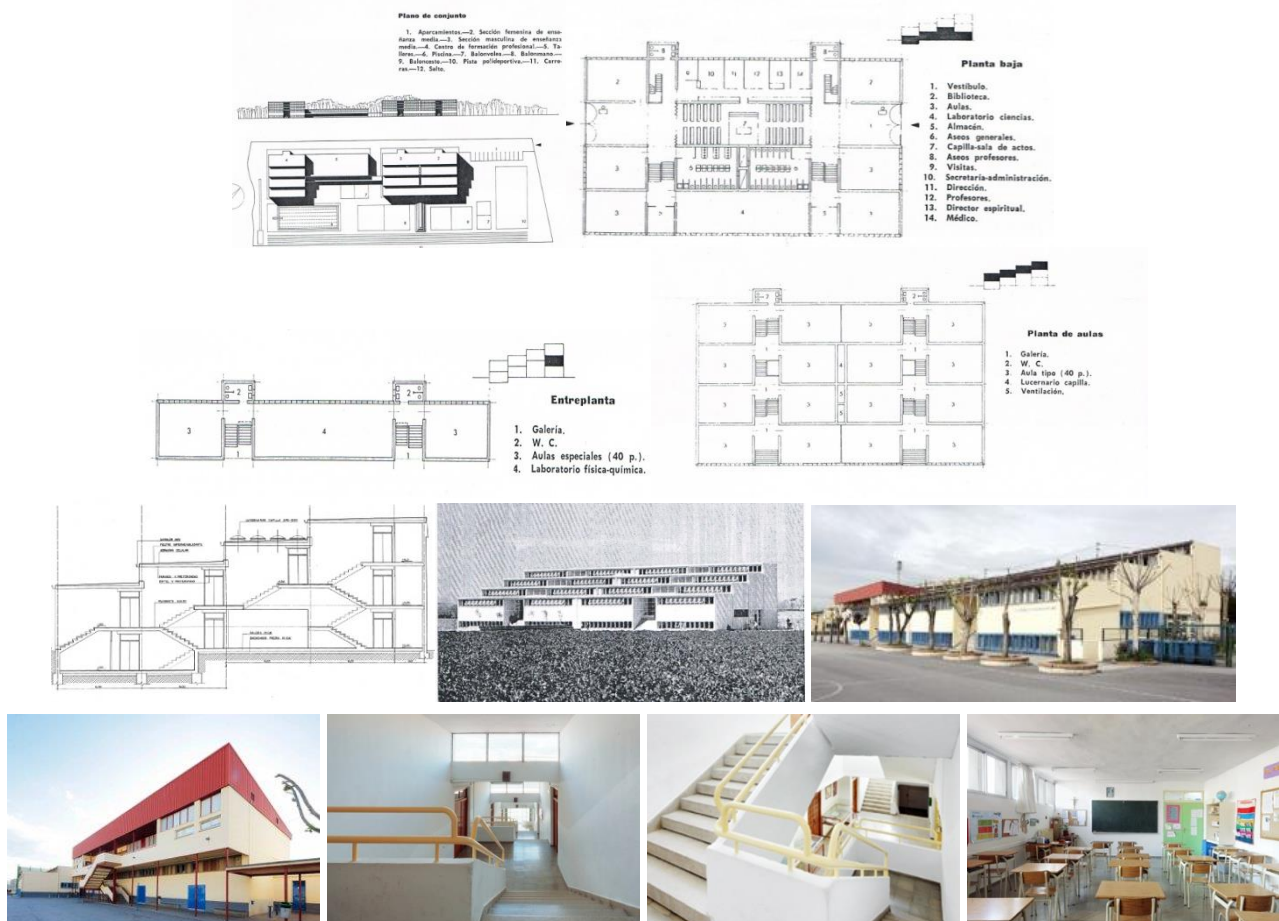
<sup>19</sup> *Idem.*

de distribución va ascendiendo, pues, media planta en cada crujía, desde planta y media (más media enterrada) al sudeste, hasta un total de tres en la fachada noroeste. Así se consiguen veinte aulas con orientación óptima, reservando el norte para laboratorios, aula de dibujo y locales de dirección y profesorado.

En tercera crujía, la estructuración del edificio produce una nave con planta y media de altura donde se dispuso la capilla sala de actos, iluminada cenitalmente sobre su parte central, y extensible mediante puertas plegables hacia el vestíbulo de cada Sección Filial.

El esquema arquitectónico adoptado y la rapidez con que había que levantar el centro se reflejan en el sistema constructivo como directa consecuencia: muros portantes de bloque cerámico, forjados de viguetas de hormigón pretensado y ventanales resistentes prefabricados. Todo el sistema se dispuso modulado en múltiplos de 30 y 70 centímetros, dimensiones de las piezas de pavimento y separación de viguetas con la que coincidía, para mejor reparto de cargas, la anchura de los ventanales de hormigón.

La ortogonalidad de los ejes de estructura garantiza el arriostramiento del conjunto, necesario en una zona altamente sísmica, mientras que la solución de ventanales resistentes asegura la continuidad lineal de los esfuerzos desde el apoyo de forjado hasta la zanja de cimentación, evitando vigas de gran luz en el sentido de la mayor dimensión del aula.



**181-191.** Centro de Enseñanza Media y Formación Profesional Juan XXIII. Arquitecto: José María García de Paredes. Granada. 1964.

Después de tanta premisa puede suponerse que no quedó lugar para filigranas: no había más que aceptar la forma, tal como era, y elegir el color de la pintura. Y fue blanco, porque no podía ser otro su color en la vega de Granada.

#### 4.17. Universidad Laboral. Arquitecto: Fernando Moreno Barberá. Cheste (Valencia). 1965.

El ambicioso proyecto tuvo que adaptarse a un territorio suavemente accidentado, a 22 km de Valencia y cuyas mejores condiciones recomendaron el cambio. Así, un paraje rural se transformó en una pequeña ciudad con jardines, para más de 5.000 habitantes y destinada a la formación de jóvenes, dentro del Plan de Mutualidades Laborales del franquismo, cuya propaganda alardeaba de "récord de edificación en España, construido en brevísimo plazo"<sup>20</sup>.



192-206. Universidad Laboral de Cheste. Arquitecto: Fernando Moreno Barberá. Cheste. 1965.

<sup>20</sup> *Idem.*



Su arquitecto, de gran capacidad planificadora, ya había demostrado una notoria cualificación en los edificios universitarios de la capital, que ofrecen evidentes confluencias con esta obra. La asimilación del legado de Le Corbusier se despliega una vez más como referencia espléndida, manifestándose en una vigorosa plasticidad confiada a las posibilidades del hormigón y a la identidad que ofrecen unos estudiados sistemas de protección solar. El conjunto de Cheste se sumó dignamente a ciertas experiencias internacionales, como las de Río, México y Caracas, que un profesional cosmopolita podía conocer a través de viajes o de publicaciones.

El complejo programa de necesidades se abordó agrupando funciones por niveles, bajo la doble premisa de no alterar la topografía y de evitar inconvenientes de la masificación que produciría la simultaneidad de usos. En la cota superior se emplazó la zona deportiva y, a continuación, la residencial con cuatro edificios organizados sobre una plataforma común. En posición intermedia aparecen dos piscinas y, descendiendo, se desarrolla la zona docente con ocho aularios y cuatro talleres, además del edificio departamental que, por su mayor ocupación en el centro, jerarquiza este sector. El importante núcleo de comedores se resuelve con dos piezas circulares y dos cuadradas en torno al edificio de servicios. El conjunto se dota también de clínica y capilla en un lateral. Finalmente, la zona representativa se enfatizó con el singular volumen del Paraninfo que se desdobra con un auditorio al aire libre.

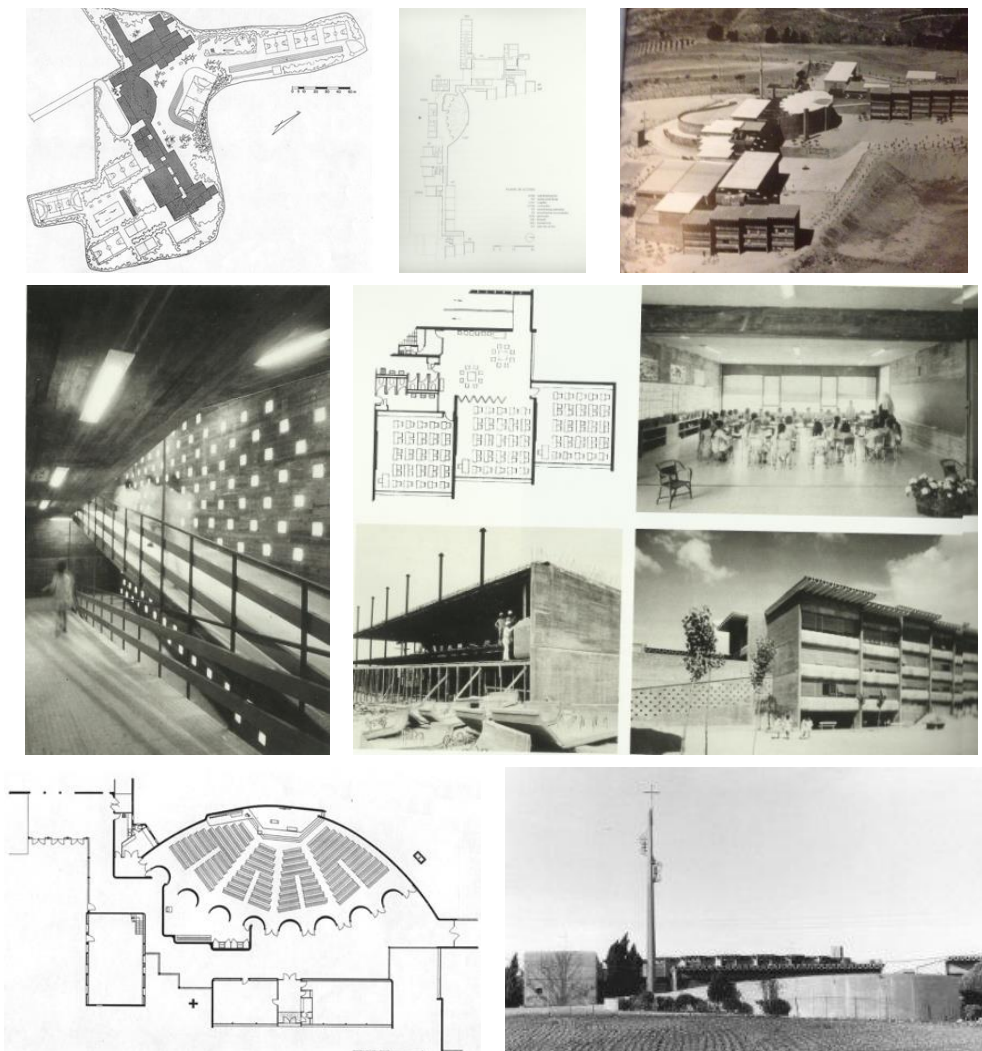
Hay que destacar en Moreno Barberá su talento para idear soluciones técnicas y para construir, que en Cheste se tradujo en una impecable ejecución, protagonizada por el hormigón armado, aunque compartiendo responsabilidades con el ladrillo y la madera, como muestra un tratamiento de texturas muy expresivo. Todo ello a partir de una economía estricta y de un módulo de 1,60 m. que rige toda la obra.

#### 4.18. Colegio Asunción de las Cuestas Blancas. Arquitecto: Miguel Fisac. Madrid. 1965.

En su construcción, el proyecto aprovecha las experiencias recientes del Fisac, tanto en el campo de los prefabricados como en hallazgos espaciales concretos. La obra del arquitecto, influida en un principio por los cánones clásicos italianos, y más tarde por los maestros nórdicos, había encontrado en los sesenta, una fecunda fuente de experimentación en el hormigón armado. Las estructuras huecas pretensadas y el ensayo de los más diversos encofrados caracterizan la época en la que proyectó este edificio, que en cierto modo es un singular catálogo de soluciones particulares ya comprobadas. Las cubiertas de La Asunción repiten los pretensados huecos ensayados por primera vez en el Instituto Núñez de Arce de Valladolid; las fachadas prefabricadas de hormigón de láminas curvas diseñadas para el Instituto de Química del CSIC se emplean ahora para las aulas; y, aunque finalmente se descartaron en favor de una cubierta convencional, también se proyectó utilizar las vigas postensadas del Centro de Estudios Hidrográficos para la cubierta del gimnasio.

La iglesia, con capacidad para setecientos fieles, repite por su parte la novedosa disposición del contemporáneo Complejo Parroquial de Santa Ana, concebido poco antes

por el arquitecto con arreglo a las directrices emanadas del Concilio Vaticano II<sup>21</sup>. Más que como un edificio escolar, este atípico colegio puede comprenderse como una asociación de ellos. El extenso programa está resuelto elemento a elemento, con independencia del resto, enlazándose después entre sí de acuerdo con la topografía, el perímetro del solar y las relaciones de proximidad funcional. Entre todas las piezas empleadas destaca por su interés la única originaria del universo escolar, la que resulta de la agrupación de las aulas en altura con rampas de unión. La unidad del conjunto se confía casi en exclusiva a la continuidad del material y el volumen resultante carece de otra estrategia compositiva que la de la extrusión de un organigrama funcionalmente comprobado en planta. Quizá por ello es por lo que su imagen final se acerca abiertamente al mundo de la industria, del que provienen la mayor parte de las soluciones constructivas, y por lo que se percibe más como un resumen de la brillante trayectoria del autor que como una original interpretación del espacio escolar.



**207-214.** Colegio Asunción de las Cuestas Blancas. Arquitecto: Miguel Fisac. Madrid. 1965.

<sup>21</sup> VV.AA.: *Miguel Fisac*. Madrid: Ministerio de Fomento y CSCAE, 1997, pp. 180-189.

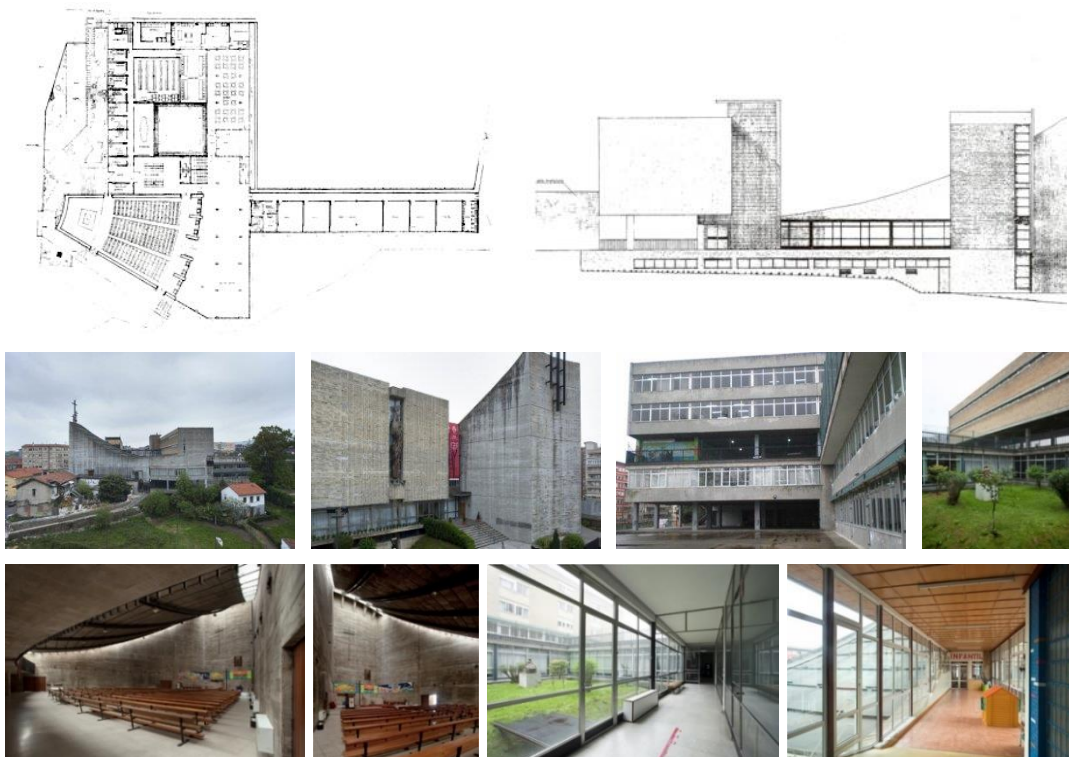
El conjunto, creado con volúmenes enlazados por galerías y rampas, que configuran una planta orgánica en L, está organizado en tres zonas principales: salón de actos, aulas de párvulos y convento, aulas de bachillerato, laboratorio y música y polideportivo y entrada, administración, viviendas y capilla.

Dentro de él destaca la capilla, encajada, sin fachada principal, que Fisac resuelve con una imponente curva cóncava para el ábside y la nave, que se cierra con ocho medios cilindros convexos al interior, que delimitan los accesos y logran la anhelada superficie dispersiva acústica.

#### 4.19. Colegio Nuestra Señora de la Paz. Arquitecto: Fray Francisco Coello de Portugal. Torrelavega (Cantabria). 1965.

El colegio se desarrolla en dos bloques longitudinales elevados sobre un potente zócalo, articulados a través del volumen singular de la iglesia y vinculados a un patio interior que facilita la lectura del programa de usos<sup>22</sup>.

Se emplaza en una parcela irregular y de fuerte pendiente accesible a través de una promenade que lo esconde visualmente hasta su acceso principal, definido por la escultórica fachada norte –obra de Subirachs, en la que se halla repetida multitud de veces la palabra paz– y la expresividad del volumen de la iglesia.



**215-224.** Colegio Nuestra Señora de la Paz. Arquitecto: Fray Francisco Coello de Portugal. Torrelavega (Cantabria). 1965.

<sup>22</sup> <https://www.docomomoiberico.com>. *Opus cit.*

La combinación del hormigón en las fachadas exteriores con el ladrillo de cara vista en las interiores dota al conjunto de movimiento y enriquece la percepción volumétrica con interesantes vistas cruzadas del interior.

El uso brutalista del hormigón y de la luz —a través de los patios y paramentos de vidrio y pavés— como materiales de proyecto, la yuxtaposición y superposición de usos, la cubierta plana transitable en la zona de juegos, la elevación de los bloques sobre pilotis y la disposición de ventanas longitudinales que rasgan los planos de fachada caracterizan un lenguaje preciso y moderno.

#### 4.20. Centro de enseñanza Cristo Rey. Arquitecto: José María García de Paredes. Granada. 1965.

El solar en que se emplaza el edificio es de forma muy irregular con una superficie de 4179,55 m<sup>2</sup>; linda al noroeste con la carretera de Jerez a Cartagena, al sudoeste con el Callejón de las Cuatro Esquinas, al sudeste con la Calle de San Gregorio Alto, y al NE con el edificio con el edificio de las Religiosas Hijas de Cristo Rey. La orientación es aproximadamente nordeste-sudoeste en el sentido de la mayor longitud del terreno<sup>23</sup>.

Se proyecta una Sección Filial femenina para 400 plazas. El programa consta de 10 aulas de 40 plazas cada una, más dos aulas-laboratorio para física-química y ciencias naturales; despacho de jefe de estudios, secretaría y sala de profesores-biblioteca; porche, vestíbulo, gimnasio, y servicios de duchas y vestuarios para alumnas y profesores.

El emplazamiento del edificio en pleno corazón del Albaicín, aunque no muy visible desde la Alhambra, obliga a considerar como factor determinante la necesidad de armonizar un edificio actual para la enseñanza con un conjunto arquitectónico de primer orden en el aspecto histórico, artístico y paisajístico.

El programa de necesidades que hay que satisfacer conduce lógicamente a un planteamiento de simetría formal sobre dos ejes ortogonales, en el que los espacios comunes ocupen una posición central.

Se considera de importancia primordial la orientación de las diferentes unidades escolares: se ha elegido como óptima, la orientación al cuadrante naciente-mediodía, para evitar el excesivo calor en verano, y que, por otra parte, es la mejor que se adapta a la orientación y planimetría del terreno.

Para obtener esta orientación óptima en el máximo de los locales de enseñanza, se parte del principio de escalonar las aulas media planta de manera que cada una reciba iluminación y soleamiento por encima de la cubierta de la anterior. Este principio produce, además, una galería de distribución corta que va ascendiendo media planta en cada crujía, desde una en la fachada sur hasta un total de tres en la fachada norte.

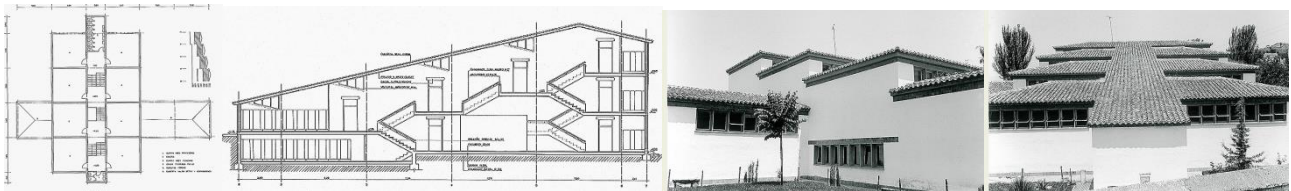
---

<sup>23</sup> *Idem.*

De esta manera se consiguen ocho aulas orientadas a sudeste, dos a este y oeste, y las aulas-laboratorio a estas mismas orientaciones.

La disposición escalonada combinada con la topografía del terreno produce en tercera crujía una altura de planta y media a nivel del acceso, adecuada para vestíbulo y sobre todo para gimnasio al permitir ventanales altos y colocación de espalderas bajo los mismos en el perímetro del local.

Se completa el proyecto con los locales de dirección y profesores situados en planta baja próximos al acceso principal y un porche cubierto para juegos en días de lluvia.



**225-228.** Centro de enseñanza Cristo Rey. Arquitecto: José María García de Paredes. Granada. 1965.

En el tratamiento externo del edificio se ha partido de la necesidad de conjugar la expresión propia de un edificio escolar proyectado en pleno siglo XX, con el ambiente exterior creado por una zona de la importancia plástica y paisajística del Albaicín.

Para ello se ha realizado un estudio muy detenido de las características esenciales granadinas que determinan la expresividad de este conjunto urbano para manejarlas libremente en la composición del edificio proyectado.

En principio han sido consideradas las características dominantes de expresividad:

- El fraccionamiento del edificio en volúmenes de módulo reducido.
- La importancia del trazado de las cubiertas como elemento de coronación.
- La importancia del color y la textura de las fábricas.
- El empleo de huecos verticales.
- El predominio del macizo sobre el vano.

El cumplimiento de la normativa y la consideración de las características dominantes de expresividad han tenido como consecuencia, sin sacrificar lo más mínimo el funcionamiento del edificio, conseguir una armonización por afinidad con el conjunto histórico-paisajístico del Albaicín.

#### 4.21. Colegio Los Milagros. Arquitecto: Luís Laorga Gutiérrez. Baños de Molgas (Orense). 1965.

El enorme conjunto de este colegio y residencia ofrece, entre sus muchos valores modernos, una organización funcional ejemplar y metodológicamente perfecta. El volumen central del conjunto es una brillante solución, en la que se disponen dos grandes auditorios

semejantes, sobre una base planimétrica rectangular, dividida por un plano diagonal que separa el espacio profano (aula magna) del sagrado (iglesia)<sup>24</sup>.

Los materiales se han utilizado para permitir un diálogo entre el edificio y la fuerte presencia del Santuario dos Milagres, de estilo románico. El hormigón visto y la sillería de granito, unidos a unos volúmenes contundentes, con ausencia de voladizos y aleros, permiten una perfecta convivencia entre la arquitectura de la iglesia vecina y la modernidad de este edificio.

El territorio de Baños de Molgas, con su topografía de suaves perfiles, umbrosos bosques y la continua presencia del granito fueron factores fundamentales en el diseño de este edificio. La repetición de los sucesivos volúmenes de dormitorios, con los testeros ciegos de hormigón, asomados tras la pesada sillería de los cierres, o la ligereza de la aguja de la iglesia del colegio, elevada entre el conjunto construido, como en un paisaje esquematizado, son recursos sutiles y efectivos para insertar felizmente un complejo construido de gran escala en un delicado entorno rural.



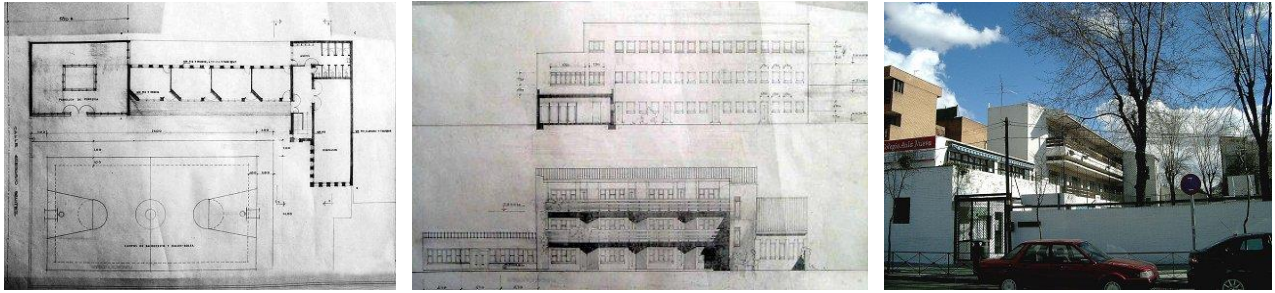
**229-238.** Colegio Los Milagros. Arquitecto: Luís Laorga Gutiérrez. Baños de Molgas (Orense). 1965.

#### 4.22. Colegio Aula Nueva. Arquitecto: Antonio Fernández Alba. Madrid. 1965.

De este pequeño aulario existen dos proyectos, que indican además la existencia de ampliaciones sobre un volumen anterior de una sola altura. La parte que da a la calle consiste en un cuerpo bajo de entrada para administración y servicios, que se prolonga en un bloque de aulas con tres plantas y una sola crujía orientada a poniente que forma una "L" con un segundo cuerpo destinado a gimnasio. Unas balconadas corridas con aleros de hormigón protegen a las aulas del excesivo sol de la tarde, y sirven para asomarse al patio de juegos. El uso del ladrillo, la ponderación de los volúmenes, la concatenación de cubiertas y el empleo de huecos verticales junto a otros horizontales, recuerdan aspectos del cercano colegio Santa María promotor asimismo de esta obra, y también a la arquitectura de inspiración ruralista de J. Luis Fernández del Amo, con quien Fernández Alba colaboró durante esos años<sup>25</sup>.

<sup>24</sup> *Idem.*

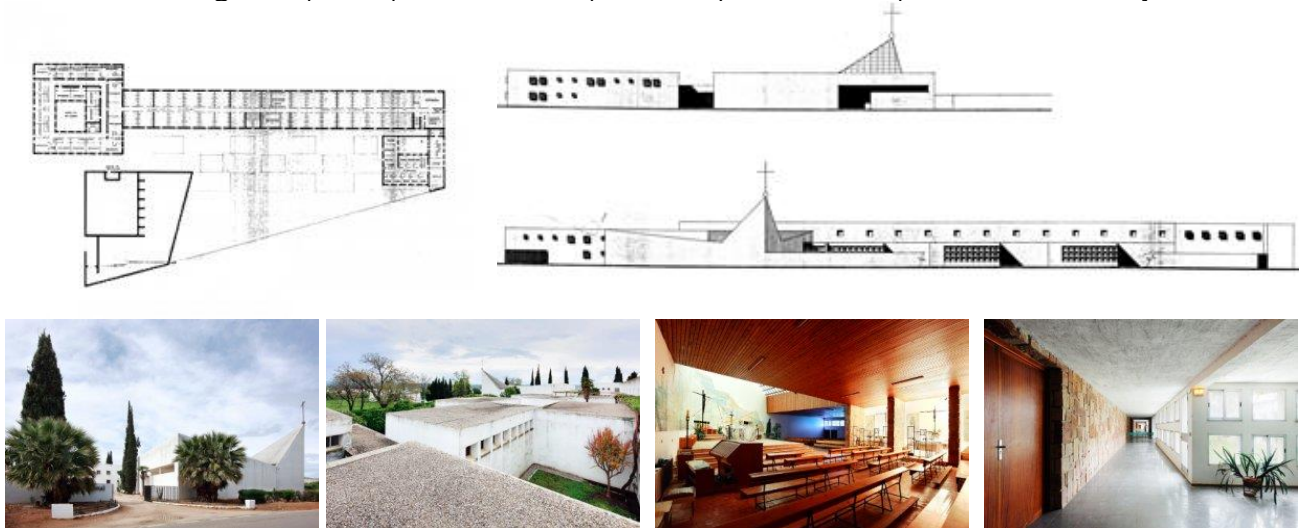
<sup>25</sup> *Idem.*



**239-241.** Colegio Aula Nueva. Arquitecto: Antonio Fernández Alba. Madrid. 1965.

#### 4.23. Colegio Padres Paúles. Arquitecto: Luís Laorga Gutiérrez. Andújar (Jaén). 1965.

El edificio destaca por su sobriedad y sencillez, con una respuesta clara y rotunda a las necesidades programáticas, distinguiéndose diversas áreas claramente diferenciadas y relacionadas. Se organizan volúmenes bien definidos: el de la comunidad masculina, construido en dos plantas alrededor de un claustro cuadrado descentrado; la residencia de alumnos con dos plantas, formando un bloque alargado en L; la comunidad femenina con dos plantas y patio interior; el aulaario, en una sola planta, caracterizado por la disposición de patios en damero, y finalmente el salón de actos y la capilla, que conforman un volumen singular que equilibra la composición y dota de expresividad al conjunto<sup>26</sup>.



**242-247.** Colegio Padres Paúles. Arquitecto: Luís Laorga Gutiérrez. Andújar (Jaén). 1965.

Se adopta una estética sencilla, con grandes muros lisos enlucados, huecos pequeños, sin otro motivo ornamental que las rejas. Destaca la sencillez constructiva y la rapidez de ejecución buscada, así como la economía de costes.

<sup>26</sup> *Idem.*

El ensimismamiento formal del edificio favorece la regulación térmica, gracias a las pequeñas aperturas al exterior y a los espacios exteriores y porches dispuestos adecuadamente.

#### 4.24. Colegio de Educación Especial Saladino Cortizo. Arquitecto: Desiderio Pernas Martínez. Vigo (Pontevedra). 1965.

El colegio Saladino Cortizo, destinado a niños con minusvalía mental y erigido por iniciativa municipal, es una obra que refleja algunos de los mejores logros de la arquitectura moderna internacional. Desiderio Pernas compuso un edificio en una única planta en la que una serie de bandas de uso entrecruzadas, como el dibujo de un tartán, contienen pasillos, aulas y patios, de manera que a cada aula le corresponde el uso exclusivo de un patio, con lo que se facilita el control y cuidado de los niños cuando juegan al aire libre. El conjunto se completa con cuatro volúmenes, situados en las esquinas, que albergan usos especiales<sup>27</sup>.



248-256. Colegio de Educación Especial Saladino Cortizo. Arquitecto: D. Pernas. Vigo. 1965.

La organización del conjunto, así como los materiales y las soluciones constructivas, muestran los vínculos de Desiderio Pernas con el magisterio de Mies van der Rohe. Las vigas de grandes luces de los volúmenes de las piezas de las esquinas quedan a la vista coronando la caja construida, de modo que la losa de cubierta cuelga de sus caras inferiores, al igual que en el Crown Hall, el edificio que alberga la Escuela de Arquitectura en el campus del IIT de Chicago, diseñado por Mies y en el que nuestro arquitecto pasó un curso, dos años después de inaugurarse. Muchos otros rasgos de esta arquitectura tienen su origen en las obras del maestro alemán, como las cubiertas planas con un acabado protector de grava, los cerramientos de ladrillo visto y los amplios paños acristalados con

<sup>27</sup> *Idem.*



carpintería metálica. Pero existen más vínculos entre el colegio Saladino Cortizo y la obra de otro gran maestro moderno: Desiderio Pernas adapta a su proyecto, radicalizándola, la organización en planta de una de las obras más conocidas de Arne Jacobsen, la Escuela Munkegårds, en la ciudad de Hellerup, Dinamarca, proyectada en 1951.

#### 4.25. Colegio Nuestra Señora del Pilar (Marianistas). Arquitectos: José de Yarta García; José de Yarza Nordmark. Zaragoza. 1965.

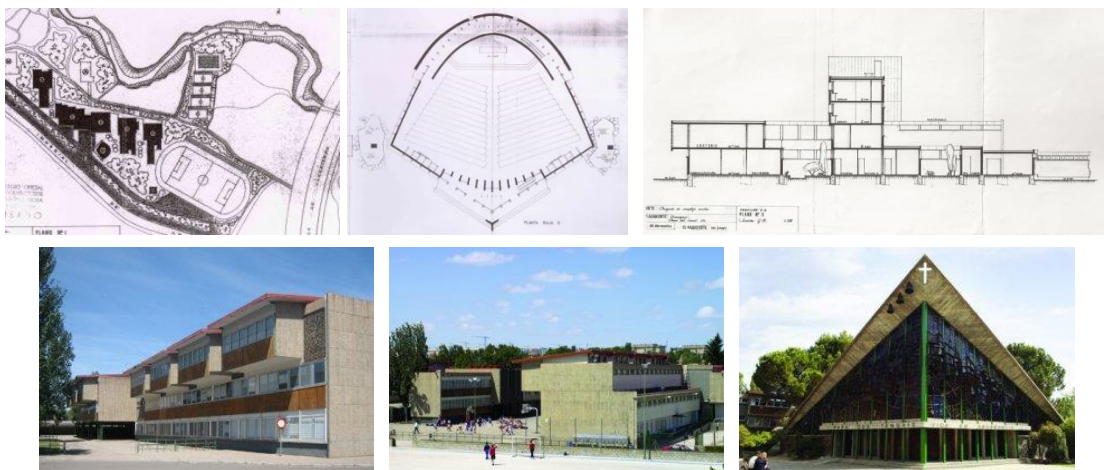
El colegio de Santa María del Pilar se integra con sensibilidad en el entorno natural que le rodea mediante un sistema de pabellones independientes que responden con eficacia tanto a las innovaciones educativas de sus promotores como a los distintos ciclos de enseñanza<sup>28</sup>.

La racional distribución y disposición elevada de los pabellones educativos permite prolongar el espacio de recreo bajo las aulas garantizando la permeabilidad visual y la protección en los días de lluvia, dando continuidad al corredor cubierto que discurre por la fachada oeste y que conecta con el pabellón principal de servicios.

Como elemento singular y de distinta naturaleza formal, destaca la capilla, cuya ubicación configura un espacio de acogida vinculado al acceso al complejo.

La estudiada disposición de las aulas en planta y sección responde a criterios funcionales deudores de modelos escolares europeos, de modo que asegura la ventilación transversal, la iluminación bilateral y la integración del aula en la naturaleza.

El empleo de materiales prefabricados (losas de hormigón lavado, madera, aluminio y vidrio) y los sistemas constructivos utilizados se traducen en decisiones visuales que apoyan el proyecto arquitectónico.



**257-262.** Colegio Nuestra Señora del Pilar (Marianistas). Arquitectos: José de Yarta García; José de Yarza Nordmark. Zaragoza. 1965.

<sup>28</sup> *Idem.*

4.26. Escuelas de Cristo Rey. Arquitecto: Luís Martínez Feduchi. Valladolid. 1965.

Dentro del programa podemos encontrar dos partes muy diferenciadas: la destinada a la nave de talleres y el resto de los pabellones. Estos últimos son bloques de cubierta plana donde se sitúan las aulas y las demás dependencias. Las aulas se organizan según un eje norte-sur. Perpendicular a ellos se levanta otro pabellón que actúa como elemento de conexión entre las aulas. Entre unas piezas y otras se generan unos espacios, para esparcimiento de los alumnos<sup>29</sup>.



263-268. Escuelas de Cristo Rey. Arquitecto: Luís Martínez Feduchi. Valladolid. 1965.

Pero es en la nave de talleres donde Luis M. Feduchi realiza la intervención más sorprendente de todo el complejo. Se ejecuta a base de unos «paraguas», formados por cuatro paraboloides, denominados hypar —patentados por Félix Candela—. La nave se organiza en diez líneas de pilares cada una de ellas con cuatro paraguas. Éstos no sólo tienen una función estructural, sino que también hacen de cubierta, y además en el interior del pilar se esconde la bajante de pluviales. Cada paraguas es autoportante y por lo tanto puede construirse de manera independiente. Los hypar tienen una diferencia de cota entre cada borde. Este desnivel permite la entrada uniforme de luz en toda la nave, evitando las jerarquizaciones del espacio.

4.27. Centro de Estudios Superiores. Arquitecto: J.A. García Solera. Alicante. 1965.

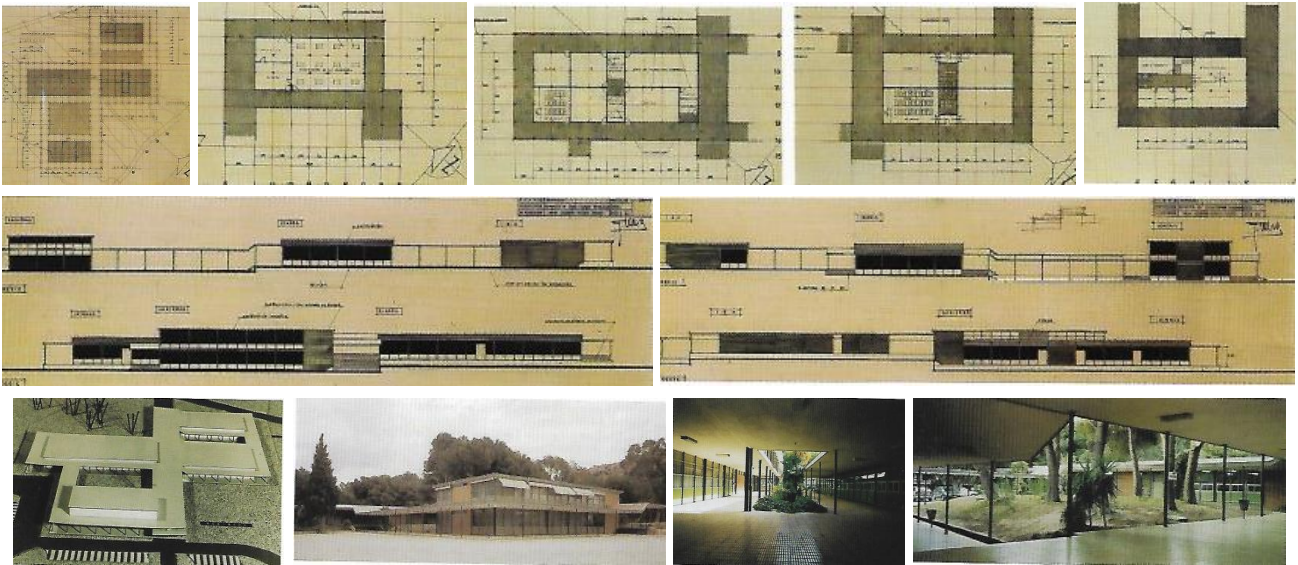
El Centro de Estudios Superiores del arquitecto José Antonio García Solera es quizás el mejor ejemplo de arquitectura miesiana de toda la geografía española<sup>30</sup>.

<sup>29</sup> *Idem.*

<sup>30</sup> *Idem.*

El punto de partida es una estricta modulación de 3,50 x 3,70 m que invade todo el plano de planta tan solo rota por el eje peatonal que parte del acceso con un ancho de 6 metros alrededor del cual se articulan los diferentes pabellones de una o dos plantas.

El único pabellón que sobresale una planta sobre el resto y sobre el sistema de soportales es el de gobierno. Después, un jardín a la izquierda y una pinada a la derecha son paso obligado a los primeros pabellones de aulas que se sitúan a ambos lados del camino. Un pequeño patio ajardinado, muy controlado por la arquitectura, da acceso al último bloque de aulas y despachos, el cual fue construido 8 años después.



**269-279.** Centro de Estudios Superiores. Arquitecto: José Antonio García Solera. Alicante. 1965.

La estructura metálica vista evidencia la modulación en las fachadas y organiza los diferentes planos que se rellenan con muros de fábrica de ladrillo vista o con carpintería metálica. Los cerramientos, a su vez, se descomponen en planos cuadrangulares según los distintos materiales de acabado.

Este edificio es un buen ejemplo de cómo la arquitectura moderna puede integrarse en la naturaleza llegando a una compenetración con ella. De hecho, los pasos peatonales, cubiertos por delgadas losas de hormigón armado que parecen levitar sobre estilizados pilares cilíndricos, generan atractivos espacios exteriores que introducen la jardinería en la arquitectura e incitan al paseo por las pinadas que rodean y ocultan el edificio. El paso del tiempo no ha degradado este edificio moderno donde el contraste entre la radicalidad de su perfil abstracto y las masas vegetales funciona casi como una imagen mítica, propia del mismísimo Lafayette Park de Mies en Detroit, que curiosamente es del mismo año que este proyecto.

#### 4.28. Colegio La Milagrosa. Arquitecto: F. J. Sáenz de Oiza. Oviedo. 1965.

Obra poco conocida del autor, realizada cuando todavía el valor del suelo permitía el lujo de operaciones dotacionales de estas características en esa área, con un edificio, muy reformado actualmente, que, apuesta por la contención volumétrica del conjunto,

ciñendo su expresividad a la repetición del módulo de ventana, en un violento efecto de claroscuro, que el material cerámico mitiga. Una abstracción formal en la que tan solo resalta el volumen en voladizo del extremo superior derecho y el hueco de entrada en el inferior izquierdo, en clara tensión formalista por la composición del plano de la fachada<sup>31</sup>.

La sencilla resolución del organigrama y los materiales empleados lo sitúan cercano al contexto del revisionismo orgánico que dio origen a una parte de la modernidad española tras la Autarquía en una opción más intuitiva, personal e inteligentemente contextualista, que teórica o programática del problema.



280-287. Colegio La Milagrosa. Arquitecto: F. J. Sáenz de Oiza. Oviedo. 1965.

#### 4.29. Escuelas Elvira. Arquitecto: Rafael Moneo. Tudela. (1966-1972)

El proyecto de la Escuela Elvira de Tudela proyectada por Rafael Moneo, es una derivación del “modelo alemán”, es decir, del modelo funcionalista, que va definiendo los usos docentes a partir de líneas de circulación. En Tudela se introduce un giro en la posición de las aulas, que abandonan la que podríamos considerar una orientación más canónica, decisión sobre la que gira el interés del proyecto<sup>32</sup>.

Se trata de una escuela infantil, en donde el aula es la célula básica del proyecto, el corazón de la vida del niño.

El origen del edificio es el Concurso de proyectos tipo de construcciones escolares convocado por el Ministerio de Educación y Ciencia en el año 1966 N7. Se pedía a los concursantes aportar prototipos de arquitectura docente que respondieran a las características ambientales de las distintas regiones españolas. Moneo, que consiguió un accésit, realiza un proyecto que claramente está pensado para una zona de climatología similar a la de su ciudad natal, Tudela. En consecuencia, el proyecto se distinguía por sus cubiertas inclinadas de teja árabe, los grandes aleros, así como el ladrillo y las cerámicas características de Tudela.

---

<sup>31</sup> *Idem.*

<sup>32</sup> *Idem.*

El Ayuntamiento de Tudela, tras ganar Moneo uno de los premios, le encargó directamente el proyecto. El proyecto del concurso de prototipos contenía ya los principios esenciales de lo que sería el proyecto de Tudela:

1. Tipología en altura.
2. Disposición lineal con división de funciones en dos bandas separadas por un corredor: una a norte, donde se emplazan los despachos, aseos y una rampa suave con pendiente del 10% que, además de resolver la comunicación entre las dos plantas en las que se desarrolla el programa, ayuda a resolver la esquina y la entrada; otra, orientada a sur, que contiene las aulas.
3. Situación lateral de la entrada principal que evita que la salida de los niños se produzca de forma más incontrolada por el lado largo de la pieza, hacia lo que seguramente podría ser una calle importante.
4. Salida directa desde el corredor central al patio de juegos situado a sur.
5. Propuesta de una nueva disposición de las aulas que se aleja de los cánones establecidos, en virtud de los cuales se orienta el lado mayor de las clases hacia la luz natural. En este caso, las aulas se giran, dando lugar a una batería perpendicular a la fachada que recibe luz por ambos lados cortos: de mediodía, directamente, por medio de grandes ventanales, y de norte, mediante lucernarios cilíndricos que atraviesan las entrañas del edificio.

Precisamente este giro de las aulas es una de las dos decisiones en las que radica la esencia del proyecto y que han permitido que éste mantenga su integridad y solidez a lo largo de los años. A pesar de la dificultad que planteaba dicho giro a la hora de resolver la iluminación, Moneo consigue transformar la dificultad en virtud, -una de las máximas que le ha acompañado a lo largo de los años-, al introducir unos fanales que se convierten en luminosas espinas dorsales.

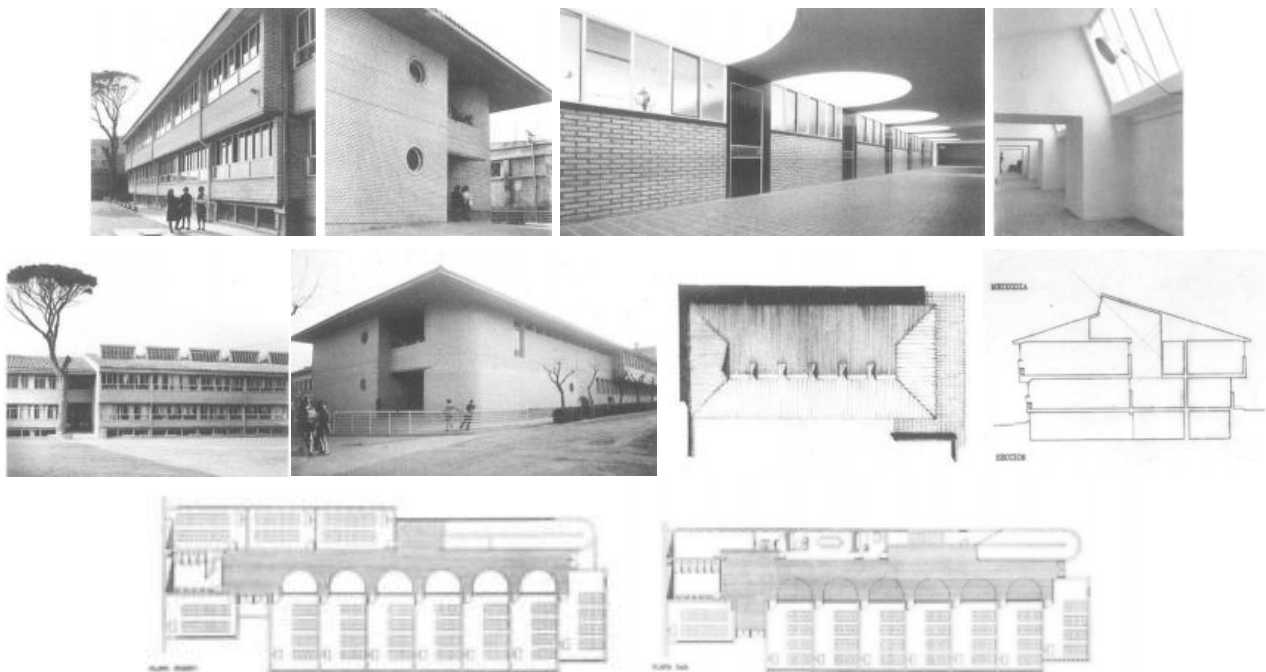
Esta decisión de carácter tipo lógico que, al modificar el modelo convencional, consigue aumentar el número de aulas manteniendo la orientación más adecuada para el edificio y dotar a las clases de niveles de iluminación incluso mayores que los exigidos es, pues, una de las claves en las que reside el valor del edificio.

Naturalmente, el proyecto que se desarrolló a partir de la propuesta del concurso respeta esencialmente estos principios. Sin embargo, los remates del bloque lineal se tratan en el proyecto ejecutado con más atención. En el testero a naciente, el retranqueo registrado por la pieza que en el concurso de prototipos albergaba la vivienda del director en planta baja, en Tudela transformada en aula, se lleva también a la planta superior, lo que no ocurría en el concurso, donde todas las aulas de la planta alta estaban alineadas. Y lo mismo ocurre con el remate a poniente: la pieza que aparecía en el proyecto de concurso como gimnasio en planta baja y como aula en planta alta, con la misma orientación del resto, se gira 90°, reduciendo así la salida al patio de juegos y creando un retranqueo distinto al anterior en planta y alzado. Aparte de estas dos soluciones de remate más elaboradas, los cambios entre el proyecto presentado al concurso de proyectos tipo y el desarrollado para Tudela afectan exclusivamente al programa. En el proyecto de concurso la planta baja no albergaba aulas sino el mencionado gimnasio, un comedor, la cocina y la vivienda del conserje, situándose en cada una de las dos plantas superiores ocho clases (párvulos y enseñanza primaria respectivamente) más una complementaria situada junto a los aseos en la banda norte de la pieza. Las secciones muestran una

distribución vertical de baja más dos. Sin embargo, en el proyecto de Tudela se introduce una planta sótano que registra la misma huella de la baja, en la que se emplazan los comedores. Las necesidades concretas del proyecto en Tudela obligaron a incluir en la planta baja ocho clases de párvulos, el despacho del maestro-director, los servicios médicos, la conserjería y el acceso al sótano. En la superior, dedicada a enseñanza primaria, se repiten las mismas ocho clases de la planta baja y se añaden otras tres en la banda norte, sobre los despachos administrativos. El esquema es, pues, de sótano y baja más una. Las plantas y alzados del concurso y del proyecto ejecutado reflejan estas diferencias.

La naturalidad con la que el nuevo proyecto acoge los ajustes impuestos por las necesidades concretas del colegio de Tudela es buena prueba de cuánto éste es consecuencia de tener en cuenta las dimensiones de las aulas: la tipología queda definida a través de la estructura del edificio. En la memoria del proyecto se mencionaba la importancia de encontrar aquella estructura que fuese la más adecuada para resolver un colegio, donde las clases deben ser las protagonistas.

Se consiguen de este modo clases de 54 m<sup>2</sup>, con un volumen de clase por alumno de 4,45 m<sup>3</sup> y un volumen de edificio por alumno de 13,78 m<sup>3</sup>. Y es aquí donde llegamos a la segunda decisión importante del proyecto: la de plantear espacios definidos por los muros de carga y, en general, por los elementos estructurales y constructivos. Absoluta coherencia entre forma, tipología, programa, estructura y construcción.



288-297. Escuela Elvira. Arquitecto: Rafael Moneo. Tudela. 1965.

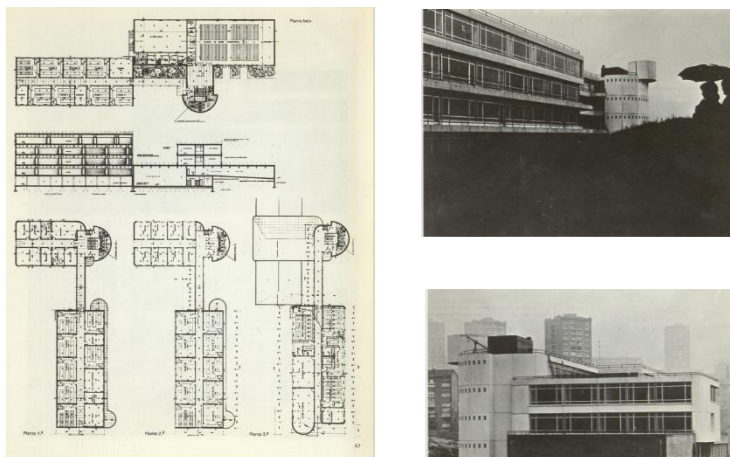
El edificio de la escuela encuentra su razón de ser en la estrecha relación entre forma y construcción, en el valor tectónico de su estructura. Todos los elementos estructurales que utiliza son elementos operativos de la forma. No hay decisiones epiteliales, sino estructurales. La forma es el resultado de la construcción, se vincula estructuralmente al proyecto, al igual

que ésta es consecuencia de las necesidades del programa. Es en este sentido como se deben entender los ajustes que en los remates del bloque se realizaron cuando se adaptó el prototipo del concurso al proyecto concreto de Tudela, ya comentados en párrafos anteriores; o el escalonamiento miesiano de las plantas en la fachada hacia el patio de juegos; o también el volumen exterior curvo que acoge la rampa, ayudando a generar el episodio de la entrada bajo el amplio voladizo del faldón de cubierta; o la aparición de una fina losa y de un cambio en el aparejo del ladrillo sobre el acceso, que definen sutilmente la altura adecuada, creando una escala doméstica; o las superficies texturadas de suelos y paramentos verticales, que permiten prescindir del ornamento y, por supuesto, la contundente presencia de los seis cilindros de luz. Se podrán cambiar las carpinterías, sustituir los suelos, pintar los interiores con diferentes colores, pero el edificio difícilmente podrá ser desnaturalizado porque su esencia radica en su arquitectura.

Lo que convierte la Escuela Elvira España en un edificio ejemplar es que, sin renunciar a la ambición teórica, se consigue construir con la misma economía de medios con la que se construye en Tudela, dando lugar a una arquitectura más cerca de la producción artesanal que de la industrial, que se apoya en materiales tradicionales de validez ampliamente probada.

#### 4.30. Instituto de Enseñanza Media Femenino. Arquitectos: Juan Daniel Fullaondo y Álvaro Líbano. Bilbao. 1966.

Es la segunda y más afortunada ocasión que Fullaondo y Líbano se unen para un proyecto donde cada uno aporta lo mejor de su estilo dando lugar a un edificio en el que el conocimiento constructivo de Líbano pone en valor el diseño formal de Fullaondo. La obra se articula en dos cuerpos diáfanos gracias al uso del muro cortina en el que se alojan las clases a ambos lados de un pasillo central. En contraste, el elemento que sirve de charnela es opaco, casi ciego y da cabida a los servicios. El resultado es una interesante tipología de centro educativo fruto de la labor técnica y docente de Fullaondo al frente de la revista Nueva Forma<sup>33</sup>.



**298-300.** Instituto de Enseñanza Media Femenino.  
Arquitectos: Juan Daniel Fullaondo y Álvaro Líbano. Bilbao. 1966.

<sup>33</sup> *Idem.*

#### 4.31. Universidad Laboral de Huesca. Arquitectos: Luis Laorga Gutiérrez y José López Zanón. Huesca. 1967.

La Universidad Laboral se sitúa a 4 km al sur de Huesca, en una amplia meseta separada de la autovía Mudéjar por una densa arboleda. Se proyectó para satisfacer la formación humana, cultural y profesional de 1.000 alumnos internos y 500 externos<sup>34</sup>.

De composición cerrada, el programa se desarrolla en tres cuerpos diferenciados ligados a una trama ortogonal que dota al edificio de la flexibilidad y claridad de funcionamiento que requiere un edificio público.

Sobre la horizontalidad del cuerpo docente desarrollado en planta baja, se alternan los espacios construidos (aulas, talleres, laboratorios, gimnasio, comedor, capilla y rectorado) con los vacíos, alrededor de una gran plaza central para optimizar los recorridos, servicios comunes y atender a las diferentes necesidades de iluminación y ventilación. Al sur y enfatizando la entrada, se ubica el volumen piramidal del salón de actos, reflejo de las cumbres pirenaicas y principal contrapunto a la horizontalidad del edificio. Cerrando la estructura por el oeste, el bloque lineal de cuatro alturas alberga la residencia de internos.

Deudor de la forma moderna, el proyecto responde a los principios de economía, precisión, rigor y universalidad.



301-310. Universidad Laboral. Arquitectos: Luis Laorga Gutiérrez y José López Zanón. Huesca. 1967.

#### 4.32. Centro de Educación Especial Fray Pedro Ponce de León. Arquitecto: Julio Vidaurre Jofre. Madrid. 1968.

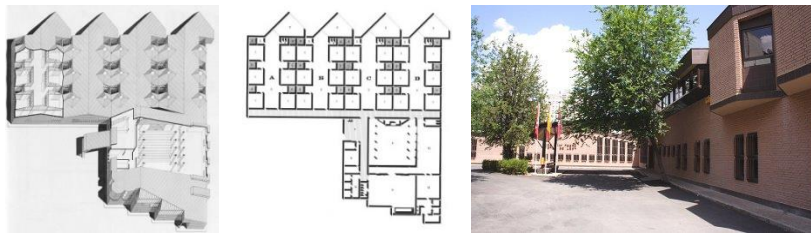
Obra abordada originalmente desde un plan municipal de asistencia a la subnormalidad en implantaciones periféricas, es un auténtico centro polivalente suburbano, a la vez colegio y centro asistencial. Se concibió según secuencias de espacios permeables y luminosos mediante la provisión de pequeñas unidades dotadas de luz cenital y ventanas a pequeños patios ajardinados, planteadas como aulas autónomas, pero relacionadas y

<sup>34</sup> *Idem.*



volcadas a los espacios comunes de usos múltiples. Su principal valor reside en su capacidad definitoria de una tipología irrepetible, en una "arquitectura de autor" que se despegaba de los tipos escolares convencionales aunando especialmente la tradición empírica, de leve cariz brutalista, y la sensibilidad cultural del proyectista<sup>35</sup>.

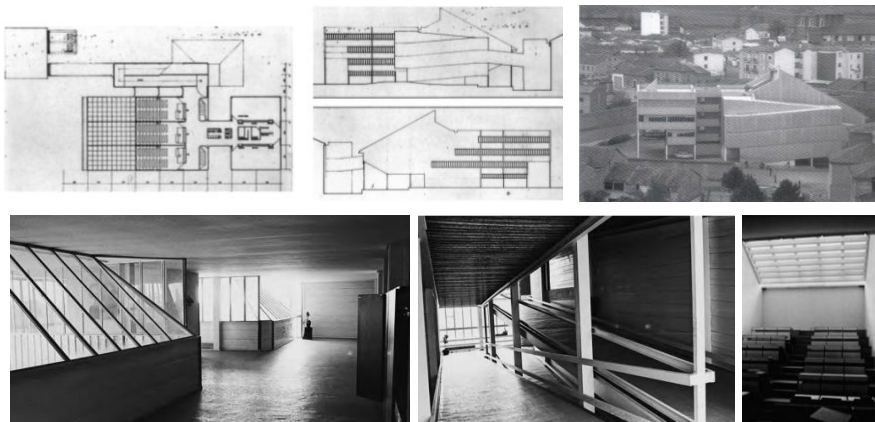
Desde una plástica orgánico-racionalista en dinámicos desarrollos espaciales, sus muros de ladrillo se combinan con amplias franjas de luz alternadas con pequeños huecos (siempre con el niño como referente) y se cubre con superficies inclinadas de naturalista fluencia fundidas informalmente con la vegetación de los patios y recintos exteriores. Hay que resaltar las visiones o percepciones fragmentarias de composición muy libre, lo que realza su referido organicismo, destacando su proporcionada escala infantil, la luminosidad y el aparente desenfadado del diseño, que, en el exquisito grafismo expresionista del proyecto, aporta delicadas connotaciones esenciales.



**311-313.** Centro de Educación Especial Fray Pedro Ponce de León.  
Arquitecto: Julio Vidaurre Jofre. Madrid. 1968.

4.33. Colegio Padres Carmelitas. Arquitecto: Manuel de las Casas. Medina del Campo (Valladolid). 1968.

Obra de 4.000 m<sup>2</sup> de superficie construida, en una radical intervención moderna, tecnológica y espacialidad, propia de la reacción por parte de una generación ante los excesos de la revisión orgánica de la Escuela de Madrid. Anuncia la prolífica carrera posterior de Manuel de las Casas<sup>36</sup>.



**314-319.** Colegio Padres Carmelitas. Arquitecto: Manuel de las Casas. Medina del Campo (Valladolid). 1968.

<sup>35</sup> *Idem.*

<sup>36</sup> *Idem.*

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 5. LOS CENTROS DOCENTES EN EXTREMADURA EN ESTA ÉPOCA.

Como se ha indicado en apartados anteriores, es sin discusión, en este período, cuando se consolida el modelo tecnocrático como camino para iniciar el despegue hacia la modernización, con la implantación de criterios y métodos propios de la empresa privada como la racionalización y la eficacia.

Con la ya mencionada llegada de Lora Tamayo al Ministerio (1962-1968) se establece la reforma de la enseñanza primaria, concibiéndose el I Plan de Desarrollo (1964-1967) en los que se planteó la construcción de 27.550 escuelas en España, construyéndose realmente 12.105 unidades en el país.

Con la llegada de Villar Palasí al Ministerio en 1968, la necesidad de escolarización por la insuficiencia y mala calidad de las existentes era abrumadora.

En 1967, al inicio del II Plan de Desarrollo, existían en la Provincia de Badajoz, las siguientes dotaciones educativas en el nivel básico:

Colegios Nacionales	18	244 uds.
Escuelas Graduadas	54	390 uds.
Grupos escolares	48	649 uds.
Agrupaciones Escolares	113	668 uds.
Escuelas Unitarias ambos sexos	174	174 uds.
Escuelas Mixtas	48	48 uds.
Escuelas Párvulos	164	164 uds.
Total		2.329 uds.

Esto suponía la creación de 871 Escuelas desde el inicio del I Plan de Construcción de 1956, de las que casi 539 eran de nueva planta, cantidad notablemente inferior a los estudios de necesidades encomendados por la Inspección de Enseñanza Primaria en ese período, que la cifraba en 912 (es decir, se había construido aproximadamente el 60% de las necesarias), pero debido al fenómeno regresivo de la emigración que hizo que la población disminuyera de 834.370 habitantes en la provincia en 1960 hasta 744.018 en 1965, este déficit escolar quedó relativamente paliado.

Para el II Plan (1967), se preveía la construcción de 23 nuevas aulas y 8 viviendas para maestros con una inversión de 4.884.539 ptas., dedicándose para obras de reparaciones un montante de 21.839.060 ptas.

Independientemente de esta inversión se realiza otra en régimen especial para Badajoz capital, con la creación de 12 nuevas escuelas y viviendas con una aportación estatal de 3.000.000 ptas.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

Las construcciones de estos años abundan en la de años anteriores, con ligeras modificaciones adaptadas a las necesidades locales, surgiendo nuevos centros de dos plantas con la finalidad de albergar ciclos completos de 6 unidades, siendo en muchos casos la planta superior adaptada a vivienda de maestros.

A partir de 1968 empiezan a construirse centros de mayor envergadura, dotados de mayor equipamiento pedagógico que serán preludio de construcciones posteriores.

### 5.1. Colegio "García de Paredes". F. Hurtado Collar. Cáceres. 1960.

El proyecto del actual colegio público "García de Paredes" fue redactado por el arquitecto Fernando Hurtado Collar en 1960, finalizándose su construcción en 1970. Está inserto en una parcela triangular con fachada a la Avenida Vía de la Plata de Cáceres<sup>1</sup>.

Como elemento fundamental de la composición destaca la capilla en la esquina del solar que genera el mayor protagonismo de todo el conjunto, con planta triangular conformando fachada a ambos lados de la calle.

El otro edificio se destina a residencia hogar, conformándose mediante la conjunción de diversos cuerpos primáticos en diferentes alturas mediante un juego acertado de volúmenes en el que destaca el núcleo de escaleras tratado mediante aplacado de piedra que sirve de unión de las diferentes piezas. Posteriormente en el año 2004 el edificio se reformó para albergar un nuevo colegio.

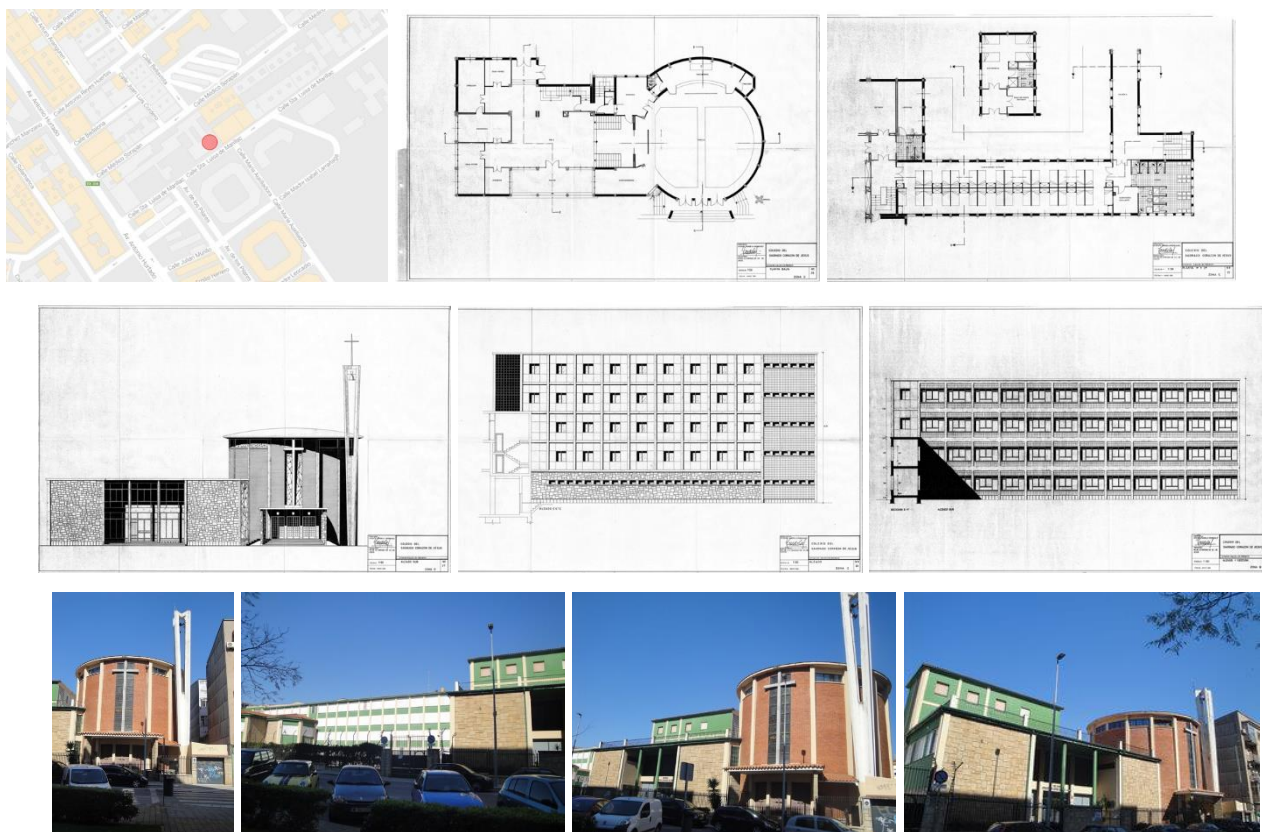


**320-330.** Colegio "García de Paredes". Fernando Hurtado Collar. Cáceres. 1960.

<sup>1</sup> <https://www.docomomoiberico.com>. Fuente consultada el 20 de febrero de 2020.

## 5.2. Colegio "Sagrado Corazón". Vicente Candela. Cáceres. 1961.

Aunque el interior se encuentre en buena medida reformado, del exterior apenas ha variado el color de las fachadas, el alargamiento de una de sus alas hacia el oeste y el volumen que se añadió como pabellón polideportivo ya en los años 80, el cual ocupa toda la acera de la calle Antonio Hurtado de la que es colindante. El diseño del colegio fue encargado a un arquitecto experto en edificación escolar, al malogrado Vicente Candela<sup>2</sup>.



331-340. Colegio "Sagrado Corazón". Vicente Candela. Cáceres. 1961.

En 1964 el colegio marcaba uno de los ángulos de la ciudad en uno de los vértices de El Rodeo, espacio al que, en apariencia, daba la espalda, pues la entrada y fachada noble, de marcada verticalidad y tapizada con jardineras escaladas, se orientan hacia la calle Médico Sorapán. Hacia el Rodeo, sin embargo, se volcaba la labor luminosa del colegio, pues hacia éste se extienden el elaborado parvulario de forma hexagonal y los diáfanos patios en la calle Santa Luisa de Marillac, entonces sin urbanizar, y desde los ventanales de sus aulas se apreciaba el tendido perfil de la Sierra de la Mosca coronado por el Santuario de la Virgen de la Montaña. Hacia El Rodeo, en fin, se abre la entrada exterior de uno de los elementos más preciosos del edificio: una estilizada capilla cilíndrica, elegante y, al tiempo, recogida, cuyas vidrieras y ladrillo visto tamizan los sentimientos religiosos. Bajo ésta en la actualidad se ha instalado otra joya escondida del colegio, un

<sup>2</sup> *Idem.*

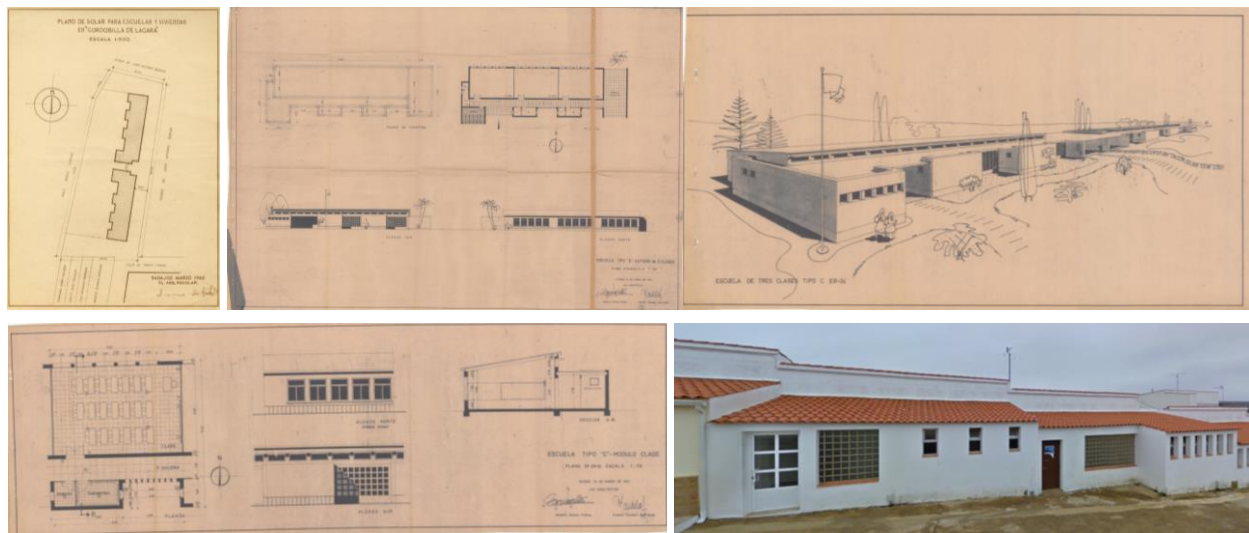
moderno salón de actos que refleja la vigencia estética del centro en la contemporaneidad.

### 5.3. Escuelas ER-24. R. García-Pablos y V. Candela. Cordobilla de Lácara. 1961.

El proyecto es una adaptación del proyecto tipo ER-24 de seis secciones, tres de niñas y tres de niños, colocadas longitudinalmente con separación entre ambos grupos de 4 metros. Se construyó pero en la actualidad no alberga ningún uso educativo.

El esquema proyectual se basa en un grupo de tres aulas conectadas mediante una galería que cose las tres piezas iluminadas mediante celosías, cuerpo de aulas, orientado al este, con cubierta a un agua que se eleva sobre la galería dando lugar a ventanales altos que posibilitan una ventilación cruzada con el cuerpo de ventanales bajos del otro extremo del aula. Al cuerpo de galería se adosan piezas destinadas a aseos, despachos de profesores y almacén, todos ellos conformados con cubierta plana.

El cuerpo de galería abierto con composición a base de celosías, contrasta con los cuerpos cerrados de las piezas que se adosan generándose un atractivo alzado con un interesante juego de luces y sombras<sup>3</sup>.



341-345. Escuelas ER-24. R. García-Pablos y V. Candela. Cordobilla de Lácara. 1961.

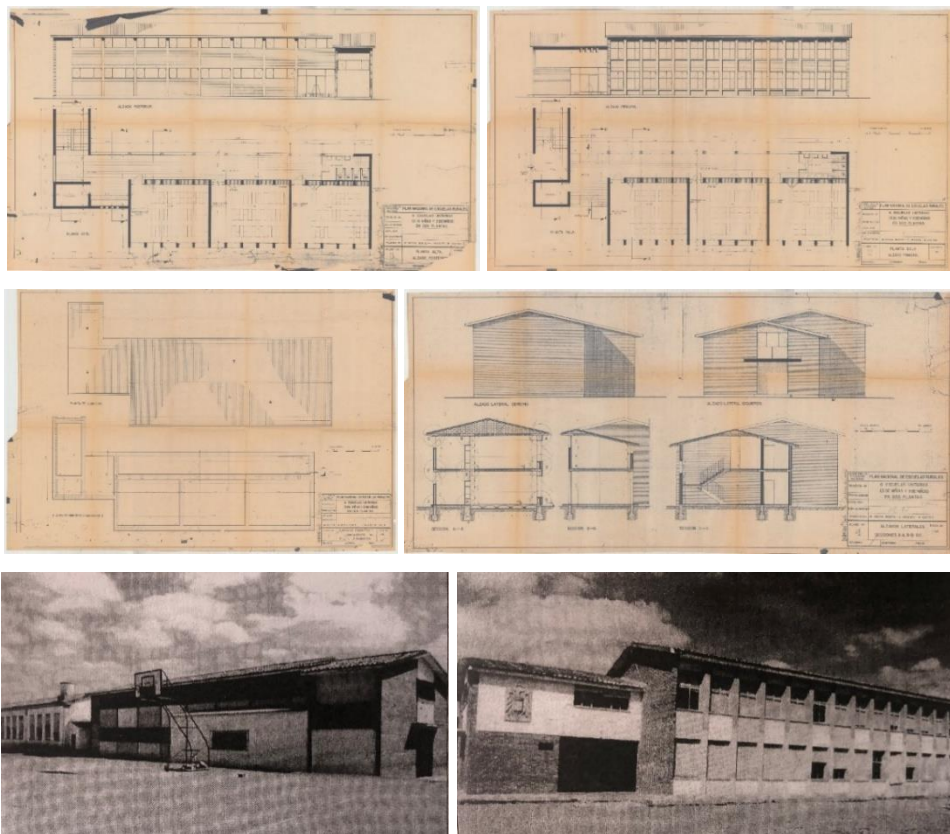
### 5.4. Escuelas ER-38. M. García Benito y L. Vázquez de Castro. Arroyo de San Serván. 1961.

El proyecto, que en la actualidad es un módulo del colegio "Ntra. Sra. de la Soledad" es una adaptación del proyecto tipo ER-38 de seis secciones, tres de niñas y tres de niños, con la planta baja destinada a escuela de niños y la planta superior con acceso independiente por un núcleo de escaleras ubicada en un lateral.

<sup>3</sup> GARCÍA-PABLOS, R. y CANDELA, V.: "Escuelas tipo ER-24. Cordobilla de Lácara.", Madrid, 1961, AGA Legajo TOP 65-57-LEG-19561-00001

Las aulas están situadas longitudinalmente colocadas longitudinalmente con separación entre ambos grupos de 4 metros. Se construyó pero en la actualidad no alberga ningún uso educativo.

El esquema proyectual se basa en un grupo de tres aulas conectadas mediante una galería que cose las tres piezas iluminadas mediante celosías, cuerpo de aulas, orientado al este, con cubierta a un agua que se eleva sobre la galería dando lugar a ventanales altos que posibilitan una ventilación cruzada con el cuerpo de ventanales bajos del otro extremo del aula. Al cuerpo de galería se adosan piezas destinadas a aseos, despachos de profesores y almacén, todos ellos conformados con cubierta plana<sup>4</sup>.



**346-351.** Escuelas ER-38. M. García Benito y L. Vázquez de Castro. Arroyo de San Serván. 1961.

### 5.5. Instituto Enseñanza "Santa Eulalia". Marciano Hernández Serrano. Mérida. 1962.

La Dirección General de Enseñanza Media en Marzo de 1962 aprobó el proyecto y presupuesto de la nueva edificación que tiene actualmente.

<sup>4</sup> GARCÍA-PABLOS, R. y CANDELA, V.: "Escuelas tipo ER-24. Cordobilla de Lácara.", Madrid, 1961, AGA Legajo TOP 65-57-LEG-19561-00001

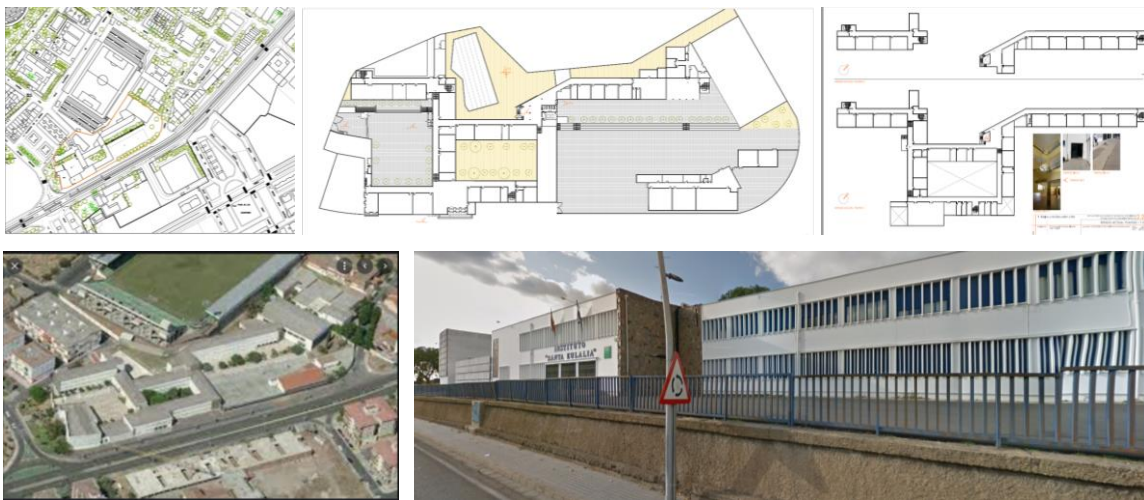


El encargado de la realización de las obras fue el arquitecto Marciano Hernández Serrano en una superficie de 16.446 m<sup>2</sup>. Por el norte limitaba con el Estadio Municipal; por el sur, con la carretera general de Madrid-Lisboa; por el este, con terrenos del ayuntamiento donde se pensaba edificar un colegio menor y la Escuela de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos, donde están actualmente; y por el oeste con una calle de nuevo trazado.

El importe de la obra era de 29.335.574 pesetas y su terminación estaba prevista para diciembre de 1965. Este proyecto fue aprobado en Consejo de Ministro celebrado en San Sebastián.

El nuevo edificio se componía de 50 aulas con capacidad para 1.500 alumnos: laboratorios, clase de dibujo, gimnasio, pistas deportivas, piscina, recreos, Escuela Hogar, salón social, bar-comedor, capilla, salón de actos con capacidad para 500 alumnos y dos palcos, teatro, cine, sala de conferencias, dirección, secretaria, sala de profesores, administración, biblioteca y una vivienda para el conserje.

El conjunto estaba dividido en zonas: alumnos, alumnas, administración-dirección y zonas nobles. La puerta principal se abre a una calle paralela a la carretera con una vallas que eliminaban el contacto directo con ella.



**352-356.** Instituto Enseñanza "Santa Eulalia". Marciano Hernández Serrano. Mérida. 1962.

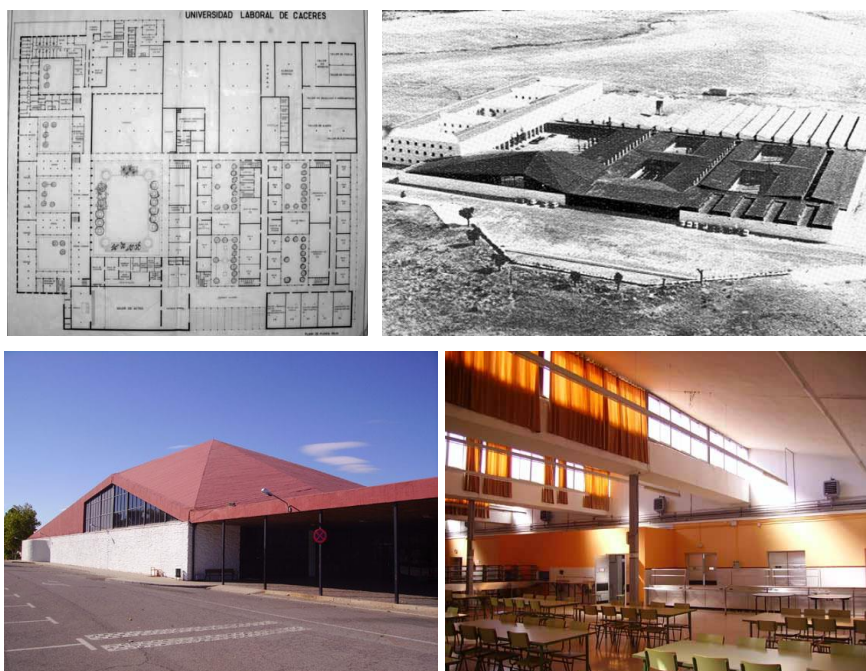
## 5.6. Universidad Laboral Hispano-Americana. Luis Laorga Gutiérrez y José López Zanón. Cáceres. 1964.

Inaugurada en 1967, la Universidad laboral Hispano Americana fue encargada en 1964 a los mismos arquitectos que, en 1960, habían ganado el concurso para la Laboral de La Coruña. Paralelamente realizaron el proyecto de otra Universidad Laboral, en Huesca, tras cancelarse la realización de la Universidad Laboral de Madrid, cuyo concurso también ganaron, en 1961.

El edificio se sitúa sobre un amplio llano a 3 km de la ciudad, con forma rectangular y una disposición compacta y cerrada al exterior, pero abierta a patios interiores de

diferente tamaño y función. Ésta permite, además de una mejor protección contra las inclemencias del tiempo, una óptima comunicación entre las diferentes zonas, un ahorro en el trazado de las instalaciones y una mayor facilidad en el control del alumnado. Responde también a una actitud conservadora y academicista, fiel a la tradición española, que no atiende a los modernos planteamientos abiertos que, en la década de 1960 se llevaban a cabo en el país en el ámbito de las construcciones escolares. Por otra parte, el edificio se plantea sobre una malla reticular que asumiría fácilmente posibles crecimientos.

El conjunto se proyecta desde unos planteamientos moderados, lejos de la grandilocuencia y monumentalidad de las primeras Universidades Laborales, en una aproximación de la convivencia educativa a la escala humana.



**357-360.** Universidad Laboral. L. Laorga Martínez y J. López Zanón. Cáceres. 1964.

Se combinan materiales modernos, como el hormigón o las estructuras metálicas, con otros que hacen referencia a lo local –mamposterías y encalados–, y se utilizan materiales novedosos como las planchas de cobre que revisten algunas cubiertas, mallas metálicas que salvan grandes luces, patios y porches cubiertos, superficies ampliamente acristaladas, o gárgolas a modo de modernas ménsulas en voladizo.

En definitiva, el proyecto se aproxima a algunos postulados funcionalistas y racionalistas, con algunos guiños a lo popular y el tímido contrapunto orgánico que supone el volumen del salón de actos y capilla en la horizontalidad de un edificio diseñado bajo otros presupuestos estéticos, con una referencia confesada a las universidades americanas del New Deal (1933-1938)<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> BARRANTES LÓPEZ, C.: "La universidad laboral de Cáceres: un ejemplo significativo en la arquitectura escolar extremeña en la década de los sesenta". *Ars et sapientia: Revista de la asociación de amigos de la Real Academia de Extremadura de las letras y las artes*, nº. 14, 2004, pp. 25-47.

5.7. Colegio OSCUS. Eduardo Morcillo Madariaga y José Mancera Martínez. Badajoz. 1967.

El segundo ensanche de la ciudad comienza a ocuparse a finales de los años sesenta mediante actuaciones singulares como es el caso de esta escuela de primaria y de formación profesional regida desde siempre por la Obra Social y Cultural Sopeña (OSCUS), situado en el Polígono de Santa Marina, luego conocido como Polígono de la Paz, y exento entre varias calles, actuales Santarem y Ponferrada<sup>6</sup>.

El edificio de tres plantas y sótano contiene un amplio programa, con salón de actos, capilla, aulas, despachos, cafetería y comedor, biblioteca, enfermería y vestuarios. Posee patio cubierto con porches, campo deportivo y un claustro o patio central. Las aulas se orientan al norte, para buscar máxima iluminación sin la molestia de los rayos solares, y algo parecido ocurre con la capilla que busca efectos lumínicos singulares y con el patio, dispuesto donde baña más el sol de la mañana.



361-365. Colegio OSCUS. Eduardo Morcillo y José Mancera. Badajoz. 1967.

<sup>6</sup> GONZÁLEZ GONZÁLEZ, J. M.: "La arquitectura escolar de Badajoz entre 1900 y 1975". *Historia de la educación: Revista interuniversitaria*, nº 38, 2019, pp. 277-290.

La distribución está muy bien estudiada y permite efectuar modificaciones sin grandes problemas, además hay espacios polivalentes. Mientras, amplias terrazas permiten futuras ampliaciones.

Con estructura de pilares de hormigón armado y muros macizos de hormigón ligero de doce centímetros de espesor, aplacados con cuadros de gres, su originalidad es manifiesta también aquí y en su fachada. La composición huye de cualquier imagen formal de lo que es una escuela y enfrenta al espectador y usuario a una difícil definición visual, pues los volúmenes construidos no se diferencian entre sí y su cromatismo oscuro no ayuda tampoco en esta tarea. Sólo los vanos rompen la potente sucesión de prismas apilados.

Hay un cierto brutalismo en todo ello, aunque también influencias del constructivismo. Estamos ante una obra realizada por dos de los mejores arquitectos de los años sesenta en Badajoz.

#### 5.8. Colegio Santa Teresa de Jesús. Rafael Andreo Rubio. Badajoz. 1967.

Otro nuevo y singular edificio construido en el Polígono de la Paz a finales de los sesenta es el antiguo colegio menor femenino y hoy concertado Santa Teresa de Jesús de las Esclavas de María Inmaculada, en una parcela amplia. En la distribución influye la comunidad directiva, estableciendo un colegio con capacidad para 222 alumnas entre los 12 y los 18 años.

El colegio, se ajusta a un concepto cristiano como se informa en la memoria del proyecto, desarrolla un amplio programa, con capilla, sótano, semisótano y tres plantas más. El edificio principal tiene planta cuadrangular y un patio central; el patio de recreo se dispone al nordeste y la capilla al sudeste.

El templo es sin duda el elemento más original, pues se decide disponer bajo tierra, tan sólo sobresaliendo su cubierta. La iluminación también viene de arriba, siendo una solución muy espectacular la de la cubierta, una losa de hormigón armado que semeja el manto de la Virgen:

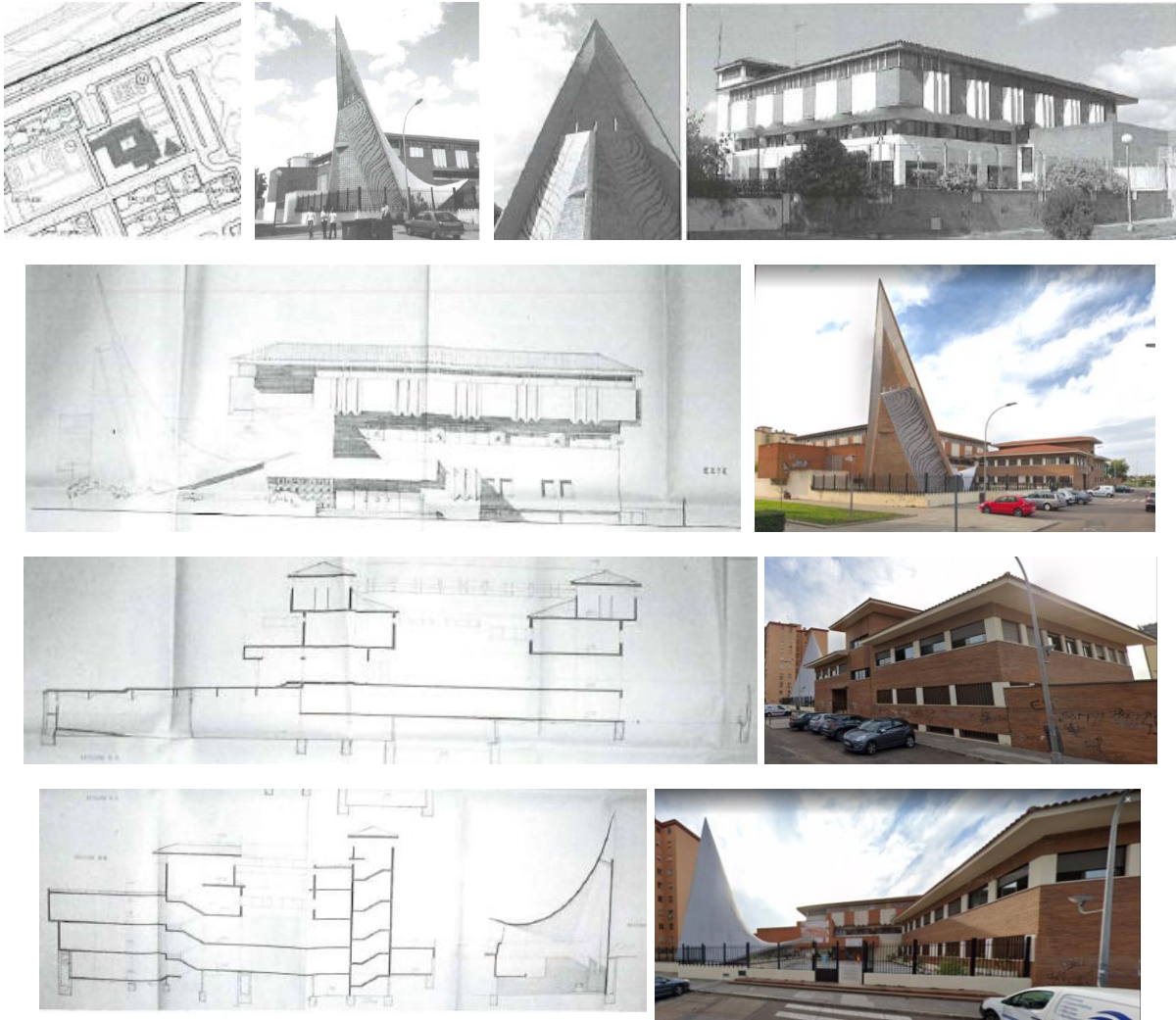
*"Estéticamente se ha querido dar al conjunto un aspecto funcional, que nos recuerde al pasado del fuerte "genio" extremado, si bien no olvidando las exigencias modernas para que en esta fusión pueda dignamente soportar el peso de los estilos y las tendencias (...) En la entrada principal, una forma arquitectónica moderna, que es objeto de la coronación de la capilla, impondrá, a guisa de velamen en contraste con el concepto general, una necesidad de cambiar, navegar y volar siempre más alto."*<sup>7</sup>

En fachada utiliza piedra natural tipo Colmenar, revestimiento de pintura pétreo, maderas y plaquetas de barro cocido y vitrificado. Estéticamente es original, a pesar de la

---

<sup>7</sup> AMB, sección vías y obras, expediente 4.110/1968 del ensanche.

pobreza de los materiales, apostando por detalle de diseño únicos como en el relieve de esas placas de ladrillo o en la disposición de machones defensivos.



**366-375.** Colegio Santa Teresa de Jesús. Rafael Andreo Rubio. Badajoz. 1967.

El simbolismo está bastante presente en sus muros, apareciendo la cruz cristiana en bastantes ocasiones.

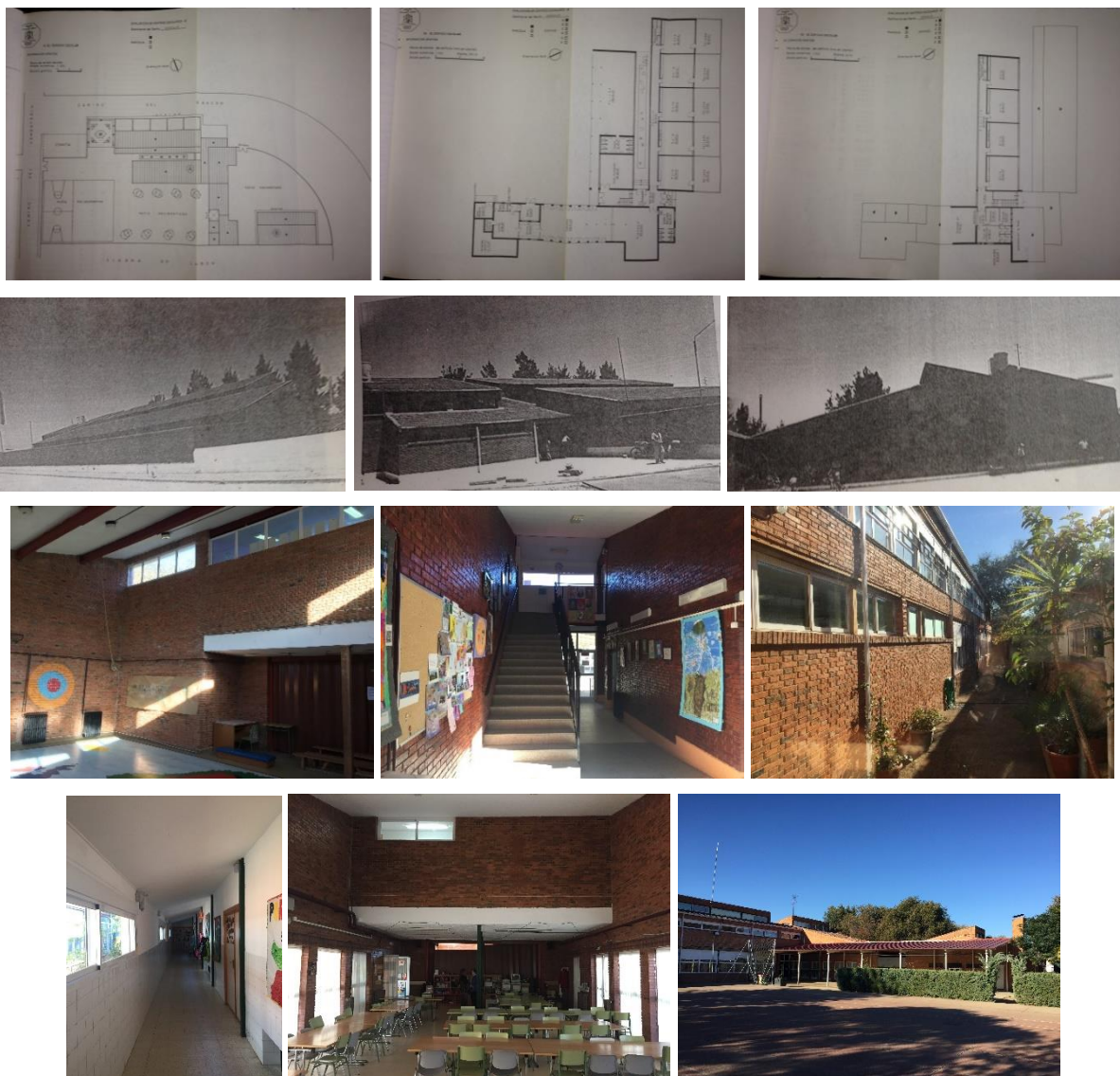
La prensa se fijó en su estética, afirmando que el complejo tenía aires de fortaleza. Las formas agudas abundan en un funcionalismo de tipo expresionista cuya mejor ejemplo es la capilla, fruto de la corriente renovadora de este tipo de espacios que hace que encontremos en la arquitectura religiosa alguna de las mejores realizaciones entre 1965 y 1975.

El edificio ha sido ampliado en los últimos años por el arquitecto José María Vera Torres, en una actuación brillante, que sin quitar protagonismo al conjunto, lo dota de una mayor entidad.

### 5.9. Colegio Cruz Valero. Santiago de la Fuente Viqueira. Fuente del Maestro. 1968.

El actual colegio "Cruz Valero" de Fuente del Maestro es la adaptación de un proyecto tipo de colegio nacional de 8 unidades del concurso que se realizó para el clima horizontal templado. Este tipo de proyectos se da en más centros de la región, adaptándose el mismo a las particularidades del solar.

El edificio se concibe en dos espacios diferenciados separados por el acceso al mismo, conformándose un volumen en L en el que uno de los lados se destina a aulas y el otro a espacios de gimnasio y comedor.



376-387. Colegio Cruz Valero. Santiago de la Fuente Viqueira. Fuente del Maestro. 1968.

El espacio destinado a aulas se desarrolla mediante dos piezas separadas por un patio, la primera, que conforma la fachada principal, de una única altura con aulas con patio escolar propio asociado a cada aula. La otra pieza se concibe vinculada al patio de juegos con sala de usos múltiples, aseos y zona destinada a porche en planta baja, y aulas en planta primera. Al final, en todos estos edificios el espacio destinado a porche se resolvería a modo de aulas con la misma disposición de pasillo servidor a aulas volcadas al patio interior.

El otro ala de la L se destina a gimnasio y comedor con su correspondiente cocina en planta baja y a zona de profesores en planta primera, comunicada con la zona de aulas de planta primera.

Esta disposición de las diferentes piezas da lugar a unos alzados dinámicos con los cambios de sección de las diferentes piezas, con un elemento aglutinador como es el ladrillo que domina la totalidad de la composición.

“Me ha sentido útil entender que la arquitectura va irremediabilmente ligada al sentido de pasar por este mundo en un determinado momento. Del mismo modo que los edificios nunca están solos, también desde nuestros genes estamos menos solos de lo que nos parece. La arquitectura es el testimonio físico más flagrante”

Rafael Moneo.





## V.IV. EL MODELO ESPACIAL DE LA LEY GENERAL DE EDUCACIÓN Y REFORMA EDUCATIVA.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 1. EL MODELO ESPACIAL DE LA LEY GENERAL DE EDUCACIÓN Y REFORMA EDUCATIVA: UNA REVOLUCIÓN FRUSTRADA.

El orden internacional establecido después de la Segunda Guerra Mundial pareció tambalearse en el año 1968 en medio de un reguero de espontáneos levantamientos juveniles antiautoritarios que atravesó medio mundo. Occidente, que había alcanzado cotas de desarrollo económico y bienestar social desconocidos, vio como la generación llamada a tomar el relevo en el poder rechazaba con modos radicales la estructura de valores sociales heredada.

En 1968 apareció en Norteamérica un libro trascendental titulado "La crisis mundial de la educación"<sup>1</sup> en el que Philip Coombs ofrecía un diagnóstico abiertamente pesimista sobre el estado de salud de los sistemas educativos y que marcó un punto de inflexión en la interpretación de la pedagogía contemporánea. Los arquitectos Aldo Rossi<sup>2</sup> y Robert Venturi<sup>3</sup> habían irrumpido poco antes con textos simultáneos en Europa y América que cuestionaban la doctrina moderna de los CIAM, contribuyendo desde ópticas diversas a establecer las bases de la arquitectura posmoderna.

Fue entonces cuando en el seno de la administración franquista se anunciaron cambios determinantes en las directrices pedagógicas de la enseñanza oficial y, como consecuencia, se preparó una transformación no menos ambiciosa de la organización del espacio escolar. El estrecho lazo que había unido, con lazos cambiantes, el grupo estable de alumnos a la figura del maestro parecía relajarse. El recinto del aula, que había resistido como espacio identificable sin apenas variación durante cien años, fue puesto en tela de juicio. José Luis Villar Palasí, tecnócrata del Opus, protagonizó la más profunda reforma educativa del franquismo. Rodeado de expertos y secundado por Ricardo Díaz Hochleitner, colaborador habitual de la UNESCO, promovió la elaboración del llamado Libro Blanco de la Educación (Lo Educación en España: bases para una política educativa), en el que se pretendía examinar críticamente el estado de la cuestión y plantear soluciones a las deficiencias con el supuesto concurso de los distintos sectores del entorno de la educación. Sobre su base se elaboró la Ley General de Educación y de Financiamiento de la Reforma Educativa, aprobada en agosto de 1970, para muchos la primera reforma en profundidad de la vieja Ley Moyana. Su finalidad era la reconsideración global del sistema educativo español, que diseñado por el franquismo en sectores estancos y mal enlazados -enseñanza primaria, secundaria y profesional- había acumulado una buena cantidad de desajustes que parecía necesario eliminar. Pero no se trataba únicamente de una racionalización normativa, el nuevo Ministerio se proponía una completa renovación de los tradicionales conceptos pedagógicos. A partir de esta nueva Ley se pretendía introducir el sistema llamado Educación Personalizada, basado en las teorías de Pierre Faure, pedagogo cristiano

---

<sup>1</sup> COOMS, P.H.: *La crisis mundial de la educación*. Barcelona: Península, 1971.

<sup>2</sup> ROSSI, A.: *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, 1971.

<sup>3</sup> VENTURI, R.: *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.

francés contemporáneo. Su principal defensor en España fue Víctor García Hoz, bajo cuya tutela se definió la línea de innovación que sustentaba la LGE<sup>4</sup>.

Como no podía ser de otra forma, la magnitud de la reforma tuvo consecuencias inmediatas en el modelo de escuela oficial. Las nuevas bases programáticas de los nuevos centros se discutieron con la participación de los expertos británicos Oddie y Pearson durante los primeros meses de 1970 y su obligatoriedad se estableció por ley un año después, cuando se aprobaron las normas para la redacción de proyectos de centros de Enseñanza General Básica (EGB)<sup>5</sup>. El nuevo concepto del espacio escolar partía de la sustitución del aula como recinto compartimentado único por un conjunto de espacios de dimensiones y características diversas, denominados áreas, que permitieran la libertad de movimiento de profesores y alumnos. De forma tardía y repentina, los nuevos responsables de la educación nacional se inclinaban por la organización activo de la enseñanza. Promovida por los nuevos pedagogos de entreguerras y difundida en España por los discípulos de Giner de los Ríos desde entonces, la superación del vínculo estático entre alumno y profesor propio de la enseñanza magistral se convirtió de improviso en el original hallazgo de los hombres de Villar Palasí<sup>6</sup>. Aunque con medio siglo de retraso, la última generación política de la ya decadente dictadura suscribió las claves de la educación contemporánea. Las nuevas exigencias espaciales encajaban mal en los anteriores grupos escolares, de manera que, en una actuación tan ambiciosa como mal calculada, el Ministerio se propuso la completa renovación del parque escolar español.

En efecto, la atención particularizada que se pretendía dar a cada fase del aprendizaje requería una considerable flexibilidad en la agrupación de los alumnos y consecuentemente se hacían necesarios una serie de espacios apropiados para cada una de las diferentes actividades. En la nueva estructura docente los ámbitos de trabajo del alumno comprendían cuatro estadios: el individual, el grupo pequeño de trabajo de seis u ocho alumnos, el grupo medio coloquial que reunía una clase normal y el gran grupo de carácter expositivo que convocaba a gran número de alumnos.

Este planteamiento de agrupamientos flexibles constituyó un elemento indudablemente innovador en la evolución de la escuela española. Por desgracia, su vigencia fue efímera y los resultados de la puesta en práctica durante su corto período de vigencia, frustrantes. Como en pasadas tesituras históricas, el gobierno de turno elaboraba un codicioso plan, pero no conseguía garantizar su financiación.

En las puertas de los años setenta, el Estado carecía de un sistema impositivo moderno capaz de respaldar grandes inversiones no recuperables, y las expectativas de financiación se basaban casi exclusivamente en acuerdo con el Banco Mundial. La crisis económica internacional convirtió aquellos acuerdos en papel mojado, y el quimérico

---

<sup>4</sup> CAPITÁN, A. *Opus. cit.*, pp. 790- 795.

<sup>5</sup> Orden de 10 de febrero de 1971. Recogida por VISEDÓ GODÍNEZ, J. M. *Tesis cit.*

<sup>6</sup> Manuel Puelles. que ha visto en la inspiración liberal de esta norma el velado reconocimiento del fracaso de más de treinta años de educación autoritaria. señala la similitud que presenta el preámbulo de la Ley Villar respecto el decreto que creó el Instituto Escuela. No se trata de una mera coincidencia, sino de una reproducción casi literal del texto de 1918.

proyecto de la nueva escuela se fue al traste. Como ha escrito Puelles "sólo con una amplia reforma fiscal se hubiera podido realizar la reforma educativa"<sup>7</sup> pero ésta no entraba en los cálculos del gobierno.

La ley de Educación Básica fracasó en su revolución espacial, pero significó un avance importante en otros terrenos. Se decretó la universalidad y gratuidad de EGB, se incrementó la retribución y la formación de los profesores y aunque éstos quedaran muy lejos del ideal primero, se mejoró la dotación de los centros educativos.

---

<sup>7</sup> PUELLES BENÍTEZ, M.: *Opus cit.*, pp. 420-424.

## 2. PREMIO NACIONAL DE ARQUITECTURA DE 1971. PROTOTIPO DE CENTRO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA. 16 UNIDADES.

Para formalizar el nuevo organigrama funcional se acudió a un procedimiento inédito. El Premio Nacional de Arquitectura de 1971 señalaba como tema un edificio escolar que reuniera las exigencias de las nuevas normas técnicas derivadas de la LGE<sup>1</sup>. No se trataba ya de obtener una colección de proyectos tipo, sino de premiar un prototipo teórico con el que contar para desarrollos ulteriores del nuevo programa.

2.1. Premio Nacional de Arquitectura. Arquitectos: José Manuel López Peláez y Julio Vidaurre. Estudiantes de Arquitectura: Javier Frechilla y Eduardo Sánchez.

El equipo vencedor formado por José Manuel López Peláez, Julio Vidaurre, Javier Frechilla y Eduardo Sánchez planteó un edificio compacto de tres alturas con un interesante sistema de graderíos interiores.

El proyecto, según los arquitectos, no se sujetaba a ningún tipo de condicionante físico, de carácter local debido a que su intención y su campo de validez se encuentran más cerca de los de un modelo, que de los de una realización, solución particular a problemas generales y particulares, donde es más difícil discernir los caracteres universales de las premisas particulares.

Consideraban los arquitectos que, ante una nueva Ley General de Enseñanza, que pretende transformar profundamente las estructuras sociales y culturales del país, rompiendo los moldes establecidos, orientada más hacia "la formación de actitudes y criterios en los alumnos que a la memorización de hechos y situaciones concretas", la respuesta más coherente y operativa de un grupo de profesionales de la arquitectura es traducir a un lenguaje espacial, los objetivos generales de dicha ley.

Por esto, el proyecto pretende informar de una posible solución, tratando de atenerse al máximo a los requerimientos, conceptuales y funcionales de esta nueva forma pedagógica, convirtiéndose el mismo en una motivación más para el alumno.

A pesar de este carácter generalizante se indican en él posibilidades estructurales y de ambientación que la tecnología actual permite.

---

<sup>1</sup> "Premio Nacional de Arquitectura" 1971. Prototipo de Centro de Educación General Básica 16 Unidades", en *Arquitectura* 156, 1971, pp. 2-7.

Se ha planteado como hipótesis general la posibilidad de transformación del edificio.

Consideraban:

1. Transformación al variar la estructura pedagógica.
2. Transformación por crecimiento de las necesidades numéricas de la función.
3. Transformación por disminución de las necesidades de la función.
4. Transformación por cambio de la función base.
5. Transformación total (destrucción) por obsolescencia del local.

Consideraban que, desde el momento en que se trata de solucionar una necesidad dinámica y cambiante con un inmueble, ya se está produciendo una acotación de su periodo de validez temporal y espacial. El campo de actuación queda reducido a poder determinar, con la mayor exactitud, el periodo de validez de la estructura inmueble y a saber cuáles son las posibilidades de cambio, es decir, a conocer su grado de movilidad y adaptabilidad.

A partir de esta hipótesis, surgen otras dos más que configuran la propuesta:

Para poder obtener un mayor grado de libertad en las readaptaciones posibles del edificio, se partió de un esquema lineal que presenta las siguientes ventajas:

- Claridad de circulaciones. El movimiento siempre es lineal.
- Tratamiento homogéneo en cuanto a orientaciones, visualizaciones, etc.
- Utilización de un eje de servicios estático e inamovible, resultando el resto de la planta libre para reorganizaciones.
- Claridad de accesos.
- Posibilidad de crecimiento hasta donde permita el terreno y los demás condicionantes de configuración, con gastos mínimos de remodelación.

Frente a estas ventajas aparece la longitud excesiva como inconveniente por la ocupación en planta y tiempos de recorrido.

Para evitar estas molestias, los arquitectos llegaron a una solución más compacta ~I superponer en varias alturas el mismo esquema lineal.

Se ha adoptado como módulo base el de 30 cm. con sus respectivos múltiplos. La utilización de una modulación persigue el mismo fin de clarificar la organización y composición de los espacios pedagógicos, que permitan a su vez las operaciones de suma, resta, multiplicación y división de los mismos en las diversas hipótesis de transformación.

Asimismo, la estandarización de medidas puede llevar a un menor costo de objetos industrializables, que de otra forma deberán realizarse a través de la industria artesanal, con su menor rendimiento.

A través de la Ley General de Educación, los arquitectos entendieron el colegio

como una célula cultural que promueve a toda la sociedad adyacente al centro.

Ya no tiene carácter estrictamente docente, sino que se proyecta hacia el exterior, no sólo a través de sus alumnos y sus familiares, sino que la propia imagen del centro es reclamo para el grupo social que puede encontrar en sus estructuras el lugar apropiado para satisfacer sus necesidades intelectivas. A este respecto, debemos tener muy en cuenta la diferenciación que se produce entre un medio rural y un medio urbano. En el primer caso, se puede suponer con criterio generalizador que la misión cultural del centro adquiere caracteres de función principal, al existir menor número de equipamientos culturales, mientras que, en el segundo caso, esta responsabilidad queda diluida entre otros muchos equipamientos existentes en las altas concentraciones.

Dentro del esquema lineal, se desarrolla el edificio en varios niveles con carácter específico:

#### 1. Nivel de porches.

Se encuentra situado por debajo de la cota cero, con la misma orientación que los espacios coloquiales. Se accede a él a través de tres bloques de escaleras, colectoras de todos los niveles superiores o por el exterior, descendiendo un talud de treinta grados, que sirve como elemento diferenciador entre los campos de juegos y el porche. Esta situación se considera la más idónea pues permite resguardo en caso de inclemencias del clima, momento de máxima utilidad de esta zona. Se abren al mismo dos bloques de aseos que permiten su uso desde los campos de juego. El resto de los locales que tienen acceso por este punto son almacenes, que pueden ser ampliados si las necesidades del centro aumentan y el cuarto de contadores.

La vivienda de personal subalterno consta de un área de dormir compuesta por tres dormitorios dobles; dos cuartos de baño, (uno incorporado al dormitorio principal) y una zona de expansión y almacenamiento con luz y ventilación cenital. La zona diurna está formada por una zona de estancia y otra de preparación de alimentos. El cuarto de calderas tiene su acceso por el mismo corredor que la vivienda para facilitar su mantenimiento por dicho personal.

#### 2. Área administrativa y direccional.

Se sitúa al comienzo del eje de circulación de la cota cero, por suponer que es una zona que va a ser frecuentada por personas cuyo único objetivo es administrativo.

La sala de profesores y la de orientación familiar permiten incorporarse formando un solo espacio para el caso de que su utilización temporal requiera para una u otra función superficies superiores a las establecidas.

#### 3. Salón de usos múltiples y servicios del mismo.

Esta es una de las zonas que han variado conceptualmente más con el nuevo planteamiento. Viene a ocupar el puesto de salón de actos. Ya ha dejado de ser un espacio para los "días especiales" para convertirse en un lugar de uso diario y variado.



Aparecen como específicas de este espacio las funciones de comedor, lugar de reunión del medio y gran grupo, actos culturales escolares y paraescolares, área de expresión plástica y dinámica, sala de proyecciones y otras muchas más que conformarán los usuarios del local.

Es por esto, y de acuerdo con todo el planteamiento, que el diseño de este espacio se realiza con un mínimo de elementos que permitan esta aleatoriedad.

Unas gradas; unos almacenes, para mesas y posibles camerinos, unos paneles divisorios para compartimentar el espacio en caso de representaciones dramáticas o similares y unos cerramientos y huecos como últimos definidores del espacio.

Estos huecos de acceso, ventilación, iluminación, podrán ser oscurecidos cuando sea necesario.

Existe la posibilidad de abrir esta zona a las áreas pedagógicas superiores por un hueco vertical en el fondo. Se completa esta zona con dos accesos directos desde el exterior de carácter accidental.

#### 4. Nivel de primera etapa.

La unidad básica de enseñanza está compuesta por tres áreas coloquiales con su correspondiente zona de trabajo personalizado.

Los problemas de diseño que se plantean en estas zonas se pueden resumir en uno, que es la falta de experiencias directas para establecer su validez.

Son unas zonas que vienen a sustituir al aula convencional (54 m<sup>2</sup>) por dos tipos de espacios.

Unos, los coloquiales, donde la actividad básica que se va a desarrollar es la de trabajo en equipo en alguno de los rincones de las áreas de conocimiento, teniendo el niño a su alcance, todo el equipamiento necesario. Otros, el área personalizada, donde, aparte de ser utilizada como posible espacio coloquial por algún grupo y para el trabajo individualizado.

Parece anómalo el hecho de que el área coloquial que cubre los antiguos usos del aula, y que acoge otros nuevos, trabajo agrupado, mayor superficie de ficheros almacenamiento, etc., sea reducida a sólo 50 m<sup>2</sup>.

A este respecto no se puede contabilizar el área personalizada, puesto que ésta cubre unas nuevas actividades, que antes no existían o no tenían local adecuado. Creemos que, en el área coloquial, para poder realizar sus funciones con absoluta propiedad, no debe haber más de treinta y dos alumnos.

Una vez denotado este aspecto crítico del programa, pasemos a analizar la propuesta. Consideramos que la característica que debe definir estas clases es su movilidad y elasticidad. Es por esto que procuramos que el espacio quede diáfano aun a riesgo de complicar o encarecer la estructura portante.

Otro aspecto importante es la posibilidad de incorporación de las áreas coloquiales al área personalizada, creando un espacio común a varios grados, que facilite la comunicación entre los diversos niveles. Esto se consigue con unos paneles correderos que abren a la zona personalizada.

La posibilidad de tener que realizar actividades expositivas por parte del profesor, lleva a la ubicación de dos frentes de pizarra, útiles a la vez para las actividades de los grupos. La forma del área coloquial en planta es cuadrada por ser la que mejor permite la distribución en cuatro zonas ambivalentes.

Frente a las áreas coloquiales se sitúan unas gradas que consideramos del máximo interés para el desarrollo de las actividades de los grandes grupos, a la vez que dan una riqueza espacial superior a la clase al permitir un juego de alturas que rompe la posible monotonía del plano horizontal.

Las áreas coloquiales se orientarían al NE. Siempre que el solar lo permita. Con respecto a la iluminación, se ha preferido dar iluminación a través de un hueco inclinado 30º y dejar las visualizaciones a un hueco vertical. Se prevé que en cada caso particular se harán los correspondientes estudios de soleamiento con la carta solar y se situarán lamas fijas o móviles con la inclinación necesaria para obtener la insolación deseada. Es necesario introducir huecos oblicuos para asegurar niveles lumínicos aceptables en el fondo de la clase = el módulo es de 7,2 X 7,2 m. a ejes.

El área personalizada se resuelve con luz cenital: Se ha introducido otro elemento en la clase, consistente en una zona exterior que puede tener varias utilidades: como zona verde a la altura de visualización del niño o como corredor enlace exterior con las escaleras exteriores. En la solución presentada se ha considerado de mayor interés la incorporación de la naturaleza en la clase. El mantenimiento podía correr a cargo de los propios colegiales; dentro del área de ciencias.

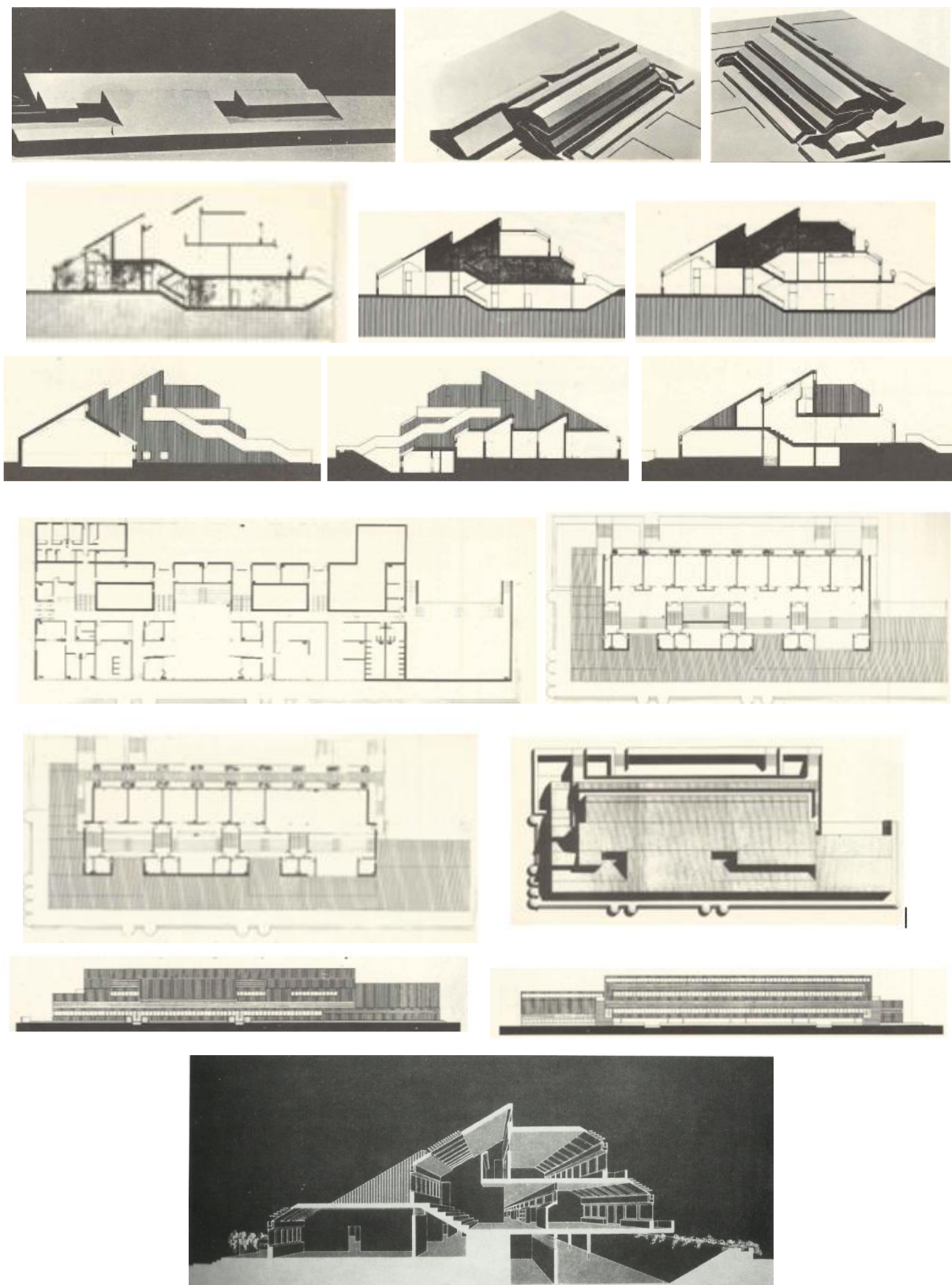
##### 5. Segunda etapa.

Se repite el mismo esquema que en la primera etapa, pero desaparecen las áreas personalizadas. En el laboratorio se ha estudiado la posible compartimentación en tres zonas para Física, Química y Ciencias Naturales. En el diseño de mobiliario, se prestará especial atención tanto a la escala del niño como a las posibilidades de acoplamiento de los muebles.

En realidad, este proyecto nunca llegó a realizarse, y los pocos centros que se construyeron de acuerdo con las nuevas normas -casi todos dentro de los denominados Planes de Urgencia- no tuvieron una vida muy feliz. La reforma se hizo desde arriba, sin la complicidad y el conocimiento de los docentes, y éstos recibieron como una agresión las nuevas fórmulas.

Habitados a un modelo de aula y de enseñanza determinada, las nuevas dependencias diseñadas como espacios flexibles fueron inmediatamente compartimentadas.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**El modelo espacial de la Ley General de Educación y Reforma Educativa.**



1-16. Premio Nacional de Arquitectura. J.M. López Pelóez, J. Vidaurre, J. Frechilla, E. Sánchez.  
1971.

## 2.2. Mención. Arquitectos: Rodolfo García-Pablos Ripoll y José M<sup>o</sup>. García Pablos Ripoll.

Planteamiento comunitario del centro. Organización general en torno a los espacios colectivos, en sus distintos grados: grupo de aulas, áreas educacionales y conjunto escolar. El centro como lugar de convivencia.

Alejamiento de las soluciones de carácter racionalista en las que la orientación, ventilación, espacios estrictos y relación aula-pasillo, constituyen los puntos de partida principales.

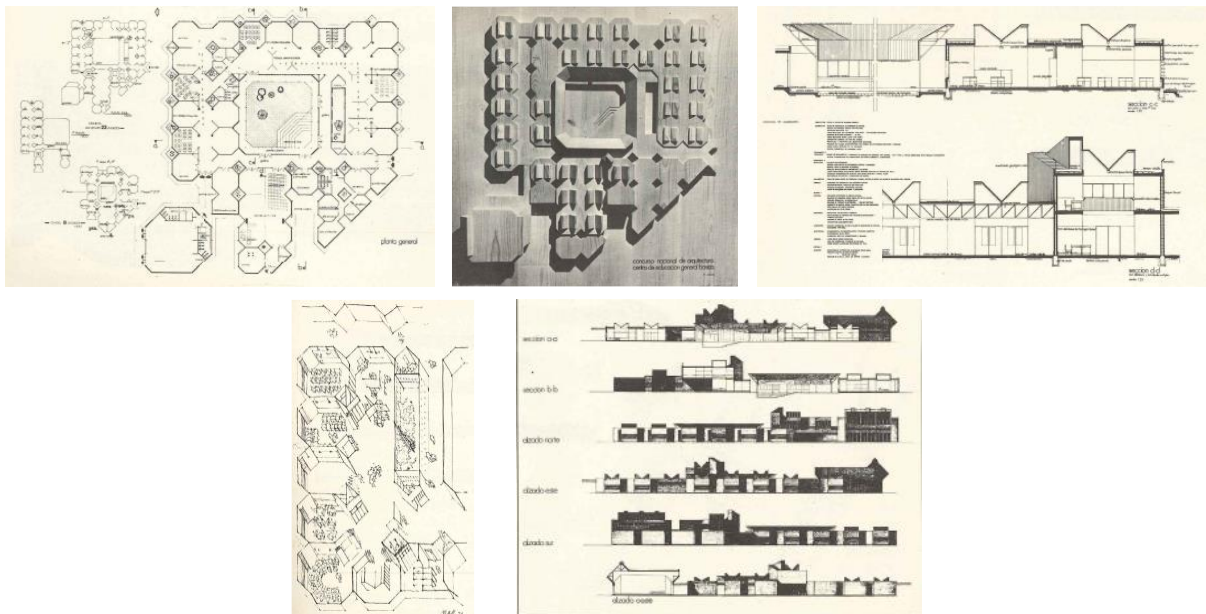
Pérdida de importancia del aula (lección magistral profesor-alumno) a favor de la prioridad de los espacios comunes que favorecen la diversidad de la enseñanza (trabajo colectivo, en equipo e individualizado).

Flexibilidad en cuanto a distribución interior e incluso posibilidad de adaptación del grupo de 16 unidades al inmediato superior (22 unidades), con duplicación en planta la de la segunda etapa.

Desarrollo en una planta, que permite una conexión mayor entre todas las áreas, y entre ellas y el exterior (contacto aula-jardín).

Creación de un patio central semicubierto, de uso múltiple; recreo, exposiciones, espectáculos.

Predominio de las orientaciones norte y sur, que permiten ventilación cruzada, soleamiento e iluminación uniforme y que se adaptan bien a las diferentes regiones españolas. Se evita el poniente en su mayor parte.

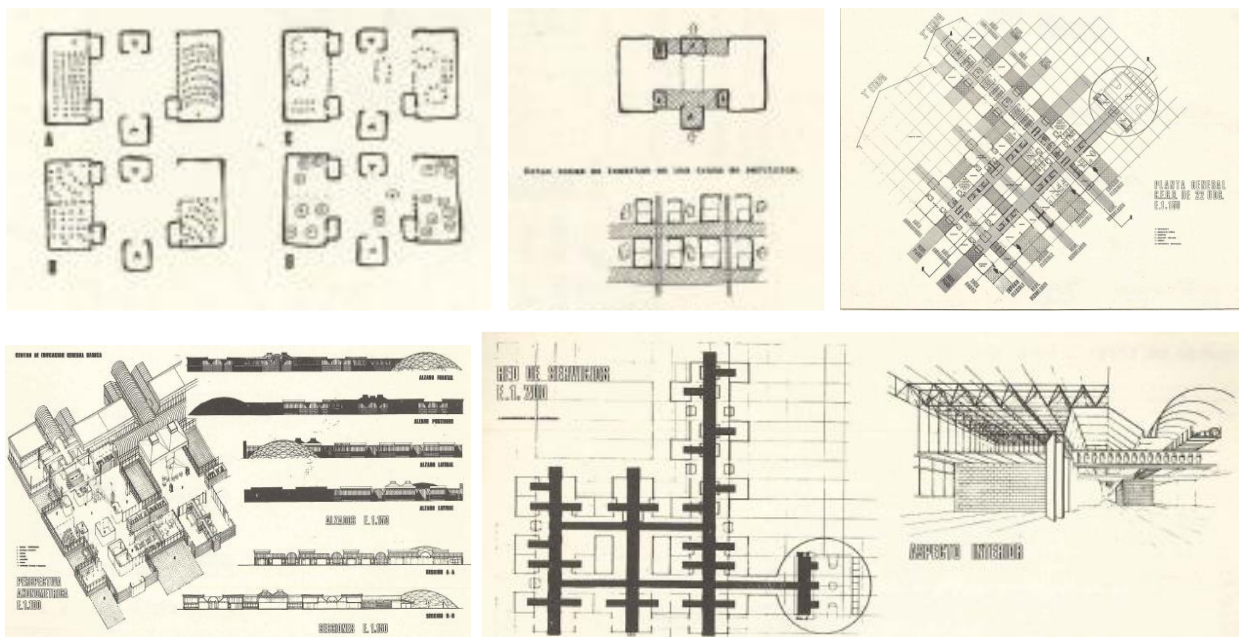


17-21. Mención. Arquitectos: Rodolfo García-Pablos Ripoll y José M<sup>o</sup>. García Pablos Ripoll. 1971.

### 2.3. Mención. Arquitectos: Damián Galmes, Manuel Guerra y Emilio Pardo.

Del estudio concreto del programa deducimos un primer orden, al tener una zonificación por etapas de enseñanza y unas zonas comunes a ambas, claramente reflejado en nuestro proyecto. Dentro de cada etapa tenemos unas áreas educacionales (actividades coloquiales, trabajo personalizado), unos espacios singulares (expresión plástica y dinámica, biblioteca, actividades sociales, administración) y unos espacios de servicio (cocinas, guardarropas, Aseos y almacenes).

Estos espacios de servicio, diferenciados en servicios generales (aseos, guardarropas, etcétera) que denominamos Servicios Fijos, y en servicios docentes (tutorías, almacenes de material didáctico, laboratorios) que llamamos Servicios Singulares, se organizan en un segundo nivel de ordenación en una trama circulatoria ortogonal, que define y sirve a las áreas educacionales y espacios singulares. Por considerarlas la clave del desarrollo del proyecto, hemos estudiado, con mayor énfasis, las áreas educacionales. Estas se componen de unos espacios coloquiales ampliables sobre un espacio central que los integra, y donde se pueden dar todos los tipos de agrupación de alumnos ya citados. Para conseguir una flexibilidad de distribución interior, la cubierta aparece como elemento estructural independiente, que diferencia los espacios coloquiales y los de trabajo personalizado por su distinta configuración y opacidad, sin perder de vista el sentido circulatorio de la retícula.



22-26. Mención. Arquitectos: Damián Galmes, Manuel Guerra y Emilio Pardo. 1971

## 2.4. Mención. Arquitectos: Rafael Moreno Cervera, Fernando Meléndez Andrade y Luis Rodríguez-Avial Llardent.

La Ley General de Educación de 4 de agosto de 1970 supone un cambio radical del planteamiento de la Enseñanza Escolar en España. La aplicación de las técnicas y métodos más adelantados en este campo requiere, necesariamente, una revolución en la concepción general de la Educación, obteniéndose, como primera consecuencia, la absoluta ante este tema, de borrar de su mente todos los condicionamientos que posee de la educación en su forma comúnmente llamada tradicional, meta difícil de alcanzar por haber sido educado en su seno. Al mismo tiempo, es necesaria una profundización en el análisis de los nuevos sistemas educativos, tratando de sintetizarlos de forma que, en su traducción al campo arquitectónico, se obtenga un resultado óptimo a la luz de la citada orden.

Conceptos generales; "modulación", "flexibilidad" en la agrupación de alumnos y en la distribución de locales, "sencillez", "adecuación" entre actividad y ambientación, e "integración" de paisaje, jardinería, escultura y pintura con Arquitectura.

De acuerdo con ello se ha planteado el Centro como un conjunto de edificios según las distintas zonas del programa, de forma que permita las máximas posibilidades de crecimiento, así como diversas soluciones en función de diversos climas y distintas parcelas tanto en forma geométrica como en topografía.

Se ha buscado una máxima relación espacial entre las áreas de actividad coloquial, y las zonas de trabajo personalizado, dotando a aquéllas de los elementos A arquitectónicos y decorativos necesarios para poder conseguir, en cualquier instante, la conveniente independencia.

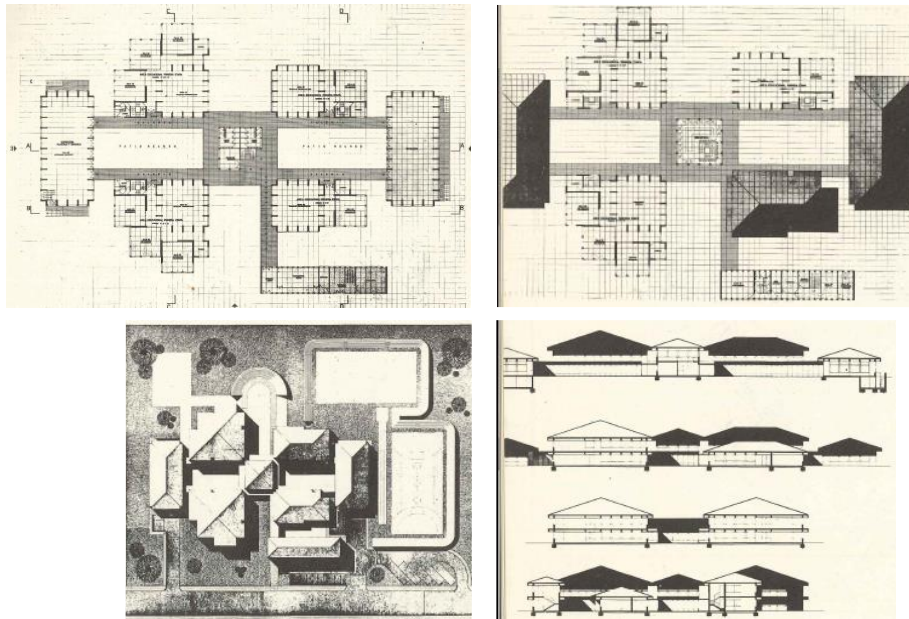
La disposición de los elementos estructurales en las zonas de trabajo personalizado, laboratorios y local de actividades múltiples, responde al objetivo de conseguir una diferenciación de ambientes y rincones que faciliten las actividades que, en ellos, se hayan de realizar.

La unión de las distintas unidades se realiza por medio de porches que serán acristalados o no, según las condiciones climatológicas del lugar.

Todo el proyecto se desarrolla sobre una cuadrícula base de 1,20 x 1,20 m. que además de sus conocidas posibilidades de composición, se adapta al cuadro general de superficies contenido en el programa de necesidades.

El conjunto resultante se compone de ocho edificios, cinco de ellos con dos plantas y el resto sólo de planta e baja. Se agrupan alrededor de dos ejes, en cuya unión y constituyendo el elemento central de composición, se sitúa el bloque que se destina a biblioteca en planta primera. El espacio inferior se dedica a centro de recursos y aseos generales, cuya situación resulta, por tanto, muy próxima a los patios de recreo. Los

cuatro bloques que rodean a la biblioteca contienen las áreas educacionales de la primera y segunda etapa. En los extremos del eje mayor de composición aparecen sendos bloques para actividades múltiples y gimnasio. Ambos aprovechan, total o parcialmente su sótano.



**27-30.** Mención. Arquitectos: Rafael Moreno Cervera, Fernando Meléndez Andrade y Luis Rodríguez-Avial Llardent. 1971.

En cualquier caso, la vigencia de las normas de 1971 se revisó a la baja dos años más tarde por la Subdirección General de Proyectos y Construcción, que modificó las denominaciones de los grupos y redujo las áreas de trabajo personalizado a un gran espacio para actividades de grupo por cielos, según el modelo Team Teaching<sup>2</sup>. El área para actividades de grupos grandes pasó a ser asumido por un aula normal ampliada de 50 a 70 m<sup>2</sup>. El recinto medio-coloquial desapareció como espacio independiente y se incorporó al área de expresión plástica que también hacía las veces de comedor.

En 1975 se emprendió una nueva reforma a la baja, que significó la reducción general de las dimensiones de todos los espacios anteriormente regulados y la supresión de alguno de ellos, como el gimnasio y la sala de audiovisuales. A cambio, se incorporó una sala de pretecnología y una consulta médica<sup>3</sup>. El aula de actividad coloquial, que se había visto reducida en la contrarreforma de 1973, se redujo de nuevo hasta convertirla en un aula normal. La biblioteca pasó de tener 70 m<sup>2</sup> a 30 m<sup>2</sup> en centros de 8 unidades y 60 m<sup>2</sup> en los centros de 16 o más unidades. La intercomunicación entre aulas desapareció con lo que se confirmaba el último paso hacia atrás que recuperaba el modelo cells and bells descrito por Bair y Woodward<sup>4</sup>. Con apenas unos meses de diferencia respecto a la muerte de Franco desaparecieron también los últimos restos de una quimérica reforma del espacio escolar.

<sup>2</sup> BAIR, M. y WOODWARD, R. G.: *La enseñanza en equipo. Team Teaching*. Madrid: Magisterio Español, 1968.

<sup>3</sup> Orden Ministerial de 14 de agosto de 1975, recogida por VISEDO GODÍNEZ, J. M. *Tesis cit.*

<sup>4</sup> BAIR, M. y WOODWARD, R. G. *Opus cit.*

A su paso por el Ministerio, Villar Palasí dismanteló o marginó la estructura técnica que se había ido formando desde los años cincuenta. Las diferentes oficinas de arquitectura fueron sustituidas por las denominadas División de Proyectos y División de Construcción que se apoyaban en la también recién creadas Unidades Técnicas Provinciales. La Junta Central de Construcciones Escolares pasó a denominarse Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar que pasaba a gestionar de manera centralizada todos los planes de construcción. La OTCE es el organismo a extinguir, sacando su sede del edificio del Ministerio y nombrando arquitecto jefe a Luis Vázquez de Castro, en sustitución del fallecido Navarro Borrás.

Una de las primeras acciones desarrolladas por los nuevos responsables técnicos fueron los llamados Planes de Urgencia que pretendían funcionar como acción de choque en la reducción del déficit escolar de las áreas más desfavorecidas. Se hicieron con tanta agilidad como ignorancia, utilizando a los arquitectos de las empresas constructoras como intérpretes únicos de los confusos organigramas funcionales que se elaboraban en el Ministerio. Se convertía así a las constructoras en agentes únicos de la construcción escolar en nombre de una supuesta eficacia administrativa. Acciones de nepotismo hacían circular gran parte de los proyectos a través de las mismas oficinas, que no eran capaces de digerir tanto encargo e incurrieron en graves errores, incluidos los de la simple denominación del tipo de centro, o de la ubicación concreta. La teoría de la ejecución llave en mano saltó por los aires, aunque intentó disfrazarse con certificaciones asignadas a presupuestos distintos a los planes de urgencia. Las cifras oficiales estiman la inversión realizada en más de once mil millones que sirvieron para construir de setecientos treinta y ocho centros. Fueron los tiempos de la eficacia, en los que la cantidad de los resultados obtenidos aplastaba cualquier consideración sobre la calidad de los mismos.

A pesar de todo ello, las cifras del período comprendido por el II Plan de desarrollo (1968-1971) parecen indicar que cualquier esfuerzo por atajar el problema de la escolarización en España estaba destinado a resultar insuficiente. Si el déficit escolar calculado en 1968, incluyendo crecimiento vegetativo y desplazamiento de población debida a flujos migratorios fijó los objetivos del Plan en un millón de puestos escolares, cinco años después el III Plan de Desarrollo repetía la misma cifra en su estimación de necesidades. Los informes oficiales defendían sin embargo haber alcanzado su objetivo de habilitar casi veinticinco mil unidades escolares, lo que paradójicamente viene a decir que los dos grandes planes de construcciones escolares no lograron sino mantener estables las cifras de carencia escolar. El cambio de titular en el Ministerio, primero con el breve paso de Julio Rodríguez, colaborador y continuador de Villar Palasí, y de Martínez Esteruelas, opositor de Villar Palasí en la génesis de la L.G.E, sirvió para desmontar gran parte de sus acciones, Se abandonaron los Planes de Urgencia por ruinosos e ineficaces, y se devolvió parte de la operatividad perdida a la Junta Central, reintegrando a los técnicos que habían aguantado el embate anterior.

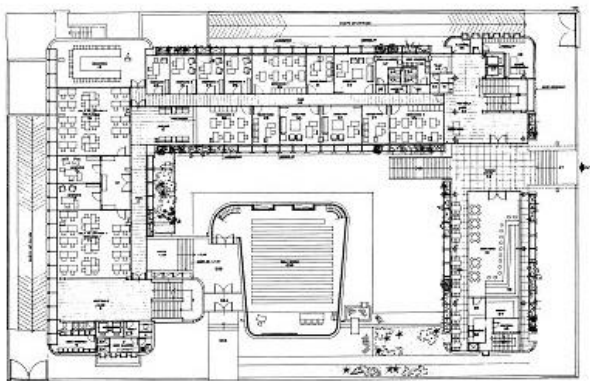


### 3. LOS CENTROS DOCENTES EN ESPAÑA EN ESTA DÉCADA.

Paso a desarrollar los centros docentes en España en esta etapa, tratando tanto los públicos como los privados, que en esta época afloraran de un modo importante en toda España, tras consolidarse el modelo tecnocrático, como camino para iniciar el despegue hacia la modernización, con la implantación en el sector público de criterios y métodos propios de la empresa privada como la racionalidad y la eficacia.

#### 3.1. Centro de Formación Profesional Santamarca. Arquitecto: Fernando Moreno Barberá. Madrid. 1970.

El edificio fue proyectado como Centro de Promoción Profesional y Social, obteniendo el Premio Anual de Arquitectura-COAM en 1973. Consta de dos cuerpos independientes de seis alturas, en forma de pastilla, conectados por un conjunto de patios ajardinados y cuerpos bajos perforados por ventanales corridos que contrastan con ellos por su mayor sensación de fragilidad y ligereza. La construcción de los dos bloques principales, de hormigón visto, incluso en la potente marquesina de entrada y en ciertos detalles de decoración, recuerda a la arquitectura japonesa de este género. Las fachadas más largas se aligeran en gran medida del peso que les confiere su rotunda fábrica de hormigón al estar protegidos los ventanales corridos, por una estructura de lamas metálicas orientables, verticales en unos casos y horizontales en otros, que protegen al edificio de la radiación solar y del ruido. Lo más característico del conjunto es su concepción arquitectónica encuadrada dentro de las tendencias brutalistas y estructuralistas que estuvieron en boga en los años sesenta<sup>1</sup>.



**31-32.** Centro de Formación Profesional Santamarca. Arquitecto: F. Moreno Barberá. Madrid. 1970.

<sup>1</sup> <https://www.docomomoiberico.com>. Fuente consultada el 10 de marzo de 2020.

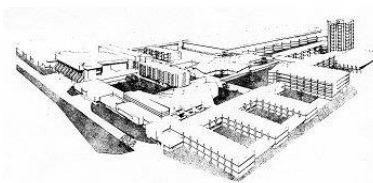
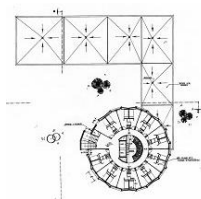
### 3.2. Escuelas Profesionales del Sagrado Corazón. Arquitectos: Francisco Echenique Gómez, Santiago Biosca Pascual y Javier Echenique Gordillo. Madrid. 1970.

Edificio destinado a escuelas profesionales para enseñanza, formación laboral y alojamiento para huérfanos; hoy complejo educativo con internado, aula, laboratorios y talleres, así como gimnasios, piscina cubierta, salón de actos e iglesia. El tratamiento arquitectónico del extenso programa plantea una zonificación por usos, niveles o edades de los estudiantes. La intención de evitar la imagen de institución de orfanato trata de individualizar las áreas y características de las estancias, confiando en la diversidad de tipos de los edificios independientes para componer un conjunto que funciona como una pequeña ciudad<sup>2</sup>.

La propuesta podría ser el resultado de tallar y perforar un volumen sólido para permitir esa independencia final de elementos a partir de la idea de patio entre crujeas construidas. Todos los espacios están conectados en continuidad recreando una multiplicidad de relaciones volumétricas de gran riqueza espacial.

La memoria del orfanato de Aldo van Eyck en Ámsterdam, o de la escuela de enfermeras de Hannes Meyer en Berna, surgen aquí inevitablemente. Comedor en autoservicio e instalaciones centralizadas con galerías de distribución visitables eran aspectos innovadores que, junto con la generosidad de espacios para el deporte y recreo, habla a favor de una arquitectura que también nos retrotrae a aquella otra del Madrid de la anteguerra de la Institución Libre de Enseñanza en la Colina de los Chopos.

La fábrica de ladrillo sobre estructuras vistas de hormigón imprime a las escuelas un carácter de solidez y buen hacer que la rotundidad de lenguaje y de las geometrías corrobora. La Fundación de doña Ernestina Manuel de Villena fue desde el origen y hasta el momento actual, rectora y soporte de la idea.



**33-36.** Escuelas Profesionales del Sagrado Corazón. Arquitectos: F. Echenique, S. Biosca y J. Echenique. Madrid. 1970.

---

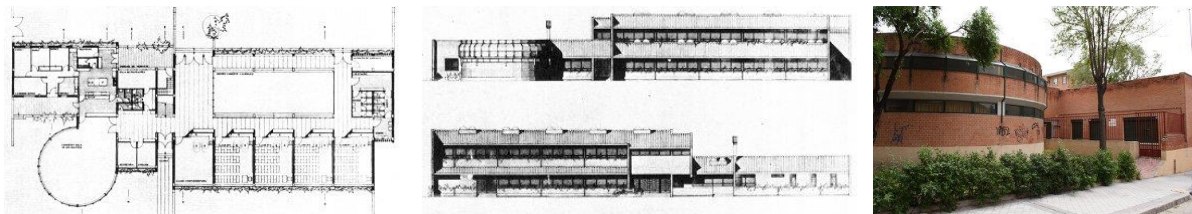
<sup>2</sup> *Idem.*

### 3.3. Grupo escolar Pedro Vitoria. Arquitectos: José Luís Fernández del Amo, Antonio Fernández-Alba y Rafael Molina Rodero. 1972.

Este segundo barrio de promoción pública en Moratalaz condensa tres actuaciones docentes, tres colegios de secundaria -Grupos escolares de 8 unidades y 2 complementarias y Colegio Nacional de 16 unidades y 4 complementarias, en los términos de la época- con un programa muy parecido entre sí y una formalización análoga también. No en vano, se trata de una colaboración de los mismos autores responsables del barrio, José Luis Fernández de Amo, Antonio Fernández Alba y Rafael Molina Rodero, que responden al programa de dotación de centros escolares abiertos por el Ayuntamiento de Madrid en el curso 1971-72, en colaboración con el Ministerio de Educación y Ciencia<sup>3</sup>.

Hay que pensar que estos proyectos son la respuesta a la época del "baby boom" lo que explicaría, al menos en parte, la sobriedad de sus materiales y la sencillez de su planteamiento. No obstante, esa sencillez resulta siempre acicate para los arquitectos de raza y ello hizo que este barrio pudiera contar con tres conjuntos de enorme belleza e interés. No en vano, tanto Fernández del Amo como Fernández Alba contaban ya entonces con una buena colección de colegios derivados, tanto de la extraordinaria experiencia del primero, ligada al Instituto Nacional de Colonización, como de otros encargos privados del segundo. Con un lenguaje muy próximo entre las tres actuaciones podrían situarse en el ámbito de un cierto organicismo, tanto más valioso en la medida en que decantan la experiencia de sus autores y se integran en la perfección a los solares reservados en el ámbito peatonal de la actuación urbanística de la que los arquitectos eran también autores.

Entre los espacios interiores podría destacarse el correspondiente a la sala de usos múltiples, un gran tambor de ladrillo cubierto con una estructura metálica radial que evoca, bien que, en otra escala, algunos de los espacios más interesantes del Colegio Monfort de Loeches de Antonio Fernández Alba. Finalmente habría que señalar que en este ámbito llegó a redactarse un exquisito proyecto de guardería que finalmente, por estrecheces presupuestarias, no llegó a edificarse privando al barrio, a la ciudad y a la arquitectura en general de lo que podría haber sido una nueva pequeña obra maestra.



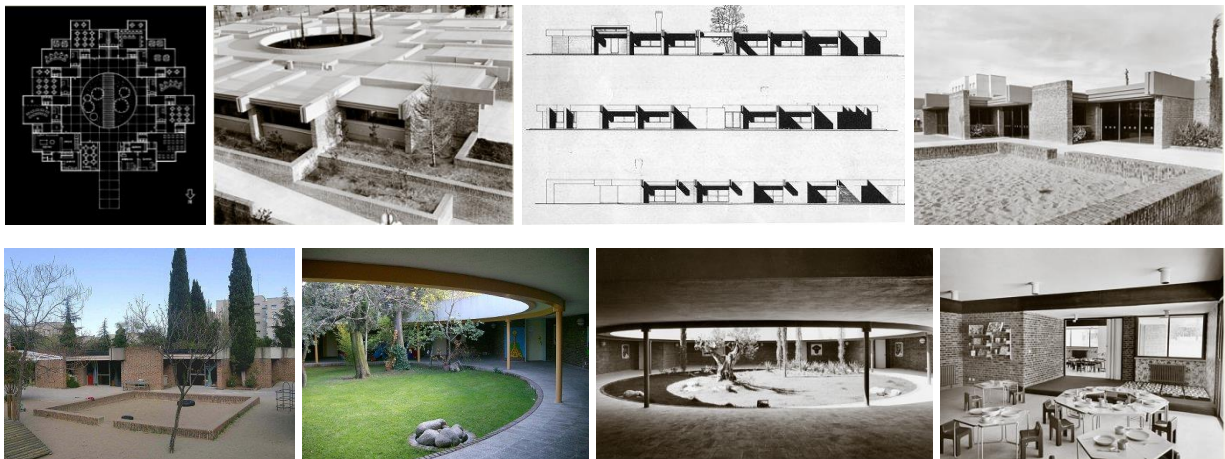
**37-39.** Grupo escolar Pedro Vitoria, de J.L. Fernández del Amo, A. Fernández- Alba y R. Molina. Madrid. 1972.

---

<sup>3</sup> *Idem.*

3.4. Escuela de Educación Infantil El Carmen en Manoteras. Arquitectos: Rafael de La-Hoz Arderius, Gerardo Olivares James y José A. Chastang Barroso. Madrid. 1972.

Esta escuela infantil de una sola planta ofrece una calidad arquitectónica y constructiva infrecuente en los edificios públicos con este uso, que sólo se explica por el intento de atraer al barrio popular de Manoteras una población con un mayor poder adquisitivo, acorde con las nuevas viviendas de semilujo que la rodean. Partiendo de esta premisa, los arquitectos plantearon un esquema basado en la repetición de unos módulos de planta rectangular formados por un aula con su oficio y su vestíbulo independiente, con armario y aseo propios que se enlazan mediante habitaciones intermedias de uso polivalente desde las que se pueden controlar varias aulas simultáneamente para crear un anillo en torno a un patio circular central ajardinado, rodeado por un pórtico que protege los accesos. De este modo, los niños pueden desarrollar todas sus actividades hasta la comida en un mismo espacio, evitando la masificación inherente a la disposición de servicios comunitarios y aumentando la sensación de hogar; aunque el patio de recreo ajardinado y con zona de juegos que rodea todo el conjunto permite compartir actividades comunes al aire libre<sup>4</sup>.



40-47. Escuela de Educación Infantil El Carmen. Arquitectos: R. de La-Hoz, G. Olivares y J. A. Chastang. Madrid. 1972.

En cuanto a la construcción, se realiza a base de muros de carga de ladrillo visto de color tostado, coronados por grandes vigas de hormigón que vuelan sobre los testeros para crear aleros protectores del sol y la lluvia, y que, unidos a la abundante vegetación, proporcionan cierta apariencia nórdica al conjunto.

---

<sup>4</sup> *Idem.*

### 3.5. Centro de Formación Ocupacional. Arquitectos: Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza. Vitoria. 1972.

El protagonismo del edificio radica en el esquema de recorridos y circulaciones que, partiendo de un vestíbulo enfatizado por su altura, lo recorre perimetralmente alrededor de dos patios interiores. Estos patios sirven para iluminar el interior del volumen construido, y la vegetación se sitúa en los vacíos de relación visual que quedan justo en el centro de dos núcleos funcionales, el de las aulas y el de la administración. A la simple composición de paños de ladrillo ha añadido el sentimiento que produce una íntima relación de lo artificial con lo natural, del interior con el exterior. Los recorridos y usos están estructurados según una jerarquía espacial de escala humana. Conmueve y al mismo tiempo logra una expresión formal clara, sobria y precisa<sup>5</sup>.

El programa incluye, junto a las aulas y despachos, talleres semiindustriales. Se organiza con un esquema lineal de pasillos que van conectando los espacios docentes alrededor de un patio central rectangular. Los despachos se organizan también en torno a un patio pequeño cuadrado. Ambos sistemas convergen en el vestíbulo principal, que recoge la doble altura de las dos plantas de aulas. El acceso a este espacio más vertical se hace desde el exterior a través de un porche de techo bajo más comprimido. Un almacén grande y la vivienda se resuelven como volúmenes independientes tensando los espacios abiertos entre ellos.

Constructivamente es de gran sencillez, con una estructura metálica vista de vigas alveoladas que facilitan el paso de las instalaciones, y cerramientos de ladrillo visto en exterior e interior que colaboran a subrayar la continuidad espacial.



**48-52.** Centro de Formación Ocupacional. Arquitectos: Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza. Vitoria. 1972.

### 3.6. Centro de Formación Ocupacional. Arquitectos: Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza. Pamplona. 1972.

Un ejemplo más de la colaboración realizada durante esos años entre estos dos autores, de diferentes generaciones, a lo largo de la geografía española. En este caso, utilizan las mismas constantes compositivas y constructivas que en el edificio que ejecutaron en Vitoria<sup>6</sup>.

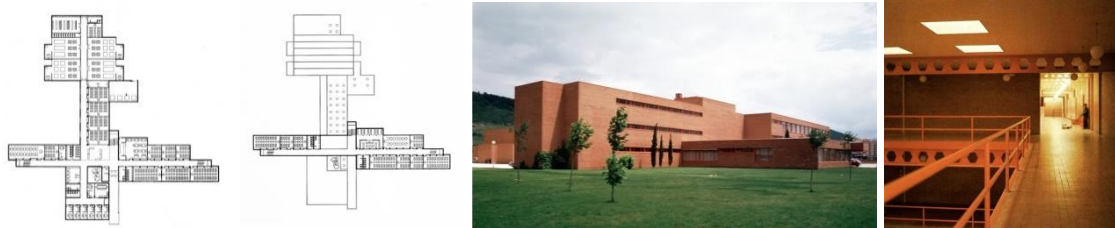
---

<sup>5</sup> *Idem.*

<sup>6</sup> *Idem.*

Realizado paralelamente al proyecto anterior de Vitoria y con un programa similar, éste debía edificarse sobre un solar triangular.

Se adopta un esquema de dos ejes ortogonales que convergen en el vestíbulo principal. El eje longitudinal, paralelo a la carretera, conecta el cuerpo de aulas, que aparece como una pantalla de tres alturas, integrando el vestíbulo, que manifiesta su verticalidad acentuándola con iluminación cenital. Sobre el eje transversal se organiza el programa de talleres.



**53-56.** Centro de Formación Ocupacional. Arquitectos: Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza. Burlada (Navarra). 1972.

Los despachos, alrededor de un patio cuadrado, están en un volumen más bajo sobre el que se apoya el porche de entrada buscando una compresión espacial en esa llegada al vestíbulo.

Se vuelve a utilizar la estructura metálica vista con vigas alveoladas que, siempre presentes al ser transparentes los montantes de las aulas, subrayan, junto con la utilización masiva del ladrillo visto, la continuidad espacial.

### 3.7. Centro de Formación Ocupacional. Arquitectos: Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza. Salamanca. 1972.

Este proyecto cierra el ciclo de los tres edificios docentes, con Vitoria y Pamplona, hechos sin solución de continuidad. Aquí se añade una residencia para 120 estudiantes<sup>7</sup>.

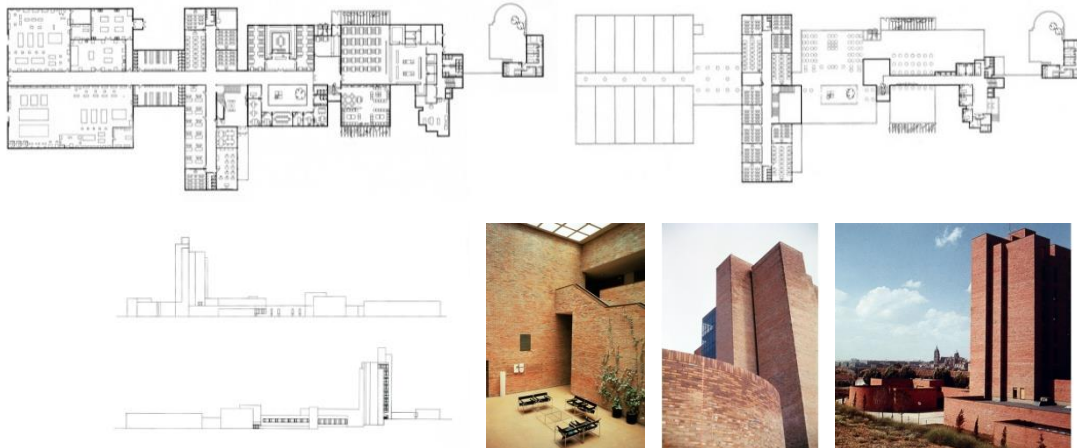
El solar, muy alargado, corría en paralelo al río en dirección norte-sur. El esquema adoptado es lógicamente el longitudinal con eje principal en aquella dirección. Presidiendo el extremo norte, la alta torre de dormitorios, abiertos todos ellos a sur, al sol. La caja acristalada de las zonas de estar, abierta a norte, ofrece unas interesantes vistas desde lo alto sobre la ciudad histórica de Salamanca.

Sobre el eje principal se van cosiendo los espacios más públicos, cerrándose en el extremo sur con los talleres. Antes de llegar a ellos se cruza ortogonalmente el cuerpo de aulas.

---

<sup>7</sup> *Idem.*

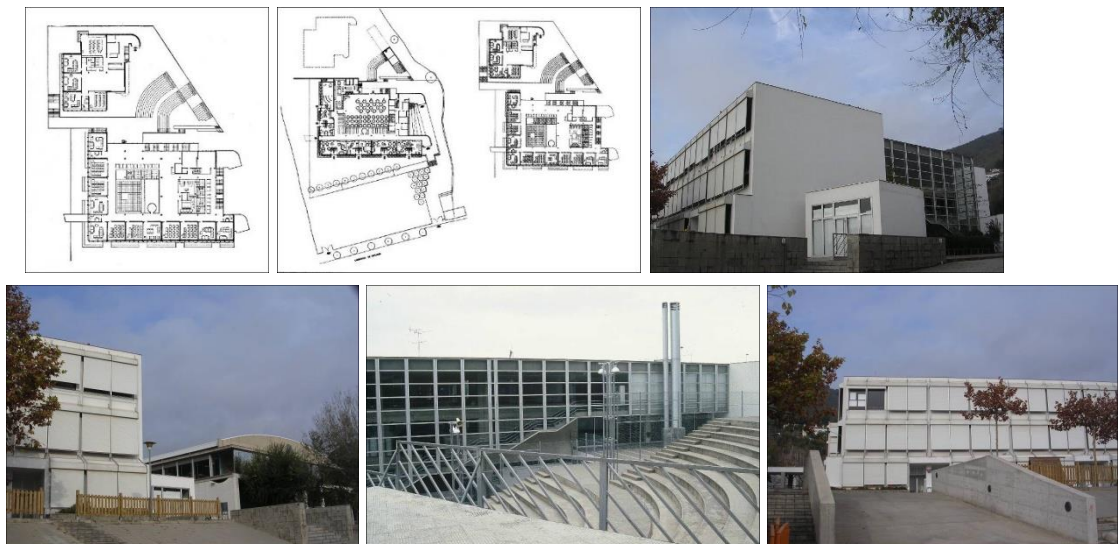
En la convergencia de ambos ejes, se sitúa el vestíbulo principal, con la triple altura de las aulas. Sus proporciones verticales se hacen patentes gracias a su iluminación cenital a través de la retícula estructural del techo que funciona como una verdadera trampa para la luz. La escalera principal, inmersa en él, hace posible que en su recorrido se pueda disfrutar de la belleza de ese espacio. La conexión con el exterior se realiza a través de un largo y semienterrado paso cubierto.



**57-62.** Centro de Formación Ocupacional. Arquitectos: Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza. Salamanca. 1972.

**3.8. Centro de Enseñanza Primaria y Secundaria Thau. Arquitecto: Bohigas. Barcelona. 1972.**

Con un deseo de innovación en el campo de la enseñanza, se plantea un conjunto de rotunda volumetría que debería albergar las diversas etapas de la escolarización, divididas en dos edificios independientes alrededor de un anfiteatro<sup>8</sup>.



**63-68.** Centro de Enseñanza Primaria y Secundaria Thau. Arquitecto: Bohigas. Barcelona. 1972.

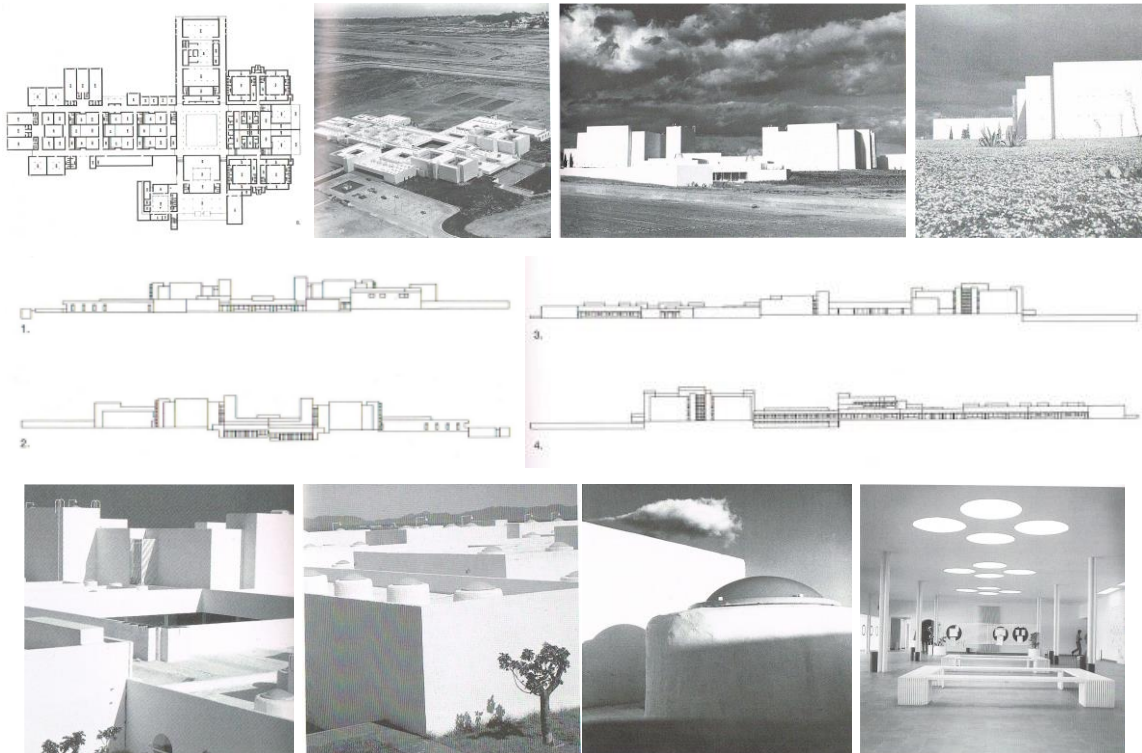
<sup>8</sup> *Idem.*

Si sus anteriores edificios escolares recurrían a una organización lineal a lo largo de un corredor de acceso, a partir de la escuela Thau se trabajará con modelos de organización central, permitiendo plantas más abiertas, en las que la flexibilidad de usos deberá potenciar un modelo de enseñanza en equipo.

En las soluciones constructivas, se mantiene el interés por el detalle y por la expresividad de los materiales, que ahora ya no se refieren únicamente a la tradición artesanal sino a una producción más industrial.

### 3.9. Universidad Laboral. Arquitectos: Julio Cano Lasso, Alberto Campo Baeza, M. Martín Escanciano y A. Más Guindal. Almería. 1976.

La situación, en una explanada junto al mar, pero sin vistas sobre él, sugería, con el clima de Almería, una solución de "kashba" ordenada por un esquema racional. Para organizar un complejo programa docente se establece un sistema de calles que desembocan en una plaza central. Esta red de pasillos va engarzando aulas, laboratorios y despachos con diversos patios, a través de los que se iluminan y ventilan, creando un organismo alveolado altamente eficaz y tipológicamente comprobado en ese clima. En algunos espacios se acentúan los puntos de luz con lucernarios profundos que, apareciendo en cubierta, ofrecen una singular imagen<sup>9</sup>.



69-78. Universidad Laboral. Arquitectos: J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín y A. Más. Almería. 1976.

<sup>9</sup> *Idem.*



Se pensó siempre que los patios, con el clima así controlado, se convertirían en feraces jardines de especies autóctonas. Las vindonias, buganvillias, jazmines y parras debían crecer allí, haciendo posible la continuidad interior-exterior en la vida del edificio.

Al exterior el organismo aparece como cerrado, defendiéndose de los agentes externos. La construcción es de enorme sencillez, con una trama ortogonal de 4 x 4 metros, sobre un esquema claramente racional que permite un crecimiento ilimitado.

### 3.10. Ikastola. Arquitectos: Linazasoro y Garay. Hondarribia (Guipúzcoa). 1974.

La ikastola de Hondarribia fue, en los años en que se construyó, los de la transición del franquismo a la democracia un hito en el debate teórico que se desarrollaba entonces en España. La intención de sus autores de convertirla en un elemento propagandístico de la corriente conocida como Tendencia, llegó a ser un paradigma de una manera de entender la arquitectura. Su fuerte implantación sobre el lugar con una geometría ajena a cualquier adecuación al paisaje circundante, y el empleo de un lenguaje más propio de tejidos urbanos, se veía destacada aún más gracias al uso del revoco blanco, que acentuaba los volúmenes y dejaba al descubierto las ambiciones puestas de los autores<sup>10</sup>.



79-81. Ikastola. Arquitectos: Linazasoro y Garay. Hondarribia (Guipúzcoa). 1974.

### 3.11. Colegio Compañía de María. Arquitecto: Manuel de las Casas. Talavera de la Reina. 1975.

La intervención consiste en una residencia de internas conectada por un puente, que permite el paso de autobús por debajo, con el convento y una biblioteca. La residencia es un volumen que de tres niveles que se conectan mediante escaleras en el espacio central y el perímetro está cuajado de unas pequeñas habitaciones donde caben dos internas. Este volumen se conecta por unas escaleras singulares con la zona de estar y la biblioteca, soterrada en un terreno y en contacto con el huerto. Las terrazas son transitables y los lucernarios no escasean<sup>11</sup>.

La arquitectura utilizada es moderna, avanzada, genéricamente se podría clasificar como hija compositiva de Stirling, pero las interpretaciones personales de

---

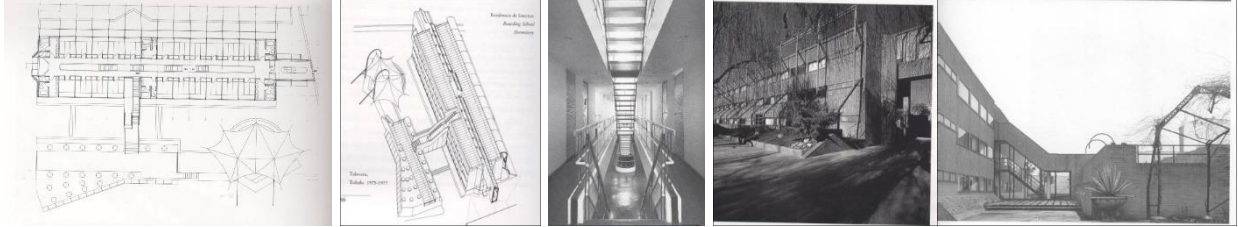
<sup>10</sup> *Idem.*

<sup>11</sup> *Idem.*

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

Manolo de las Casas, como son el collage artesanal de ladrillos, las ventanas de cristal con formas sorprendentes, las curvaturas con las que domestica el acero, la hacen sorprendente, tanto, que hoy nos sigue pareciendo atrevida. Obviamente sigue destacando de la del resto de la localidad.



**82-86.** Colegio Compañía de María. Arquitecto: Manuel de las Casas.  
Talavera de la Reina. 1975.

## 4. LOS CENTROS DOCENTES EN EXTREMADURA EN ESTA ÉPOCA.

Como se ha indicado en apartados anteriores, este período comienza, legislativamente hablando, con la aparición de los Decretos 31/12/70 y 28/1/71 por los que se reformaron los Servicios Centrales y Periféricos que quedaron ordenados de manera mucho más funcional y operativa, encomendándose a la Dirección General de Programación e Inversiones las actividades de Planificación y Financiación de la Direcciones Provinciales.

En 1970, según el INE, la tasa global de escolarización es del 33,5%, con una participación no estatal del 55,7%. Cuatro años más tarde, en 1974, la población escolar comprendida entre los 6 y 14 años queda completamente escolarizada, también en Extremadura, aunque sigan existiendo niños insuficientemente escolarizados ubicados en locales prefabricados, habilitados o con desdoblamiento de clases.

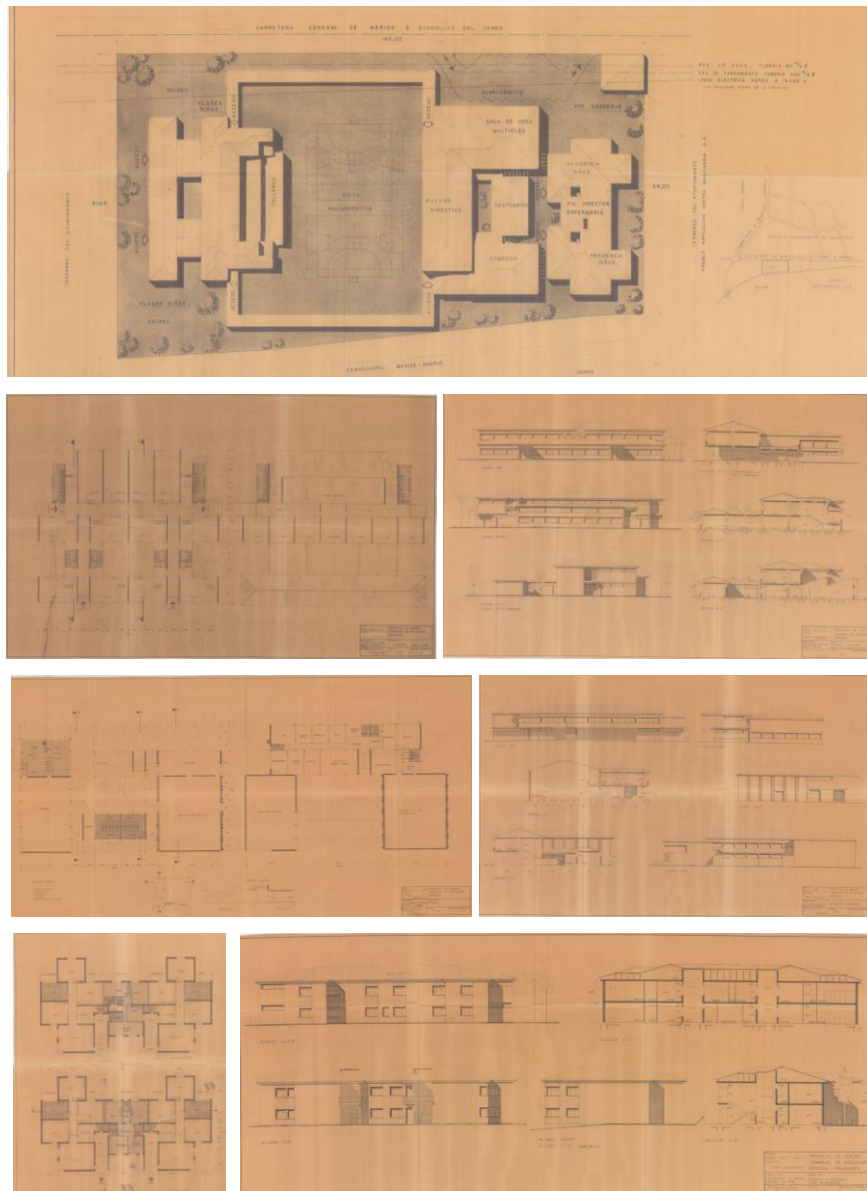
El III Plan de Desarrollo (cuatrienio 72-75), pretendía construir un millón de puestos escolares.

A mediados de este mismo año, 1972, cambia la dirección de la Junta de Construcciones y entre los objetivos del nuevo gabinete figura el organizarse de forma más operativa y ajustada a la realidad, consiguiendo dotarlo de mayor nivel económico, teniendo entre sus aciertos la eliminación de los Reformados de los Proyectos, ocasionados por aceptar solares a ciegas, con problemas de construcción, lo que suponía una inversión adicional a la planificada, para evitar lo cual se realizan contratos con laboratorios geotécnicos, que certifican previamente a las obras la idoneidad de los terrenos.

En 1972 se crean 232.160 puestos escolares y al año siguiente 219.120.

#### 4.1. Centro Comarcal de Educación Especial. Luís Vázquez de Castro y Gonzalo Navarro Rodríguez. Zafra. 1971.

El proyecto, no ejecutado finalmente, tenía como objeto el atender las necesidades de Educación Especial en el municipio de Zafra y área comarcal de influencia. La propuesta procuraba ordenar las diferentes edificaciones manteniendo una clara zonificación con espacio destinado a dirección y servicios generales, otra zona destinada a zona de clases, otra a internado tanto masculino y femenino y zona destinada a juegos y deportes<sup>1</sup>.



**87-93.** Centro de Educación Especial. Luis Vázquez de Castro y Gonzalo Navarro Rodriguez. Zafra. 1971.

<sup>1</sup> Archivo de la Consejería de Educación y Empleo.

Esta zonificación responde en términos generales a la finalidad del programa y a los principios generales establecidos para la construcción de estos centros que establecía la adecuada separación de estas zonas anteriormente descritas.

La zona de dirección, sala de usos múltiples, capilla, servicios generales y gimnasio se sitúa en la zona noble de acceso. La zona escolar y talleres se proyecta distinguiendo claramente la destinada a la educación de los menores de 12 años de la de mayores de 12 años, con aulas orientadas al sur. La zona de internado se desarrolla mediante cuatro complejos de viviendas para 15 plazas para cada complejo con un total de 60 residentes separados por sexo, con zona de enfermería situada en el mismo edificio de internado.

Además de los espacios libres para recreo tanto cubierto como al aire libre, para pequeños y para mayores y del gimnasio se dispone de campo de fútbol y pistas polideportivas. Los porches cubiertos de circulaciones cumplen también la función de zonas cubiertas de recreo en días lluviosos o excesivamente soleados. Completa la edificación una vivienda del conserje.

La cimentación se realiza con muros de hormigón en maza en zanja corrida y zapata de hormigón armado para cimentaciones y pilares, con muros de carga de ladrillo macizo con ladrillo visto en algunas zonas. Estructura portante metálica con perfiles laminados, forjados de piso de hormigón armado aligerado con piezas cerámicas y solera de planta baja sobre relleno poroso y aislante. La cubierta es de teja cerámica sobre tablero de rasilla.

#### 4.2. Colegio Nacional 16 secciones en Barriada de San Fernando. Gerardo Ayala. Badajoz. 1971.

Este colegio es el actual "Juan Vázquez" proyectándose otros dos idénticos en la capital pacense, el "Luis de Morales" y el "Guadiana", todos ellos diseñados por el arquitecto pacense Gerardo Ayala en 1971<sup>2</sup>.

Este colegio de 16 secciones, pensado para enseñanza mixta, se ha proyectado distribuyendo las zonas de clases, con entradas y circulaciones independientes y simétricas, precisamente respecto al eje que constituyen las zonas comunes, como son gimnasio y sala de usos múltiples.

Se desarrolla el edificio en tres plantas, para que de esta forma se pudiera tener una mayor superficie dedicada a zona de deporte y juegos, con dos accesos totalmente independientes en relación a los dos sexos que van a utilizar el centro.

El acceso se hace a través de un porche cubierto que soporta a las dos plantas superiores, con el edificio ligeramente elevado del suelo, que da al acceso principal, y

---

<sup>2</sup> Archivos de la Consejería de Educación y Empleo.

nada más coronar esa cota se dispone un cerramiento de cristal con puerta de dos hojas. Una vez atravesadas nos encontramos con otras dos que son la verdadera entrada al colegio, generándose un cortavientos al mismo tiempo que se genera una especie de sala de espera de los familiares que vayan a recoger a los alumnos. Para ello se colocan unos bancos de piedra artificial que sirvan de asientos.

Se ha proyectado el vestíbulo con bastante amplitud ya que es la circulación más apretada en ciertos momentos, pues da paso al recreo cubierto, a la escalera que sube a las otras dos plantas de clases y a los tres primeros cursos que se sitúan en planta baja.

Se disponen los tres primeros cursos en planta baja por considerar que las edades que tendrán los alumnos de estas clases van a oscilar de 6 a 8 años y pensando que son los que tienen los primeros contactos con la disciplina que supone la enseñanza, y para hacer el cambio de vida menos brusco se procuró que tuvieran más íntimo contacto con el terreno. Para esto y aprovechando la situación, se sitúan tres clases al aire libre.

Igualmente que las otras dos plantas, a parte de las clases independientes para cada curso por medio de tabiques plegables, se integran dentro de una área común prevista para trabajos de equipo, para lo que se piensa en un tipo de mesas distinto del conocido habitualmente, donde pueden colocarse alrededor de ellas al menos un número de cuatro o cinco alumnos para desarrollar un trabajo a indicación de sus profesores.

Al lado de estas áreas comunes, se colocan dos pequeñas tutorías que tienen por objeto el reunir a los tres profesores de esta primera etapa de la enseñanza.

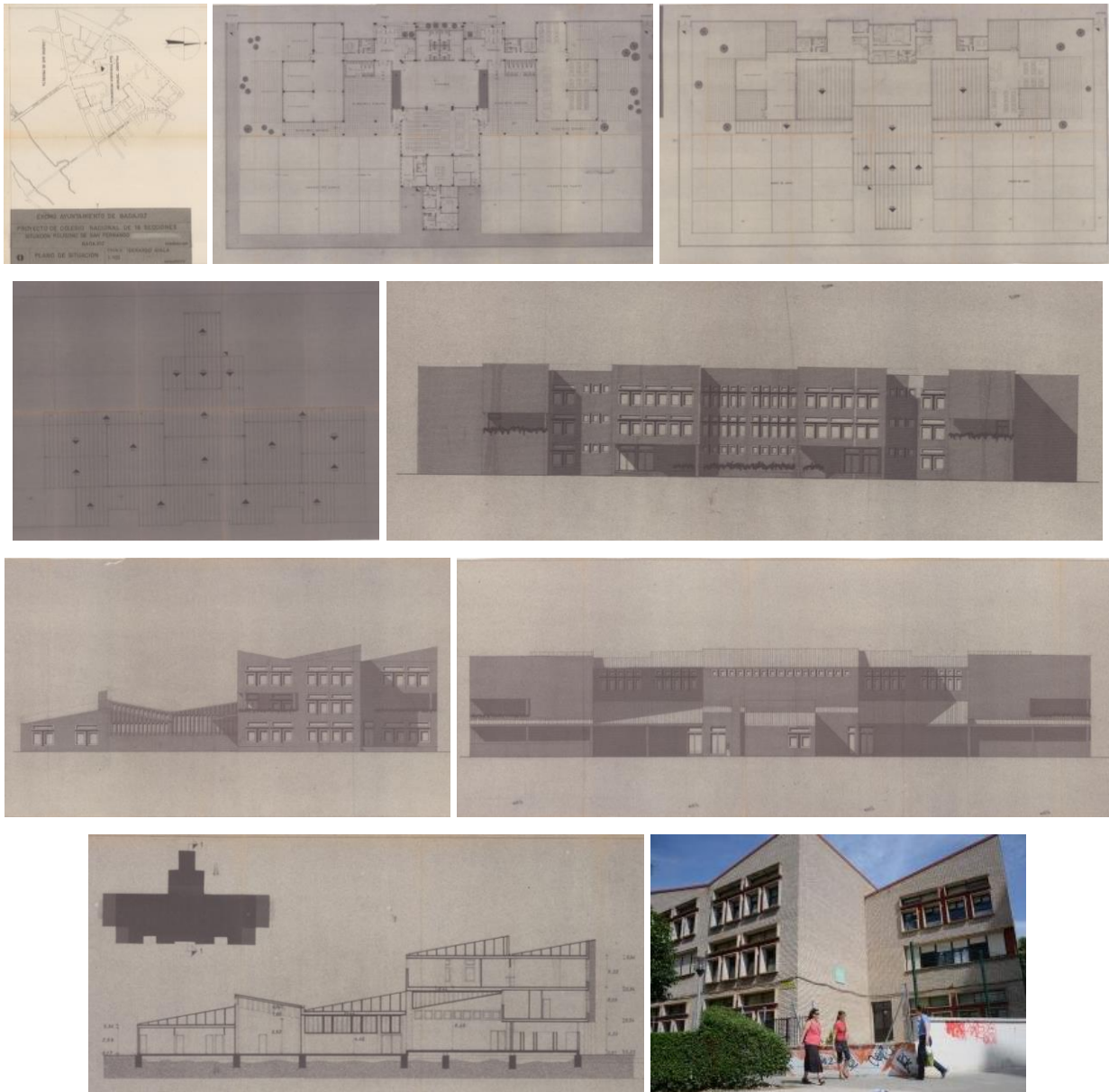
Próximo a las clases se sitúan los aseos de alumnos e igualmente y con entrada independiente se ha colocado al lado de los anteriores aseos, otro que servirá de uso al profesorado.

En esta planta baja e igualmente con acceso desde el vestíbulo y a través de una pequeña galería en rampa, se llega hacia las zonas de uso común, como son el gimnasio, con capacidad para los 320 alumnos que integran cada grupo, y la sala de usos múltiples se prevé también con capacidad suficiente para sus distintas utilidades como el de comedor, o zona de representaciones, e incluso en la medianera con el gimnasio se abren unas puertas plegables que dejan ver un estrado a una cierta altura que servirá para cualquiera de estas actividades.

A ambos lados de estas zonas comunes, se sitúan los porches cubiertos que se utilizarán para las horas de recreo los días en que las condiciones atmosféricas no permitan el uso de los campos de juego al aire libre. En el espacio en el que se proyectan estos patios se han distribuido los aseos de patio.

En planta primera irán las clases para los cursos de 4º y 5º, igualmente por medio de puertas plegables para generar un área común al igual que lo que se daba en planta baja. En la coronación de la escalera hay un amplio vestíbulo que al mismo tiempo desahoga las circulaciones y dan más flexibilidad al edificio, pudiéndose utilizar como zona de exposiciones. Desde estos vestíbulos se pasa hacia las áreas de dirección.

El resto de plantas se distribuye exactamente igual que la planta baja. En las plantas primera y segunda las aulas, así como las áreas comunes, tendrán iluminación bilateral y ventilación cruzada. En la parte central, encima del gimnasio, se colocan las áreas de laboratorios. La sala de lectura va situada sobre la zona de dirección. A los dos lados del cuerpo central de la construcción, y en prolongación de los porches cubiertos, van los campos de juego y de deportes para recreo de los alumnos.



**94-102.** Colegio "Juan Vázquez" Gerardo Ayala. Badajoz. 1971.

Desde el punto de vista estético se ha dado al edificio de un cierto carácter dentro de un presupuesto ajustado, procurándose que, al hacer la distribución y el desarrollo del programa, que desde el punto de vista arquitectónico juegan en fachada con volúmenes, dando el aspecto más agradable posible.

Prácticamente todos los huecos de fachada excepto las zonas comunes, se han dimensionado para dar cierta uniformidad al edificio y al mismo tiempo abaratar la construcción. Solamente en los cuerpos correspondientes a las zonas comunes y por estar situadas al lado de los espacios destinados a campos de juegos, se ha cambiado este módulo de ventanas y en sustitución se colocaron unos amplios huecos acristalados atravesados por un enrejado de piezas de hormigón que van desde la cubierta hacia más abajo de la línea de ventanas.

La elección de la estructura de hormigón, el fibrocemento en cubierta y el resto de materiales se hizo atendiendo a las exigencias del clima de la ciudad. El cerramiento exterior de muros se hace a base de bloques "Ytong" dividido al tamaño tradicional del ladrillo macizo, 24 x 12 x 5.

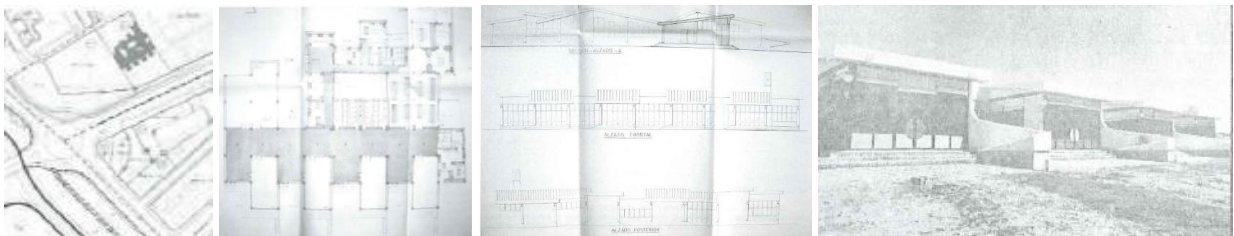
#### 4.3. Guardería Infantil. Manuel Briñas y Daniel Calero. 1971. Badajoz.

El proyecto de esta guardería infantil está ubicada en un sector desfavorecido del Barrio de la Picuriña, con una capacidad para 200 niños desarrollado en una única planta, amplia y elevada del suelo mediante un zócalo. Las distintas aulas, comedor, salas de reposo, oficinas, pasillos, patios, pórticos y aseos se ordenan mediante cubos que se enlazan entre sí, y que se sitúan en el medio de la amplia parcela<sup>3</sup>.

Abundan las zonas abiertas y los espacios verdes, donde una nueva enseñanza tiene cabida, en un momento de revolución de la educación infantil.

La obra edificada en poco más de seis meses, fue inaugurada en mayo de 1972 con el nombre de Obispo Alcaraz, y se definió por la prensa como "*una de las más perfectas y logradas de España*".

Es un buen ejemplo de cómo debe estudiarse un proyecto si se quiere llegar a buenos resultados y cómo la innovación no es un juego artístico, sino la consecuencia de un determinado programa en planta que no descuida el diseño de la propuesta, no olvidando el funcionalismo pero tampoco renunciando a la originalidad.



103-106. Guardería Infantil. M. Briñas y D. Calero. Badajoz. 1971.

<sup>3</sup> GONZÁLEZ GONZÁLEZ, J. M.: "La arquitectura escolar de Badajoz entre 1900 y 1975". *Opus cit.*



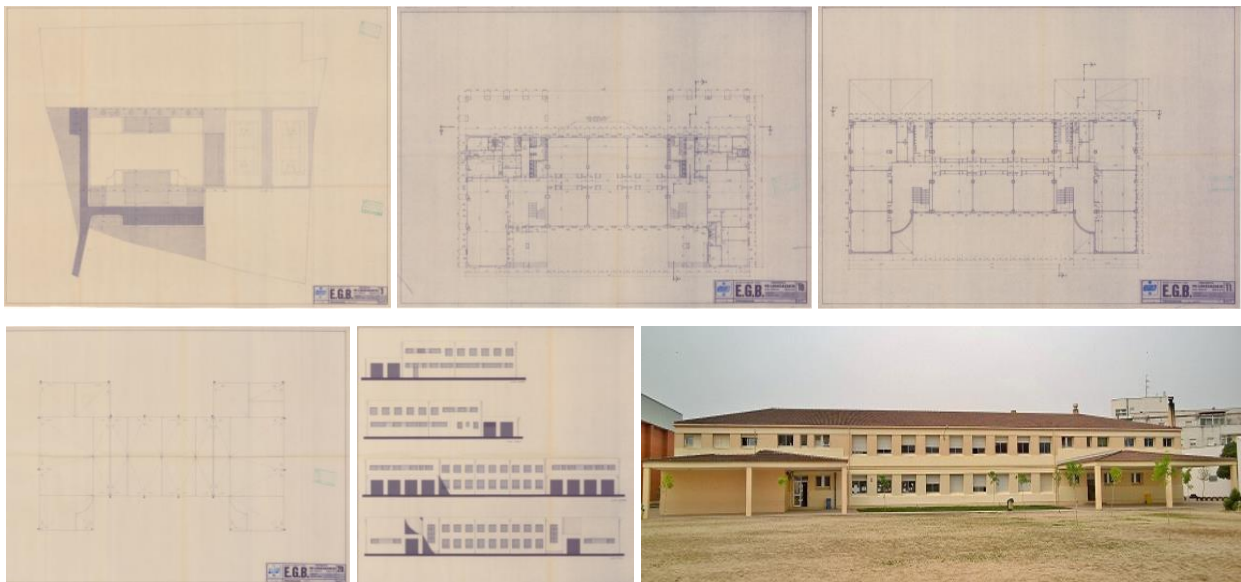
Estéticamente puede asimilarse al incipiente posmodernismo que se estaba desarrollando en otras partes de Europa, especialmente en Italia, pues el proyecto parece inspirarse en las formas volumétricas puras y en la distribución de la villa romana.

#### 4.4. Colegio 16 unidades. E. Martínez Zúñiga. Don Benito. 1975.

El colegio en cuestión de 16 unidades proyectado por el arquitecto E. Martínez Zúñiga es el actual CEIP "Zurbarán" ubicado en el solar sito en Don Benito en la proximidad de las calles Vapor y Parjaritos, de forma trapezoidal, con un único acceso a través de la calle Vapor, y con todos sus lados medianeros con fincas colindantes, con una superficie aproximada de unos 14.176 m<sup>2</sup> con una topografía llana, con un desnivel máximo de 1,50 metros<sup>4</sup>.

Dado que la única entrada al solar se realiza a través de un estrecho callejón de unos 4 metros de anchura, se situó el edificio enfrentado con dicha entrada, para reducir al máximo los viales de servicio al Centro, dejando el otro extremo del solar, para las pistas polideportivas, con una zona intermedia para juegos informales, planteándose así mismo la colocación de una franja de arbolado en el perímetro de la parcela, así como una zona de vegetación, al objeto de evitar las vistas desfavorables de las medianeras colindantes.

Este edificio se ha desarrollado sobre la idea base de un cuerpo central de aulas y otros dos laterales que se le articulan mediante las escaleras, constituyendo un esquema en H.



107-112. Colegio "Zurbarán". E. Martínez Zúñiga. Don Benito 1975.

El edificio tiene dos plantas, en las que se disponen todos los espacios del programa.

<sup>4</sup> Archivo de la Consejería de Educación y Empleo.

En la planta baja se sitúan los dos accesos principales del edificio, que aislando las aulas en el centro, dejan a un lado la administración, biblioteca y vivienda de subalterno, y al otro la capilla, usos múltiples, cocina y calefacción y vestuario monitor. Apoyando los dos pasillos están las escaleras y los aseos, y vestuarios deportivos, próximos a las salidas a los porches y campos de juego.

En la planta alta están situados los cursos 4º y 5º de la Primera Etapa y la Segunda Etapa que alberga la actividad docente más formalizada, manteniendo sustancialmente la disposición en H, cerrando el pasillo con el laboratorio y pretecnología.

Se ha situado también en planta alta los despachos de profesores y tutorías.

El edificio es susceptible de ampliaciones sobre los brazos de la H, y para lo que se han preparado los porches solidarios al edificio, con forjados calculados por sobrecarga de uso y con las mismas modulaciones del edificio.

#### 4.5. Colegio 24 unidades. Francisco G de Cabiedes. Aldea Moret. Cáceres. 1975.

El colegio en cuestión de 24 unidades proyectado por el arquitecto Francisco G. de Cabiedes, es el actual CEIP "Gabriel y Galán" ubicado en el solar sito en la Barriada de Aldea Moret en Cáceres<sup>5</sup>.

Para su redacción se tuvo en cuenta como premisa fundamental, la posibilidad de realizar una unidad de 24 unidades, consecuencia de unas ampliaciones que hubieran podido partir de un núcleo de 8 unidades.

Para ello se agruparon las Áreas Educativas en dos módulos de 12 aulas, con los servicios de aseos, las tutorías y las áreas de circulación horizontal y vertical resueltas en tres plantas. Estos módulos son idénticos al que se proyecta para la unidad de 16 grados.

Para este proyecto se aumentó una planta más en cada uno de los módulos previstos, alcanzando así los 24 grados.

La zona docente común, laboratorios, pretecnología, salón de usos múltiples y los servicios de administración, vestuarios, cocina, etc., se resuelven en un núcleo central. Este núcleo podría ser ampliable o reducible, resolviendo con ello la cualidad de adaptación a los distintos tipos de unidades, antes apuntadas.

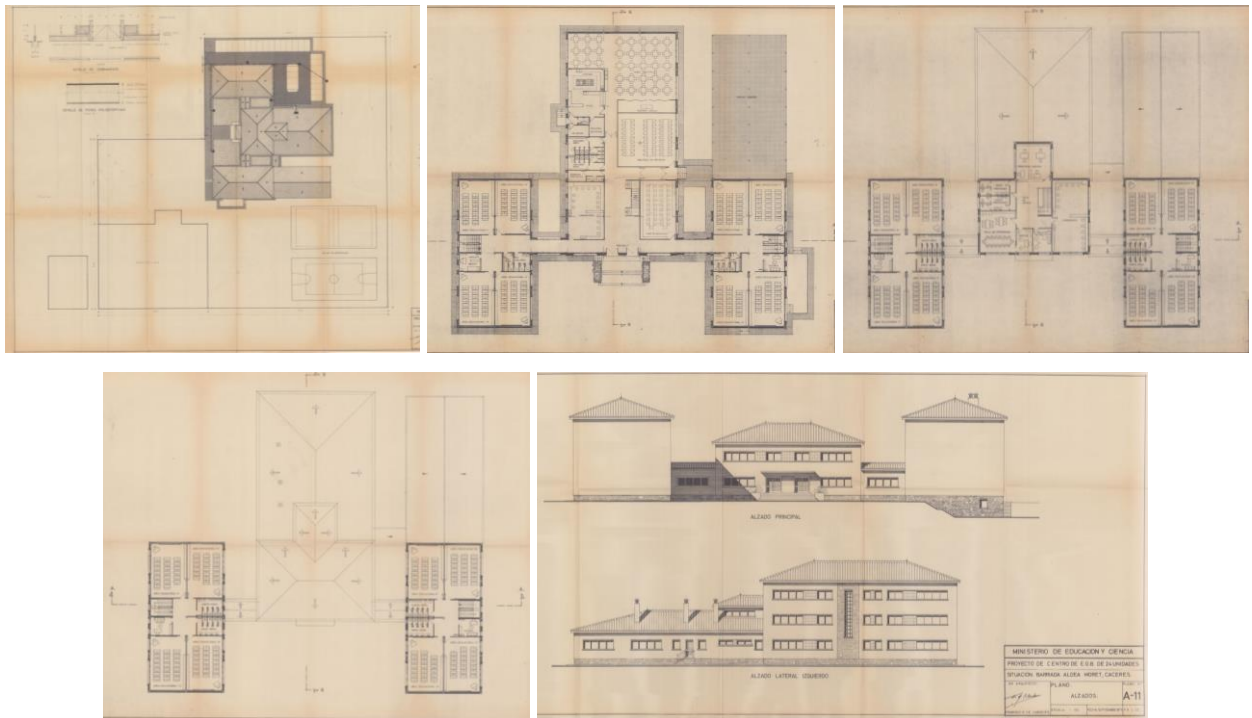
Para este Proyecto quedan todos sus elementos definidos claramente. Se sitúa la zona central entre dos núcleos de áreas educativas y se resuelve parte en dos plantas para concentrar lo más posible la edificación.

---

<sup>5</sup> *Idem.*

La misma se sitúa en la zona nordeste de la parcela. Con ello la entrada principal queda alineada con la calle de acceso a la plaza, quedando un amplio espacio entre este nuevo Grupo Escolar y el Grupo ya construido.

Se mantiene la construcción a una distancia de 3 metros del lindero de su fachada norte y 12 metros en su fachada este, para permitir por esta zona el acceso a los aparcamientos y a la cocina.



**113-117.** Colegio "Gabriel y Galán". F. G. de Cabiedes. Aldea Moret. Cáceres. 1975.

La entrada principal se efectúa en el centro de la composición. La vivienda del subalterno se sitúa en la fachada este, aprovechando el desnivel normal de la parcela quedando toda ella al descubierto, sobre un patio a la misma cota de su planta.

También en la zona este y junto a los porches cubiertos se sitúan dos pistas polideportivas, en dirección sensiblemente norte-sur.

Las áreas educacionales quedan orientadas este-oeste y la fachada principal al norte.

El núcleo central queda enmarcado por las dos alas de clases, estableciéndose además una salida a los patios y zonas deportivas, mediante una puerta situada en la parte posterior derecha de la edificación y próxima a los porches cubiertos.

La edificación se ha agrupado de forma que funcione con la mayor independencia los espacios docentes, la administración y los servicios complementarios.

Para ello, las áreas educacionales se han agrupado en dos bloques iguales, distribuyéndose en tres plantas, las 12 aulas, los aseos de niños y niñas y profesores de las cinco tutorías que le corresponden. En la planta baja de uno de estos dos bloques, se sitúa el servicio médico para que esté lo más en contacto posible con el alumnado.

Las escaleras localizadas en cada bloque resuelven la comunicación vertical.

Estos dos bloques se unen al cuerpo central mediante unas galerías de una planta que sirven además para salvar los desniveles existentes en la parcela, pudiendo de esta forma acoplar la construcción lo más posible al terreno.

En el cuerpo central se sitúan la zona común, docente, los servicios y la zona complementaria de la siguiente forma:

En la planta baja se desarrolla el vestíbulo de entrada y la zona común docente, con los servicios de laboratorio, pretecnología y biblioteca, estableciéndose así mismo una salida directa a la zona para actividades deportivas y porches.

Para la biblioteca se establece una salida al exterior a través de las anteriormente descrita, para que pueda ser usada con independencia al funcionamiento normal de las clases.

También se sitúa en esta planta baja el salón de usos múltiples, unido al oratorio-capilla y los aseos-vestuarios para actividades deportivas.

Junto al salón de usos múltiples, se sitúan los servicios complementarios de cocina-oficina-despensa, aseo de servicio y cuarto de calefacción. Esta zona tiene entrada independiente para facilitar la independencia de este servicio.

En la planta alta se desarrolla además de un laboratorio, toda la zona de administración, salvo lo relacionado con el servicio médico que se ha situado en la planta baja en uno de los bloques del área educacional.

El edificio central se une a los bloques de áreas educacionales por medio de unas galerías que a su vez pueden tener comunicación con los patios de juego.

La vivienda del subalterno se sitúa a la entrada, bajo uno de los bloques de Área Educacional. Se aprovecha el desnivel de terreno existente de forma que la vivienda no quede enterrada.

Este centro se compone de tres volúmenes principales. Dos de ellos correspondientes a las áreas educacionales son iguales y forman cada uno un bloque rectangular de tres plantas.

El bloque central en parte de dos plantas, queda separado de estos dos, pero forma con ellos un conjunto unido por las dos galerías de acceso.

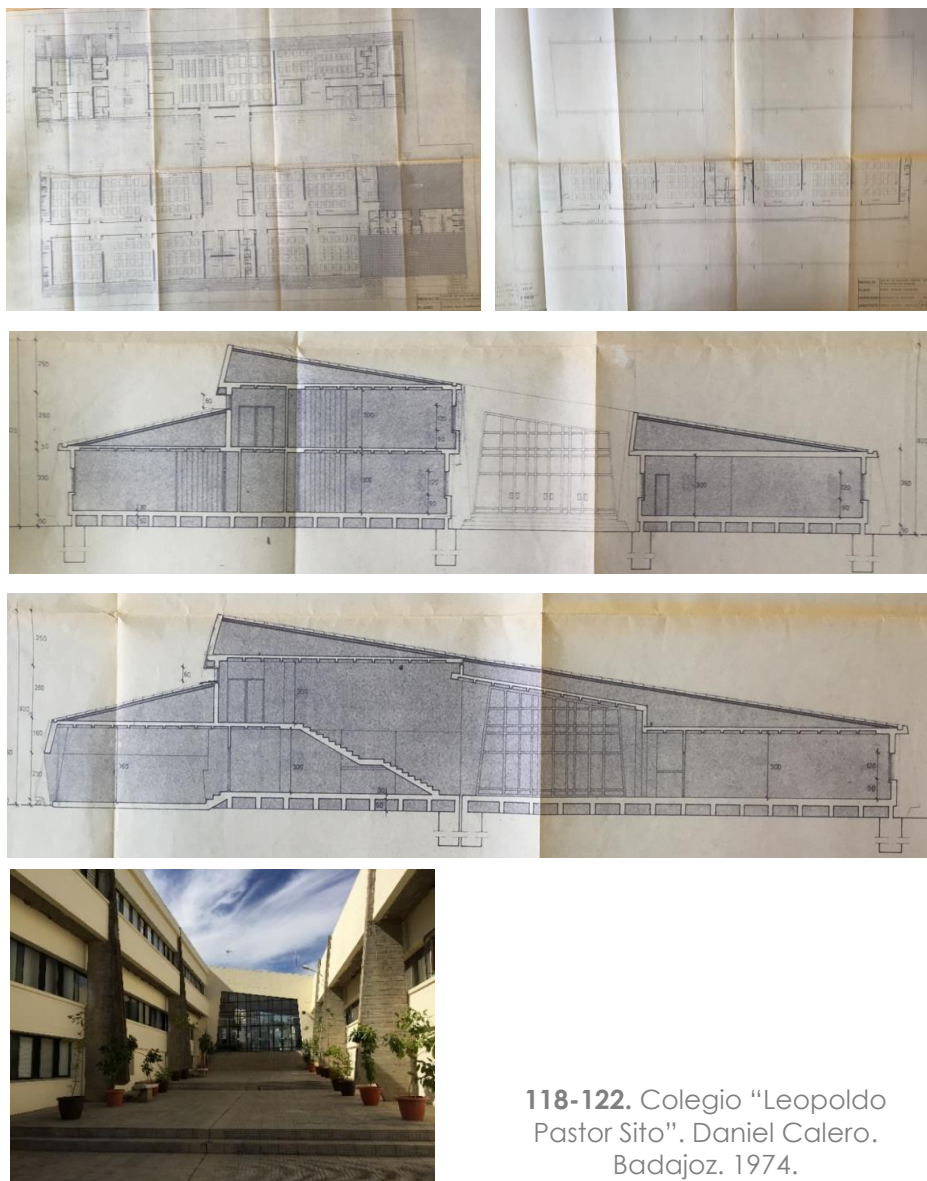
Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**El modelo espacial de la Ley General de Educación y Reforma Educativa.**

La utilización de la cubierta de teja característica de la zona y el tratamiento de las fachadas enfoscadas con mortero de cemento y pintadas a la tirolesa, hacen que esta edificación quede conjuntada con las construcciones que la rodean.

El zócalo de piedra y el tratamiento de azulejos entre las ventanas completan la identificación estética de este conjunto.

#### 4.6. Colegio 16 secciones. "Leopoldo Pastor Sito". Daniel Calero. Badajoz, 1974.

El colegio en cuestión de 16 unidades proyectado por el arquitecto Daniel Calero, es el actual CEIP "Leopoldo Pastor Sito" ubicado en el solar sito en la Barriada de Antonio Dominguez de Badajoz. Es un centro tipo que también se da en otras localidades<sup>6</sup>.



**118-122.** Colegio "Leopoldo Pastor Sito". Daniel Calero. Badajoz. 1974.

<sup>6</sup> *Idem.*

El esquema en planta se concibe como dos piezas rectangulares unidas por una pieza acristalada que actúa a modo de gran vestíbulo de comunicación de ambas piezas.

En la primera pieza, de una única planta de altura, se ubica en un extremo la vivienda del conserje y vinculado al vestíbulo una sala de usos múltiples que puede ser usada a modo de capilla o pretecnología. A continuación se ubica la biblioteca, sala de audiovisuales y la zona administrativa con despacho de director, sala de profesores y secretaría.

La segunda pieza se conforma en dos plantas de altura, con la baja desarrollada en doble crujía con pasillo central, con gimnasio y porche en un extremo y aseos de forma alargada en el otro, desarrollándose el resto del programa en aulas que ocupan el espacio central a ambos lados de un amplio vestíbulo en el que se ubican las salas de tutoría, sala de espera, guardarropa, aseos y una escalera que comunica con la planta alta, desarrollada en una única crujía destinada a aulas, con zona central donde se ubican las salas de tutoría y rematada por el aula de tecnología, con pasillo lateral de comunicación que se vuelca al exterior de la pieza. La segunda crujía se convierte en cubierta, generándose una interesante sección.

En sección y en alzado se consigue un juego muy atractivo con una marcada diagonalidad en la composición con la continuidad de la fachada de los dos cuerpos y del vestíbulo central y la utilización de pilares apantallados, dando lugar a un alzado frontal bastante sugerente.



Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

“El instrumento principal de un arquitecto es la razón”

Alberto Campo Baeza.



Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela desde Los Pactos de la Moncloa hasta nuestros días.**



## VI. LA ESCUELA DESDE LOS PACTOS DE LA MONCLOA HASTA NUESTROS DÍAS.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

## 1. LA ESCUELA DESDE LOS PACTOS DE LA MONCLOA HASTA NUESTROS DÍAS.

El régimen había entrado de lleno en período de descomposición, y la muerte de Franco dio paso a la transición política que hubo de convivir con una grave crisis económica. Aunque los últimos responsables de educación franquistas insistían en declarar el problema de la escolarización plenamente resuelto, la realidad era bien distinta y el gobierno de Suárez se vio obligado a iniciar un nuevo esfuerzo de inversión, respaldado por los Pactos de la Moncloa, que permitió la construcción de setecientas mil aulas más. Este programa se realizó según las instrucciones de 1975, es decir las de 1970 corregidas severamente a la baja. De poco sirvieron las interesantes propuestas premiadas en el Concurso de Soluciones Arquitectónicas de Centros Docentes celebrado en 1979, pues finalmente se decidió utilizar masivamente los modelos elaborados previamente desde el propio Ministerio, una escuela que bajo el argumento de su economía se retrotraía al volumen compacto prusiano de principios de siglo, es decir, corredor central con aulas a ambos lados en tres alturas, y cubierta a dos aguas. En teoría cada uno de los prototipos diseñados permitía una cierta adaptación al entorno por medio de cambios en la solución de cubierta, su acomodación a cada parcela o la elección de ciertos materiales, pero la realidad demostró que para agilizar los procedimientos resultaba mucho más cómodo y barato ejecutar sin más el proyecto que se hacía llegar a cada localidad desde el Ministerio. Es indudable que en un tiempo récord se cubrieron grandes necesidades con recursos limitados, pero no es menos cierto que, como ocurrió años atrás con las escuelas rurales, este parque inmobiliario obedecía a criterios pedagógicos obsoletos, y sus posibilidades de adaptación a nuevas formas de enseñanza eran muy escasas.

En 1980 con el nombramiento como titular del Ministerio de Educación a Juan Antonio Ortega Díaz Ambrona se traza un nuevo Plan Educativo. En la exposición de su programa ante el Congreso de los Diputados ya deja clara su postura:

*“La educación tiene un papel básico en la corrección de las desigualdades sociales, que debe manifestarse tanto respecto a las desigualdades personales como de los desajustes territoriales”,* mencionando expresamente a Extremadura como región de atención especial para procurar una preferente inversión estatal en Educación.

Nuevamente se traza un Plan Educativo que pretende corregir los desajustes existentes y lograr una mejora en la tasa de escolarización.

Es la época de implantación de los edificios de 8 y 16 unidades, Tipo I y II, que tan gran difusión han tenido y siguen teniendo por toda la geografía nacional, diseñado por el Gabinete de Proyecto de la Junta de Construcciones bajo la dirección del arquitecto Francisco García de Paredes.

Estos proyectos, de los que en las respectivas Direcciones Provinciales sólo se acometían el encargo del Proyecto de adaptación al terreno, denominado

complementario, fueron adjudicados en gran cantidad, llegándose en algunos casos a ser adjudicados por lotes.

En poblaciones más pequeñas, se realizaron los denominados aularios consistentes en módulos previstos de manera que fueran desarrollándose en sucesivas fases, según las necesidades de ampliación del centro.

Con la victoria del PSOE, en las elecciones de 1982 y bajo la dirección de José María Maraval, continuada con la de Solana posteriormente, se da punto final a la deficiente escolarización y a la ausencia de puestos escolares, al menos de forma global (tantos alumnos/tantos puestos), intentando la sectorización geográfica de los mismos, intentando asimismo las reformas tendentes a conseguir edificios más integrados con reformas encaminadas a integrar edificios de distintas épocas y características, para dar no ya sólo más funcionalidad organizativas, sino también mejor resultado estético.

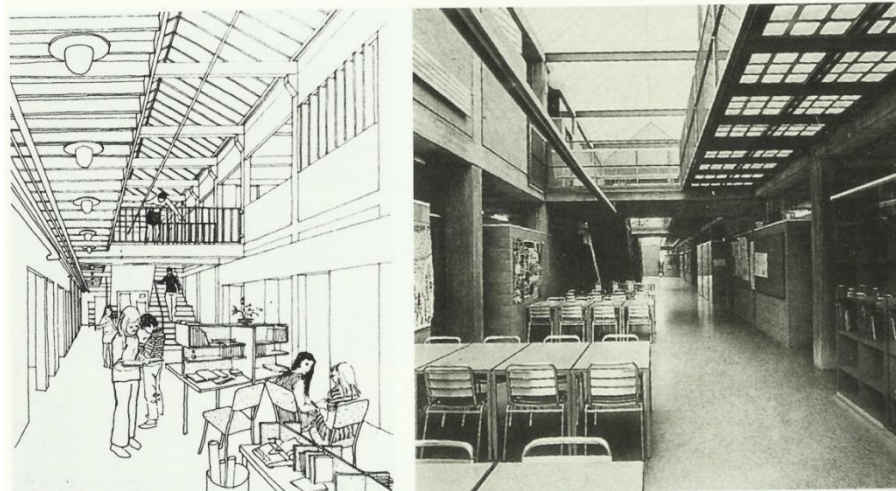
Las perspectivas abiertas con el ingreso de España en la Comunidad Europea, empeño conseguido en 1986, tras muchos años de espera, obligó a las autoridades educativas, a adaptar tanto el sistema educativo, como indirectamente las construcciones, a las ratios, sistemas, estructura, etc. que rigen en la misma. A este respecto cabe señalar que en 1982 la Tasa de escolarización en España era de 73,8, cuando en la misma fecha de la tasa comunitaria era de 92,6 siendo ya norma consagrada en la mayoría de los países comunitarios la relación de 1/30 para alumnos por aula, cuando en nuestro país se estaba en una proporción 1/40.

La descentralización de las competencias en educación hacia las distintas Comunidades Autónomas se inició en 1982, cuando el grueso de las necesidades estaba cubierto y restaba poco margen de maniobra para mejorar las condiciones de los recintos escolares. Cataluña ha sido una relativa excepción, pues, aunque lejos de promover arquitecturas derivadas de principios pedagógicos claros, al menos ha confiado a la calidad de los proyectos y su adaptación a cada solar concreto la garantía de un entorno ilusionante para la tarea de enseñar y aprender. A estas alturas la arquitectura de la escuela ha desaparecido de los campos de interés del sistema educativo y parece que una vez cubiertas las necesidades inmobiliarias poco más queda por discutir. Ni siquiera las importantes reformas introducidas por el PSOE a través de la LOGSE de 1990 tuvieron un mínimo reflejo en la organización espacial escolar.

El panorama arquitectónico escolar de los quince años que trascurren desde 1975 hasta 1990, no sufre en esencia alteraciones, aunque existen dos etapas diferenciadas en cuanto a signo político: una de ellas, (1975-1982), engloba los años preconstitucionales y los de gobierno de la UCD; y la otra, (1982-1990), abarca desde el primer gobierno socialista hasta la publicación de la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) el 4 de octubre de 1990, con lo que queda derogada la Ley General de Educación, entonces vigente.

Se construyen gran número de escuelas, y se puede asegurar que se llega a la escolarización total de la población española. Lo único destacable desde el punto de vista arquitectónico es la convocatoria por el Ministerio de Educación y Ciencia de un

"Concurso público de soluciones arquitectónicas de centros docentes"<sup>1</sup>, y que con la resolución de dicho concurso se dispone de once trabajos, que servirán de base para la redacción de futuros proyectos de ejecución.



1. Concurso de Soluciones Arquitectónicas de Centros Docentes. Propuesta de J.A. Acebillo, O. Bohigas, M. Espinet, D. Mackay, J. Martorell, E. Steegman, I. Tiana y A. Ubach. Vista del corredor interior. 1979.

2. Centro Público en Sant Adriá de Besós, de Martorell-Bohigas-Mackay.

De un análisis de los citados trabajos se puede deducir lo siguiente:

- Planteamiento de la idea modular para una posible construcción industrializada y futuras adaptaciones a cambios pedagógicos.
- Comunicación interior entre aulas.
- Interrelación entre espacios docentes y convivenciales.

Lo que se logró de alguna manera fue descentralizar la construcción escolar, hasta ahora monopolizada por la Junta de Construcciones Escolares, y conseguir de esta manera una diversidad de opciones arquitectónicas. Pero todavía no se ha conseguido el ideal en cuanto a la concepción y planeamiento del espacio escolar, sugerido por muchos autores y realizado en muchos países, y por eso en multitud de artículos de revistas de divulgación pedagógica se vuelve a plantear el tema una y otra vez.

Finalmente se decidió utilizar masivamente los modelos elaborados previamente por el Ministerio, una escuela que bajo el argumento de su economía se retrotraía al volumen compacto prusiano de principios de siglo, es decir, corredor central con aulas a ambos lados en tres alturas, y cubiertas a dos aguas. En teoría cada uno de los prototipos diseñados permitía una cierta adaptación al entorno por medio de cambios en la solución de cubierta, su acomodación a cada parcela o la elección de ciertos materiales, pero la realidad demostró que para agilizar los procedimientos resultaba mucho más cómodo y barato ejecutar sin más el proyecto que se hacía llegar a cada localidad desde el Ministerio. Es indudable que en un tiempo récord se cubrieron grandes necesidades con recursos limitados, pero no es menos cierto que, como ocurrió años

---

<sup>1</sup> "Concurso de soluciones arquitectónicas de centros docentes" en *Arquitectura* 219, 1979, pp. 15-46.

atrás con las escuelas rurales, este parque mobiliario obedecía a criterios pedagógicos obsoletos, y sus posibilidades de adaptación a nuevas formas de enseñanza eran muy escasas.

Con todo, los años, tanto de preparación como de vigencia de la Ley General de Educación, parecen ser los de mayor actividad en el campo de la teoría pedagógica en relación con el hecho arquitectónico y su planificación global; y también es verdad que este influjo casi revolucionario, como se lo había llamado, viene dado por las directrices que la OCDE estaba sugiriendo desde su "Programa sobre las construcciones escolares".

Así España, que quiere estar dentro de Europa y beneficiarse de las ayudas que se prevén dentro de dicho programa, realiza un cambio de política educativa acorde a las directrices marcadas y difunde y apoya la renovación desde el propio ministerio con la publicación de varios textos que resumen la esencia de los fundamentos sobre construcciones escolares que propugna la OCDE. Además, alienta foros de discusión sobre estos temas, creando un estado de opinión altamente beneficioso, y por ahora único, para el desarrollo de un nuevo modelo y modo de escuela. Ejemplo de ello es el número monográfico sobre construcciones escolares que publicó la Revista de Educación del MEC en 1974.

La descentralización de las competencias en educación hacia las distintas Comunidades Autónomas se inició en 1982, cuando el grueso de las necesidades estaba cubierto y restaba poco margen de maniobra para mejorar las condiciones de los recintos escolares. Cataluña ha sido una relativa excepción, pues, aunque lejos de promover arquitecturas derivadas de principios pedagógicos claros, al menos ha confiado a la calidad de los proyectos y su adaptación a cada solar concreto la garantía de un entorno ilusionante para la tarea de enseñar y aprender<sup>2</sup>.

A estas alturas la arquitectura de la escuela ha desaparecido de los campos de interés del sistema educativo y parece que una vez cubiertas las necesidades inmobiliarias poco más queda por discutir. Ni siquiera las importantes reformas introducidas por el PSOE a través de la LOGSE de 1990 tuvieron un mínimo reflejo en la organización espacial escolar.

En el período que se inicia en 1990, se entra en la recta final de la evolución histórica, y como punto de referencia único, se tiene la implantación en todo el territorio nacional de la LOGSE, la cual, si bien plantea la educación desde un punto de vista absolutamente democrático y real de la situación española, carece de disposiciones arquitectónicas renovadoras. No significa que no existan disposiciones de orden constructivo, sino que las que hay no aportan nada nuevo, parece darse a entender que será suficiente la aplicación de la normativa recogida en la Norma Básica de la Edificación y Código Técnico de la Edificación.

---

<sup>2</sup> BOHIGAS, O.: "Arquitectura y Pedagogía. La tradición escolar en Cataluña" en *Arquitectura Viva*, 56, pp. 17-19.

## 2. EJEMPLOS DE CENTROS DOCENTES EN ESPAÑA EN EL PERÍODO DEMOCRÁTICO.

Paso a desarrollar los centros docentes en España en esta amplia etapa, tratando tanto los públicos como los privados, que en esta época afloraran de un modo importante en toda España, tras consolidarse la democracia y en la última etapa, con la transferencia de las competencias en materia escolar a las Comunidades Autónomas, que llega hasta nuestros días.

### 2.1. Guardería Infantil. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Crevillente (Alicante). 1982.

El edificio, muy cerrado hacia afuera, aparece como un prisma blanco de base cuadrada que se defiende de un entorno degradado<sup>1</sup>.

El terreno, de gran pendiente, tiene en su parte más baja un jardín. El esquema es de patios sucesivos que se articulan a ambos lados de un espacio central principal. Éste toma una doble altura para poder abrirse al jardín. El acceso se realiza a través de una rampa que se convierte, con su trazado diagonal, en protagonista de este espacio. Se produce así una correspondencia adecuada entre el entendimiento interior del edificio, con un gran espacio unitario, y el exterior, compacto y tenso, que también expresa esa unidad. Diversos lucernarios situados estratégicamente tensan ese espacio, volviendo a ser aquí la Luz el tema central.



3-5. Guardería Infantil. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Crevillente (Alicante). 1982.

### 2.2. Guardería Infantil. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Onil (Alicante). 1982.

La planta, con una cierta fragmentación, responde a la adaptación del programa pedido a un terreno de topografía accidentada<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> <https://www.campobaeza.com>. Fuente consultada el 25 de marzo de 2020.

<sup>2</sup> *Idem*.

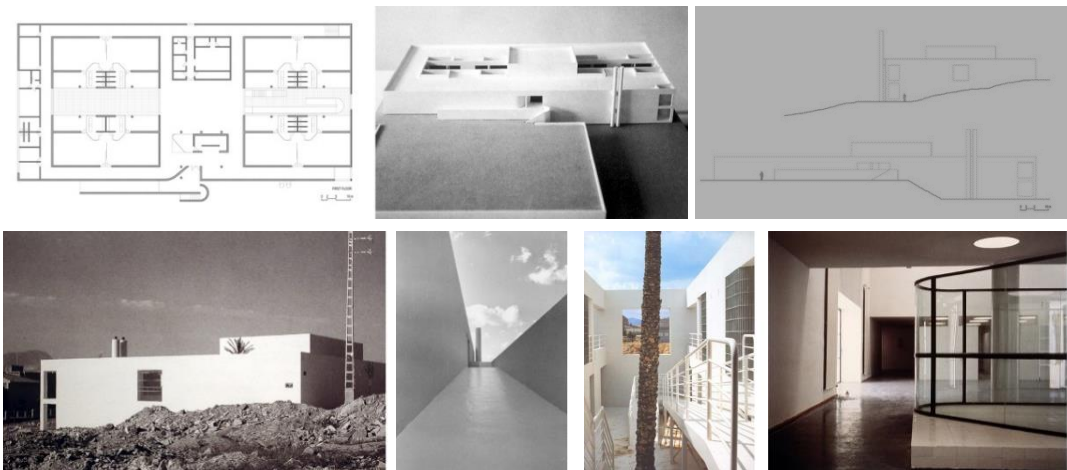
La zona de aulas, con esquema lineal, se sitúa en la parte más alta, teniendo cada aula una terraza en continuidad con ella abierta a este, al sol de la mañana. Una rampa de un sólo tramo conecta esta zona con la parte más baja, en la que está el espacio de usos múltiples a través del que se accede al edificio. Este espacio general, de amplias dimensiones en planta y de doble altura, se abre con grandes cristaleras a norte, a un bosque adyacente. Y también en la esquina opuesta, donde se sitúa la escalera de acceso a la zona de Dirección, tomando luz directa de sur.



6-9. Guardería Infantil. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Onil (Alicante). 1982.

### 2.3. Guardería Infantil. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Aspe (Alicante). 1982.

El entorno degradado y las dimensiones reducidas del solar sugerían un edificio introvertido, que se traduce en una caja blanca con espacios muy luminosos en su interior. Compositivamente se articula en dos patios a los que se abren las aulas. Uno de ellos recoge el desnivel del terreno, a cuya cota más baja se accede con la escalera y la rampa que tensan dicho espacio<sup>3</sup>.



10-15. Guardería Infantil. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Aspe (Alicante). 1982.

Los núcleos de aseo, específicos para niños, entre cada dos aulas, se hacen muy luminosos con el cerramiento de pavés. El espacio central, de acceso y de uso

<sup>3</sup> *Idem.*



polivalente (vestíbulo, comedor y área de juegos cubierta), toma la luz horizontal de los patios y la vertical de los lucernarios del techo.

#### 2.4. Colegio Público Infanta Elena y Cristina. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. San Sebastián de los Reyes (Madrid). 1983.

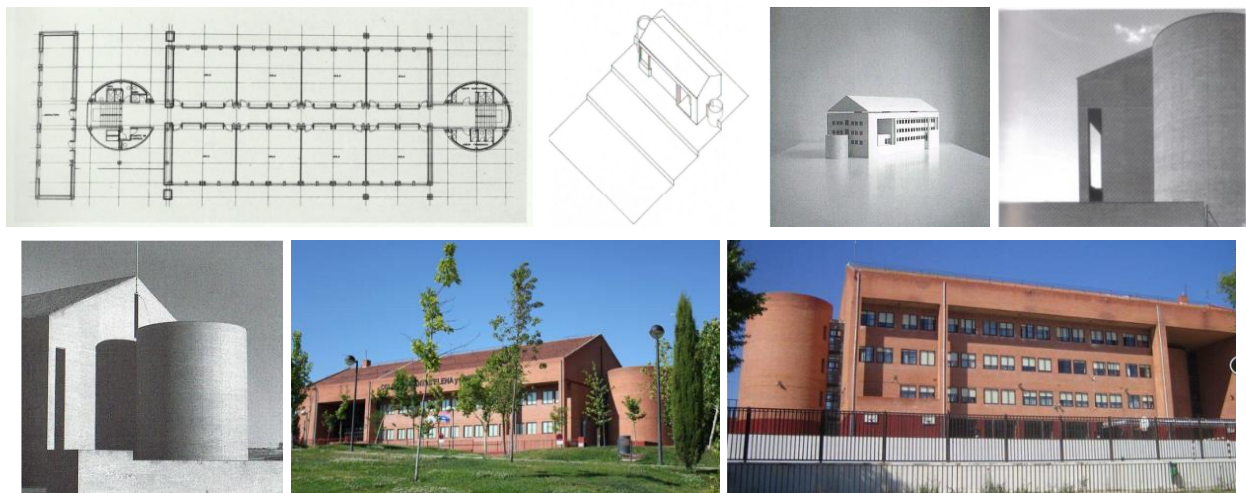
Otra interesante muestra de la manera purista y minimalista de Campo, ejercida con apasionamiento plástico y compositivo, y con la que abrió en España un modo propio de establecer una línea influenciada por los neo racionalistas norteamericanos<sup>4</sup>.

Situado a las afueras de la población, como última construcción de una zona semiindustrial, en lo más alto de una colina, se plantea el edificio a modo de cabeza del conjunto de edificaciones existentes. La utilización de la cubierta inclinada y la máxima economía impuestas por la propiedad, se resuelven en un edificio enormemente compacto que aparece como un paquebote sobre el mar de los sembrados que lo circundan. La imagen es fuerte y claramente reconocible.

Su esquema funcional es el habitual de pasillo con aulas a ambos lados, con una orientación este-oeste, rematado al norte con un cuerpo transversal de laboratorios.

Las escaleras y los servicios, en los extremos, se ubican en sendos cilindros que, con su forma rotunda, tensan el volumen principal y colaboran a subrayar su potencia.

El fuerte desnivel existente sobre la fachada este da lugar a una zona de vestuarios y porches abiertos sobre la zona de juegos que hace que esta fachada llegue a tener las cuatro alturas que acentúan la fuerte volumetría del edificio.



**16-22.** Colegio Público Infanta Elena y Cristina. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. San Sebastián de los Reyes (Madrid). 1983.

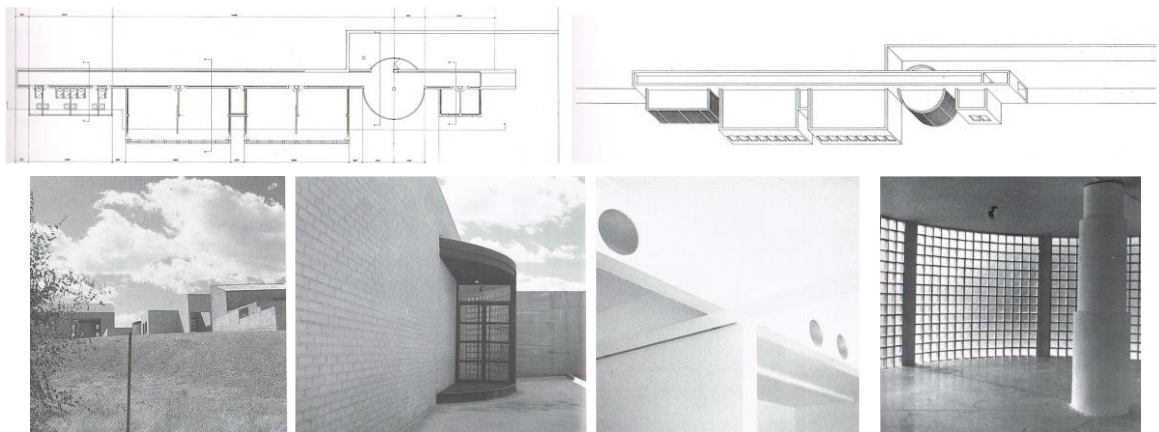
---

<sup>4</sup> *Idem.*

## 2.5. Anexo Preescolar Colegio Público Infanta Elena y Cristina. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. San Sebastián de los Reyes (Madrid). 1984.

Como anexo de la Escuela Pública de 1983, se elabora este pequeño Centro Preescolar de 4 aulas. Se optó por un esquema lineal ciñéndose al muro de contención lateral, abriéndose las aulas a sur, al sol. Todos los elementos aparecen volumétricamente independientes -cada función con su forma- cosidos al pasillo que los comunica. Los núcleos de servicios, rectangulares, y el vestíbulo de entrada, cilíndrico, se cierran con pavés<sup>5</sup>.

La construcción trata de aparecer con un cierto carácter neutro respecto a la escuela grande que preside la composición general, utilizando los mismos elementos constructivos y los mismos materiales.



**23-28.** Anexo Preescolar Colegio Infanta Elena y Cristina. Arquitecto: A. Campo Baeza. San Sebastián de los Reyes (Madrid). 1984.

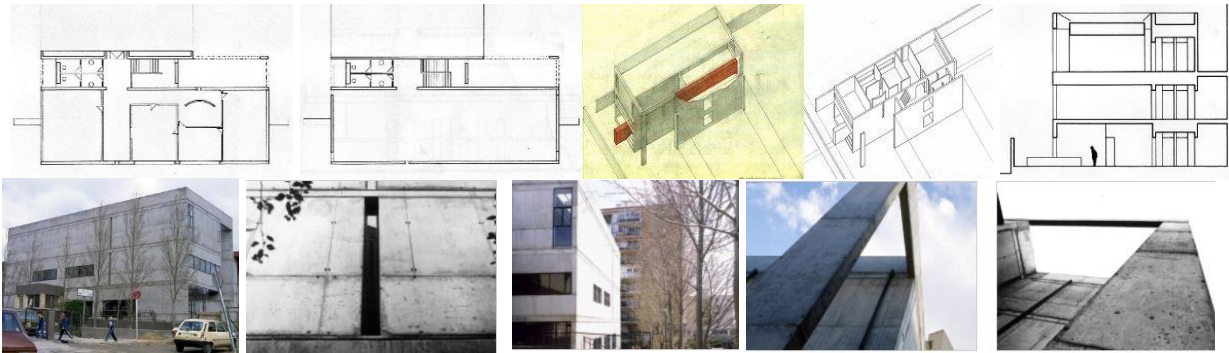
## 2.6. Colegio Público Jamaica. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Madrid. 1984.

Edificación compacta realizada con gran economía de medios. Volumen de tres plantas sobre un rectángulo de 16 x 12 m de base, como contenedor de usos complementarios de una Escuela Pública ya existente. Se resuelve con gran sobriedad en una caja de hormigón armado que se excava convenientemente. En planta baja se sitúa la biblioteca, y en planta primera, las oficinas. En la última, la sala de usos múltiples en un espacio diáfano, con unos lucernarios en tira continua en el techo que lo iluminan en sus dos costados interiores. Las plantas se conectan a las del edificio preexistente, usándose la nueva escalera como acceso para todo el conjunto<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> *Idem.*

<sup>6</sup> *Idem.*



**29-38.** Colegio Público Jamaica. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Madrid. 1984.

## 2.7. Instituto de Enseñanza Secundaria Las Llaunas. Arquitecto: Enric Miralles. Badalona (Barcelona). 1984.

El deseo de preservar la dimensión y la luz, propias del edificio, del obligado cambio escala que suponía su nuevo uso escolar lleva a mantener la planta baja libre y a apoyar los elementos construidos en la estructura existente<sup>7</sup>.

El proyecto afronta la rehabilitación de una fábrica de tres plantas como instituto de enseñanza secundaria. La nave presenta tres crujeas longitudinales, todas de la misma anchura. Los pilares de la planta baja y primera son de hormigón mientras que los de la segunda son pies derechos de fundición. Los techos se realizan a base de bovedillas cerámicas apoyadas en vigas de celosía.

Toda la intervención se basa en el respeto a las preexistencias estructurales, operando sustracciones y añadidos que organizan el programa y las circulaciones estableciendo una clara jerarquía espacial y funcional entre las tres plantas.



**39-43.** Instituto Las Llaunas. Arquitecto: Enric Miralles. Badalona (Barcelona). 1984.

## 2.8. Centro de Educación Especial. Arquitectos: Roberto Ercilla, L.M. Uriarte y E. Martín. Llodio. (Álava) 1984.

La simplicidad de esquema y la austeridad de los recursos son los valores más destacados de esta obra. Los arquitectos saben sacar partido, aquí, de su difícil situación

<sup>7</sup> <https://www.docomomoiberico.com>. Fuente consultada el 15 de marzo de 2020.

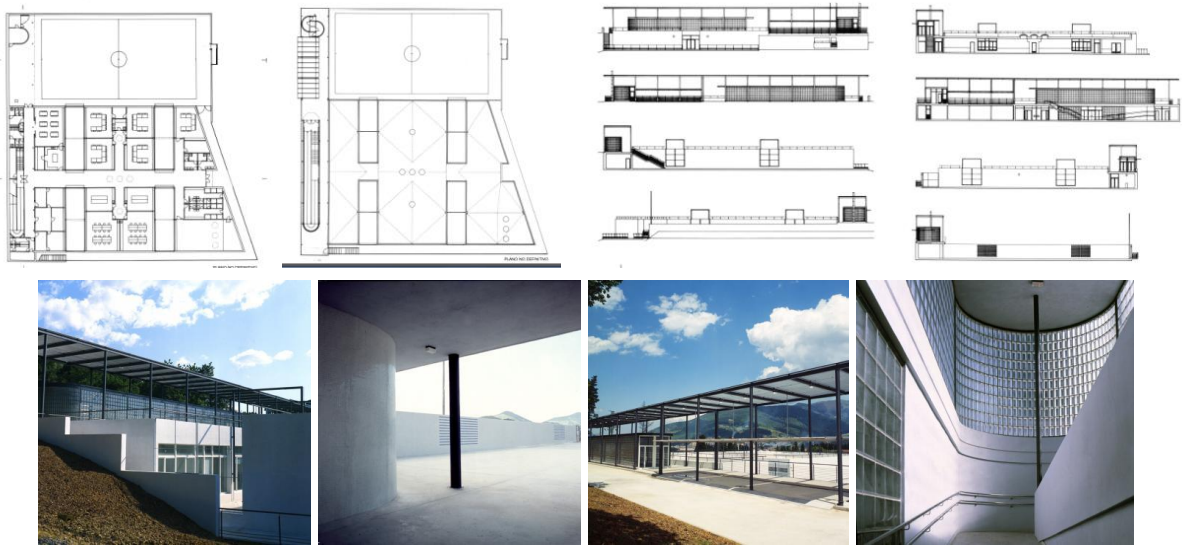
–orientación al norte- mediante sucesivos patios interiores protegidos y un claro esquema de usos y circulaciones<sup>8</sup>.

Este edificio pertenece a la categoría de los centros específicos, en este caso de Educación Especial. Su situación, en la población alavesa de Llodio, permite atender las diferentes necesidades de esa comarca.

Se parte de unas arduas condiciones: terreno mal orientado, al norte, y en pendiente, lo que dificulta el trabajo debido a la necesaria supresión de barreras arquitectónicas y conveniente protección climática del edificio y zona de juegos adyacente. Se recurre a una tipología en plataforma, de patios abiertos.

Todo el edificio se organiza, junto con el campo de juegos, en una planta única; salvo el acceso (mediante rampa y escalera) que se realiza desde un cuerpo superior que acoge el aparcamiento y un núcleo de aseos. Justo en la zona de acceso se ubica un pequeño parque-zona verde, como alternativa a la plataforma de juegos inferior pavimentada.

El edificio se organiza mediante cuatro patios abiertos, a los cuales acceden todas las dependencias, mediante una circulación en espina de pez a partir de una galería de usos múltiples. Esta disposición permite una mejor orientación de los huecos de fachada, así como una evidente protección ante las inclemencias.

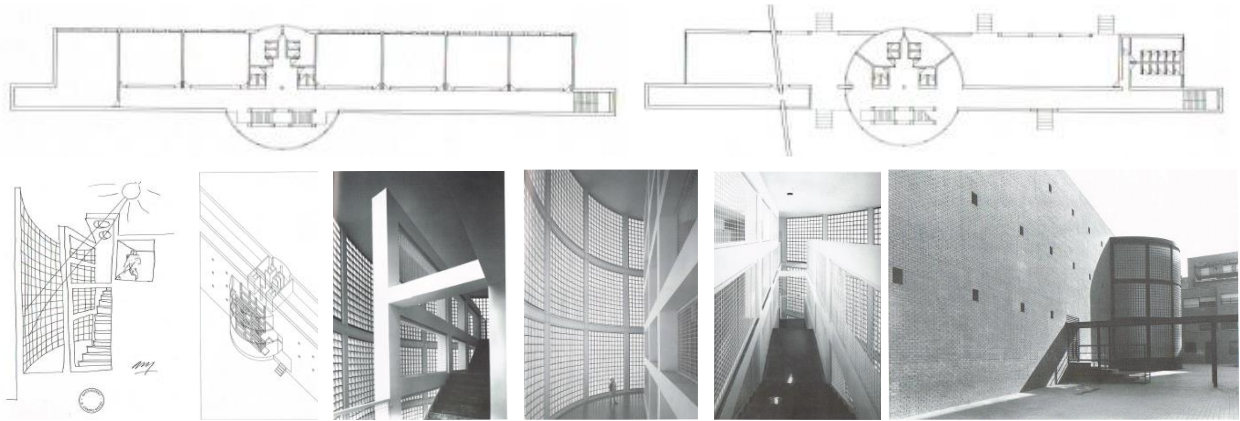


44-51. Centro de Educación Especial. Arquitectos: Ercilla, Uriarte y Martín. Llodio. (Álava) 1984.

<sup>8</sup> *Idem.*

## 2.9. Escuela Pública. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. San Fermín (Madrid). 1985.

Se responde a un programa docente preciso y a unas ordenanzas estrictas con una rotunda pieza lineal. Como una gruesa muralla cerrada al norte, donde se sitúa el pasillo, y abierta al sur, al sol, donde se sitúan las aulas<sup>9</sup>.



**52-58.** Escuela Pública. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. San Fermín (Madrid). 1985.

El vestíbulo, punto de confluencia de todas las circulaciones, horizontales y verticales, en su necesaria dilatación, rompe el muro y se manifiesta como un volumen cilíndrico. El interior es un espacio vertical de triple altura al que se asoman los diferentes niveles y que es presidido por una escalera muy transparente que hace posible recorrerlo adecuadamente. Su tratamiento con cerramiento de pavés lo convierte en espacio repleto de luz difusa de norte que se tensa con la certera luz sólida de sur, que perfora los lucernarios transparentes del techo.

## 2.10. Escuela en Loeches I. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Loeches (Madrid). 1989.

La villa de Loeches se alza sobre una colina que domina el amplio paisaje llano circundante. Allá arriba, entre dos grandes edificaciones, iglesias convento del siglo XVII, se habían construido unas desafortunadas escuelas que aparecían como un elemento extraño. Se resolvió el problema creando una edificación-muro con la misma piedra que las tapias de los conventos, capaz de tapar lo anterior y en decidida continuidad con la situación decantada por la Historia<sup>10</sup>.

El programa se desarrolla entre muros. La fachada norte aparece silenciosa como una tapia más, y las aulas se abren a sur, a la luz del sol. En el vestíbulo, que recoge con un cambio de niveles la pendiente del terreno, se enmarca el paisaje a través de dos

<sup>9</sup> <https://www.campobaeza.com>. *Opus cit.*

<sup>10</sup> *Idem.*

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

grandes huecos. El pasillo se ilumina a través de los tabiques de pavés con la luz de los lucernarios del interior de las aulas.

Se ha conseguido el objetivo de partida de profundo entendimiento del lugar y de recuperación del orden anteriormente perdido.



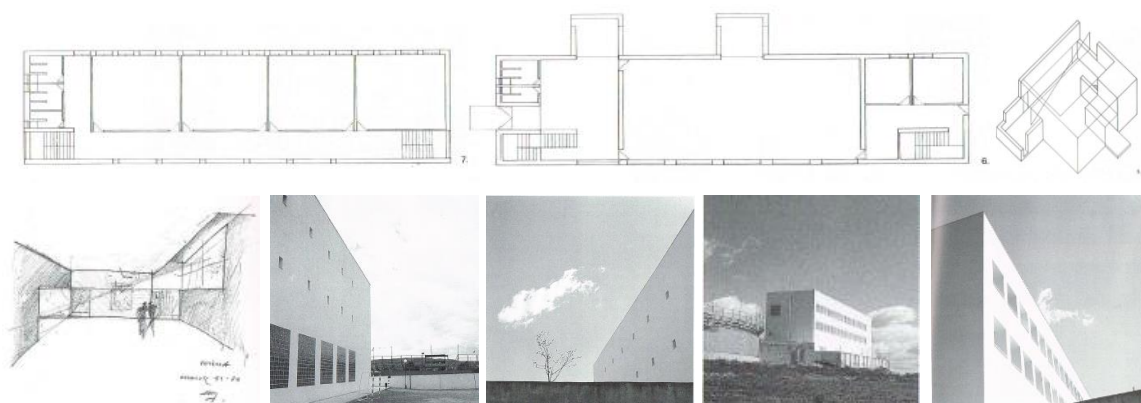
59-63. Escuela en Loeches. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Loeches (Madrid). 1989.

## 2.11. Aulario. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Velilla de San Antonio (Madrid). 1991.

Se trata de un pabellón de 8 aulas con pequeño gimnasio que completa un colegio público ya existente<sup>11</sup>.

Se elabora un volumen prismático sobre un rectángulo de 10 x 38 metros que contiene un gimnasio en su planta más baja y cuatro aulas en cada una de las dos plantas superiores. El esquema utilizado es el lineal de pasillo a norte y aulas a sur.

En planta baja toda la anchura corresponde al gimnasio que, a su vez, tiene una mayor altura. Esta altura, doble, da la oportunidad de subrayar la espacialidad del vestíbulo principal con una sencilla operación de Luz en diagonal, con un ventanal alto a norte y otro bajo de idénticas dimensiones a sur que prolonga su suelo en un pequeño patio.



64-71. Aulario. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Velilla de San Antonio (Madrid). 1991.

<sup>11</sup> *Idem.*

Horadando el prisma blanco se produce el contraste entre la fachada sur, con las ventanas grandes de las aulas, y la fachada norte, con las pequeñas y profundas penetraciones que iluminan y ventilan los pasillos. Se completa con los grandes paramentos de pavés, enrasados en las fachadas norte, este y oeste, que iluminan el gimnasio.

## 2.12. Escuela Drago. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Cádiz. 1992.

Se concibe el edificio con su gran fachada blanca sobre el mar, en continuidad con las largas y grandes blancas tapias del antiguo cementerio "marino" de Cádiz<sup>12</sup>.

Se trabaja sobre el volumen completo que recompone el tejido de la ciudad sobre los límites de sus calles.

Se ordena el espacio general de base irregular trapezoidal con el eficaz mecanismo de un patio regular cuadrado a cuyo alrededor gira su circulación. Se acentúa su cuadratura con cuatro palmeras sobre el suelo de piedra.

En la parte del edificio que da al mar, al oeste, se sitúan sus espacios más públicos, en los que se interviene con mayor intensidad. Un hueco de orden doble, profundo, muestra a la ciudad el carácter público del edificio y recoge los espacios de biblioteca y cafetería. Su oscura profundidad es tensada por la luz sólida del sol recogida desde el lucernario circular alto.



**72-82.** Escuela Drago. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Cádiz. 1992.

<sup>12</sup> *Idem.*

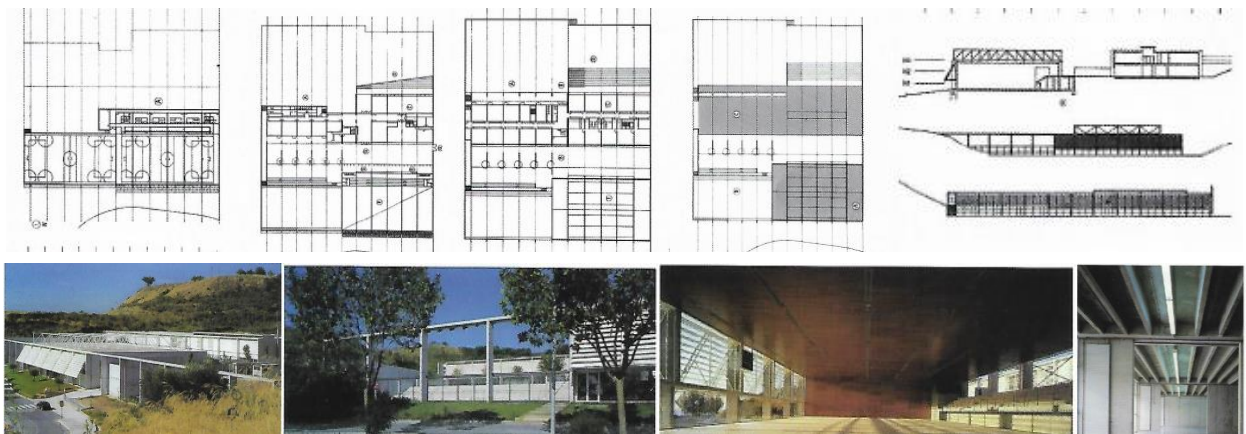
El espacio que preside jerárquicamente el edificio es el vestíbulo principal de triple altura donde convergen todas las circulaciones. Su verticalidad es tensada por la luz diagonal de sus altos lucernarios, y puesta en continuidad por medio del hueco-ojo hacia el mar.

### 2.13. Instituto Thalassa. Arquitectos: Associats Gutiérrez, F. Fernández y Moisés Gallego. Montgat (Barcelona). 1993.

Dos proyectos que fueron encargados por dos instituciones diferentes a dos estudios de arquitectura independientes ofrecen una imagen coherente y unitaria debido a la decisión de utilizar un material, el hormigón, que es estructura (una rigurosa secuencia de muros transversales al terreno ordena y modula el conjunto), así como imagen final (los alzados se resuelven ocupando con vidrio los espacios que dejan vacantes los muros de hormigón)<sup>13</sup>.

La estructura es módulo y expresión del proyecto. En estos dos edificios se plantea además que la estructura juegue un papel primordial en la definición del conjunto. Así sus alzados son la expresión de sus muros y pilares, con los problemas de puentes térmicos que esta decisión supone.

La escuela está realizada con muros de hormigón separados 7,55 metros a ejes, medida compartida con el pórtico y la estructura del polideportivo, y es al mismo tiempo este módulo el que marca las juntas de hormigonado y dilatación en sus soleras, con lo que se puede ver perfectamente la traza o pauta con la que se ha generado el conjunto tanto al contemplar un plano de planta como a primera vista. Ocupan los acristalamientos los huecos que quedan libres. Se puede definir el conjunto como una estructura acotada por vidrio.



**83-91.** Instituto Thalassa. Arquitectos: Associats Gutiérrez, F. Fernández, M. Gallego. Montgat (Barcelona). 1993.

<sup>13</sup> VV.AA.: "Hormigón (I) in situ". *Tectónica, monografía de arquitectura, tecnología y construcción*, 1996, nº 3.



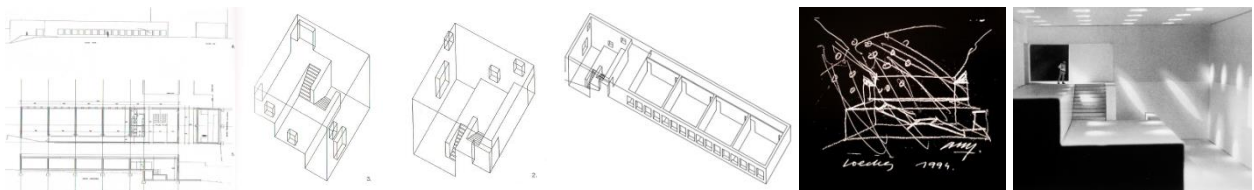
## 2.14. Escuela en Loeches II. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Loeches (Madrid). 1994.

Había que volver a ampliar con un nuevo aulario la escuela para la que ya se había hecho anteriormente una adición en 1989<sup>14</sup>.

Se plantea como continuación de aquélla. Si la anterior era como una muralla, ésta será su continuación, resolviendo el tema de la esquina y acabando así de completar el conjunto.

El programa, muy elemental, lo preside el vestíbulo de entrada, que resuelve el desnivel existente con su doble altura. Se abren huecos diversos según las tensiones del paisaje circundante. Se trabaja sobre la luz de este espacio con perforaciones en el techo con dimensiones tales que permitan hacer real una "lluvia de luz" sobre ese espacio.

Se emplea el mismo sistema constructivo del primer edificio, con los cerramientos de mampostería de piedra en continuidad con las tapias de los conventos colindantes a las que cose el conjunto.



92-97. Escuela en Loeches II. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Loeches (Madrid). 1994.

## 2.15. Colegio Público. Arquitecto: Carlos Ferrater. Lloret del Mar (Gerona). 1994.

Se trataba de proyectar una escuela prototipo de Enseñanza Media y Formación Profesional para la Generalitat de Cataluña<sup>15</sup>.

El proyecto se vertebra en torno a un eje en el que se sitúan las principales circulaciones mediante un sistema de rampas que van cosiendo los diferentes edificios al tiempo que lo relacionan con los espacios exteriores. Los edificios se ordenan por su nivel sonoro; desde los más ruidosos situados en las cotas más bajas: acceso de los alumnos, aparcamiento de motocicletas, talleres, pistas deportivas, gimnasios, vestuarios, zonas de usos múltiples, comedores..., para proseguir ascendiendo por la topografía con los edificios destinados a aularios, salas especiales, departamentos, tutorías, acceso de profesores y finalmente en la cota más alta y prácticamente dentro del pequeño bosque, la sala de estudio y biblioteca.

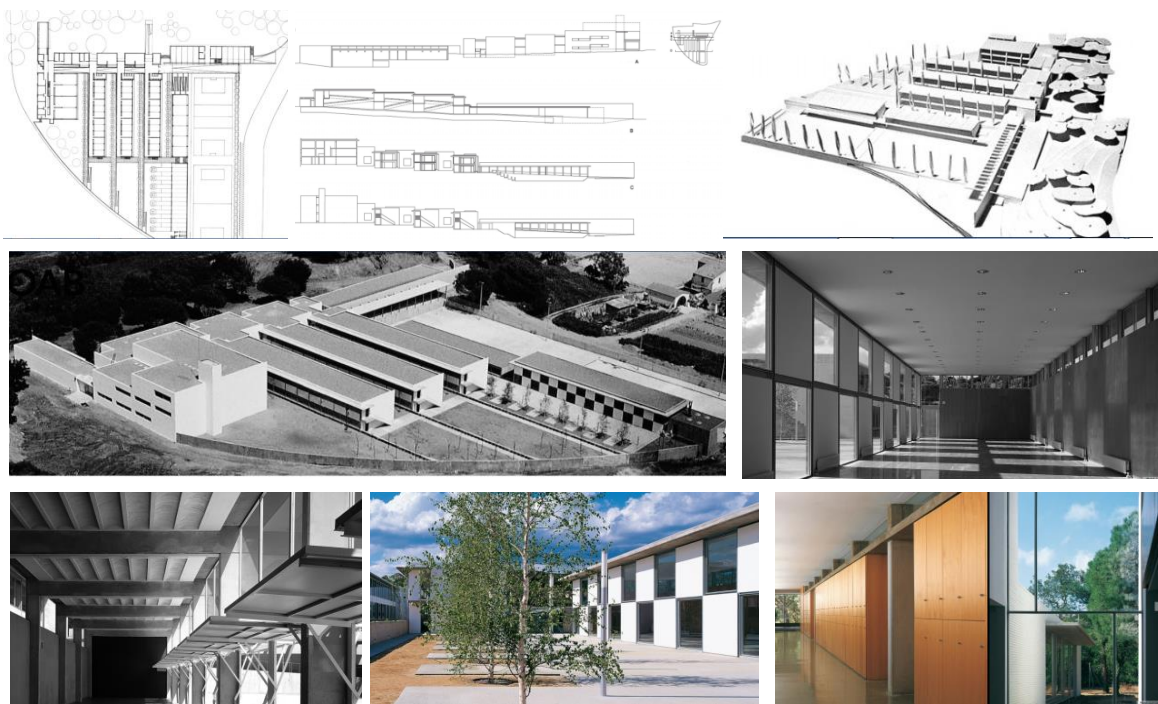
<sup>14</sup> <https://www. www.campobaeza.com. Opus cit.>

<sup>15</sup> VV.AA.: "Barcelona enseña". *Arquitectura Viva*, 1997, nº 56.

Se crean asimismo unos patios orientados al sur de modo que el sol penetre en ellos, pero no incide en el interior de las aulas haciendo innecesario el uso de cortinas o filtros.

En el interior de los aularios se encuentran las clases o aulas asistidas por un corredor abierto mediante unos vidrios traslúcidos que recogen las sombras de los árboles impidiendo la visión directa sobre otros edificios de aulas. Estos corredores tienen una visión transversal a través del espacio de rampas sobre el bosque y en ellos se sitúan los 800 módulos de taquillas para los estudiantes. Las aulas se encadenan visualmente mediante unos vidrios que flanquean las pizarras. Éstas están situadas siempre de espaldas al sur con objeto de evitar los reflejos. Se ha puesto un especial cuidado en los materiales empleados en la construcción de los aularios con objeto de evitar ecos y lograr unas óptimas condiciones acústicas.

El edificio situado en la cota superior y que recoge todas las aulas especiales se ha construido descomponiendo la sección longitudinal atendiendo a la especificidad del programa y la sección transversal interior en atención a la accesibilidad a las diferentes aulas.



**98-105.** Colegio Público. Arquitecto: Carlos Ferrater. Lloret del Mar (Gerona), 1994.

Al descomponerse de forma escalonada en las dos direcciones se genera un mecanismo de entrada de luz a través de los techos y las fachadas.

El gimnasio y las zonas de vestuario se incorporan a las pistas y zonas de juego que quedan flanqueadas por la rampa y la gran marquesina al conjunto. Un conjunto de rampas escalonadas comunica el nivel de aularios y el nivel de pistas, eliminando las

barreras arquitectónicas y a modo de anécdota, ofreciendo el soporte para la foto final de curso.

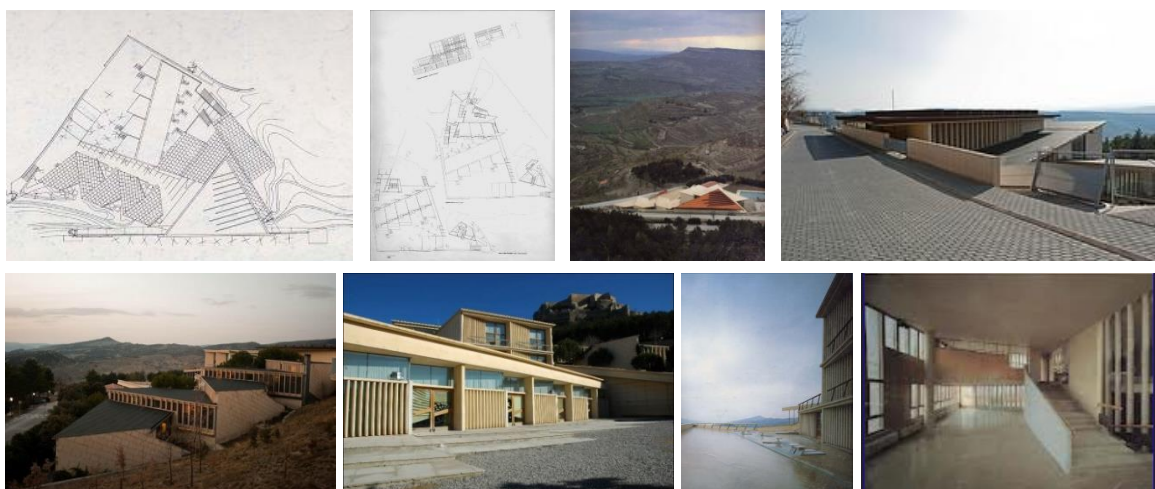
La zona de usos múltiples, colocada encima de los vestuarios se construye con una gran caja de hormigón que cierra su parte posterior y sus laterales construyendo una fachada autoportante mediante un damero o juego alternante de huecos y cavíos que permite unas buenas condiciones de luz, así como la incorporación de este espacio al patio posterior.

Los espacios del bosque y los patios lineales de los aularios, en los que también es posible impartir la docencia, así como los espacios exteriores escalonados que flanquean los edificios, se tratan con árboles que ofrecerán diferentes sombras.

En cuanto a la construcción se han utilizado pocos materiales, ladrillo de mármol prensado blanco, de nuestra invención, muros de hormigón, cubiertas invertidas con grava, algunos aplacados de madera interiores y pavimentos de hormigón, gravas o arena en el exterior. El proyecto persigue encadenar mediante la luz los espacios intermedios de relación y paso dando una máxima importancia a las zonas intersticiales entre los edificios.

## 2.16. Escuela Hogar. Arquitectos: Enric Miralles y Carme Pinós. Morella (Lérida). 1995.

Profunda relación entre arquitectura y lugar, del que se extrae toda su esencia para definir el proyecto. La obra, como una experiencia de land art, actúa visualmente sobre el medio físico, integrándose con su propia identidad, de elocuente contemporaneidad en su geometría compleja y en su fragmentación, que recrean una topografía artificial comprometida con el relieve de la montaña, surgiendo la idea de un anclado zócalo para las murallas y para el viejo castillo que corona el espléndido paisaje<sup>16</sup>.



**106-113.** Escuela Hogar. Arquitectos: Enric Miralles y Carme Pinós. Morella (Lérida). 1995.

<sup>16</sup> VV.AA.: "Enric Miralles 1983-2000". *El Croquis*, 2007, nº 30+49, 50+70+100, 101.

El programa escolar y de alojamiento se desdobra entre las dos partes que descienden, adaptadas al terreno, de modo distinto a partir de la sala multiuso y de un acceso común en rampa.

Las aulas se prolongan al exterior con terrazas abiertas a las vistas panorámicas. La luz inunda todas las piezas que han adoptado la sabia disposición del caserío local en busca de la mejor orientación. La solución de las cubiertas permite, como una verdadera fachada, apreciar la innovadora articulación espacial del conjunto.

## 2.17. Guardería en Sondika Olona. Arquitecto: Eduardo Arroyo, Zamudio (Vizcaya). 1996.

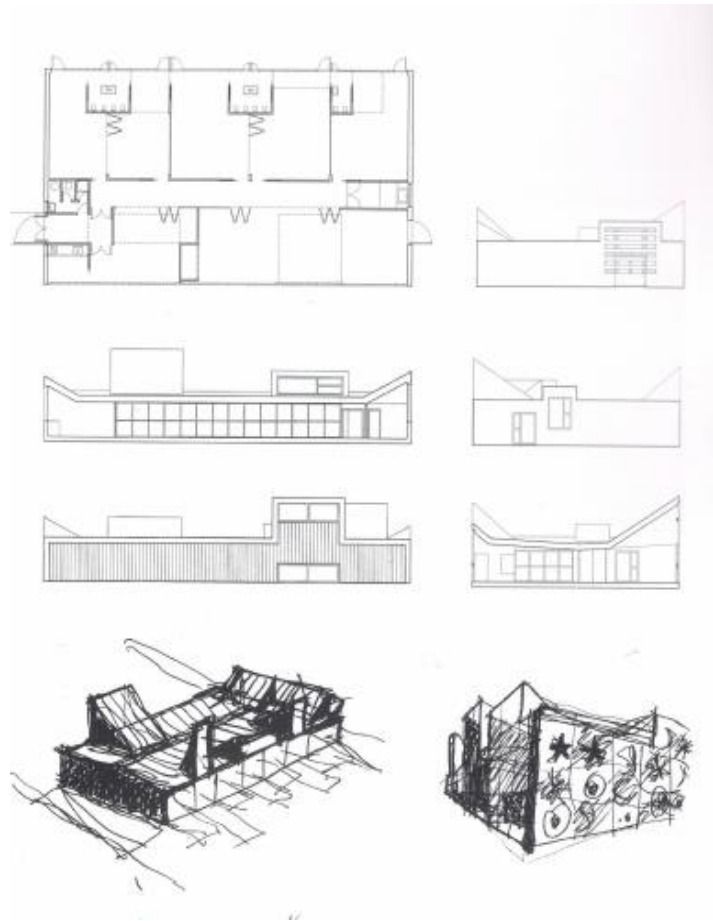
*"...Intentamos responder a la pregunta de cómo es el espacio que alberga a gente de pequeña dimensión – de menos de tres años – y de comportamiento errático, depositados cada mañana en un lugar que sus laboriosos progenitores recogen por la tarde. Esto ocurre en los terrenos de un colegio situado en un entorno montañoso alejado de la ciudad y del difícil acceso rodado. La respuesta es un lugar intermedio en el espacio y el tiempo, a medio camino entre la zona de protección que representa el hogar familiar y el lugar desprotegido de la sociedad adulta. Algo similar a la bolsa marsupial de un canguro, que ofrece tanto la posibilidad de asomarse al entorno desde una posición de protección como la capacidad de esconderse en un luminoso interior que insinúa a través de una fina piel. El edificio guarda ese carácter de marsupio con la doble posibilidad de disfrutar del paisaje desde la seguridad o sentir el clima sin ser visto, que tienen su reflejo en la localización del programa y su relación con las cuatro orientaciones y hacia el entorno próximo y lejano.*

*Las aulas orientadas al este configuran la zona donde los niños se asoman a la realidad a través de una lámina continua de vidrio, percibiendo los montes de alrededor la gran variedad de tonalidades verdosas que introducen su color en forma de lienzo natural. El sol de la mañana calienta directamente las primeras horas de juego en cinco aulas que, separadas por diafragmas móviles de vidrio, permiten transformar el espacio de manera flexible en función de las necesidades de cada momento. Se trata de un mundo para usuarios infantiles con un radio de acción táctil de 1,5 metros de altura, estimulados con materiales espejados rugosos, puertas bajitas y particiones de ventanas hasta su estatura...*

*...Al norte, un muro pétreo a modo de pesado "Ábrete sésamo", permite el acceso desde el aparcamiento a los cuarenta niños, ladrones de los sueños de sus progenitores..."<sup>17</sup>*

---

<sup>17</sup> Memoria del Proyecto.



**114-119.** Guardería en Sondika Olona. Arquitecto: Eduardo Arroyo. Zamudio (Vizcaya). 1996.

**2.18. Escuela Pública en Besançon. Arquitectos: Alberto Campo Baeza y Bruno Mercier. Besançon. (Francia). 1996.**

Aunque este proyecto se plantea en territorio francés, incluyo este ejemplo dentro de la arquitectura española por entender que parte del entendimiento del espacio escolar por parte de un arquitecto español<sup>18</sup>.

Para este edificio escolar para 700 alumnos se adopta el esquema en espina de pez, con pasillo central y aulas a ambos lados. En los extremos se sitúan los espacios comunes.

En la cabeza, el punto de entrada se crea un gran espacio vertical común que cose todo el edificio y que contiene los elementos principales de comunicación. Se trata este gran espacio singular conectando dos espacios de doble altura desplazados para

<sup>18</sup> <https://www.www.campobaeza.com>. *Opus cit.*

Arquitectura y Educación.

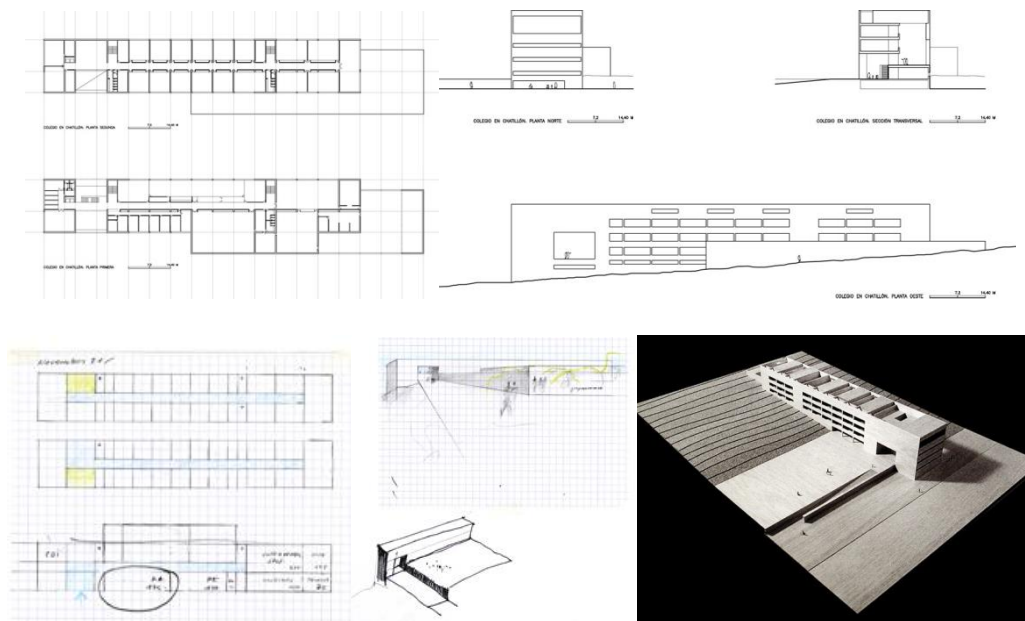
Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

conseguir un espacio diagonal que potenciamos con la luz tomada de lo alto que lo atraviesa.

Las dos plantas altas contienen todas las aulas y en planta baja se ubican espacios comunes y despachos de profesores.

Los criterios de máxima economía con la máxima compacidad se hacen compatibles con el cumplimiento del programa pedido dentro de la máxima flexibilidad conseguida con un orden estricto de la estructura. También en los materiales y acabados se propone la mayor sobriedad.

El esquema lineal da lugar a un edificio muy alargado y con proporciones similares a las de un barco, un "bateau libre" como diría el poeta.



120-124. Escuela Pública en Besançon. Arquitectos: A. Campo Baeza y B. Mercier. Besançon. (Francia). 1996.

## 2.19. Instituto de Secundaria. Arquitectos: AMP. Vall d'Alba. (Castellón). 2000.

Se plantea una adecuación del terreno en el solar, que tiene una diferencia de cota de 12,5 metros entre el extremo sudeste y noroeste, con un criterio de máxima economía en el movimiento de tierras inicial que permita asentar el edificio con una lógica de niveles que facilite al máximo la relación interior-externa en los posibles recorridos. Se organiza a partir de un eje longitudinal y, a ambos lados de éste, tres plataformas básicas cuyas cotas varían con un incremento de 3,40 m. Así el edificio se

configura siguiendo una estructura modular, en cuatro bloques, con una volumetría básica independiente sobre el terreno previamente trabajado<sup>19</sup>.

Cada bloque se configura paralela y longitudinalmente, ofreciendo su frente mayor al límite sur, desde donde se plantea el acceso a la parcela y al edificio propiamente dicho, al tiempo que muestra en el otro sentido sus lados más cortos. Todo ello permite aprovechar al máximo la orientación preferente para cada espacio docente que se define en el programa de necesidades y reducir el impacto que pueda suponer la carretera de acceso a la población lindante con la parcela en el frente oriental.

Los espacios docentes se disponen con un criterio general basado en la orientación preferente (aulas sur y laboratorios y talleres al norte) y en función de su uso (ESO en la parte occidental del pasillo principal y Bachillerato y espacios específicos en el lado oriental).

La conexión entre los bloques se realiza a través del eje longitudinal de la parcela que se materializa en un espacio de circulación entre niveles sobre el que se apoyan los núcleos de comunicación vertical y los servicios generales de planta en su confluencia con los pasillos centrales de cada bloque.

Dentro del proyecto se incluyen también las obras de urbanización y adecuación de los espacios restantes del solar, incluyendo pista deportiva, zona de juegos y arenero, patios interiores y zonas de aparcamiento y acceso a vehículos. En fase de ejecución se amplía el proyecto inicial incorporando una residencia para estudiantes.



**125-131.** Instituto de Secundaria. Arquitectos: AMP. Vall d'Alba (Castellón). 2000.

<sup>19</sup> VV.AA.: "Arquitectura Escolar". *TA. Temas de Arquitectura*, 2007, nº 5.

## 2.20. Escuela Oficial de Idiomas. Arquitectos: García-Solera Vera. Elche. 2002.

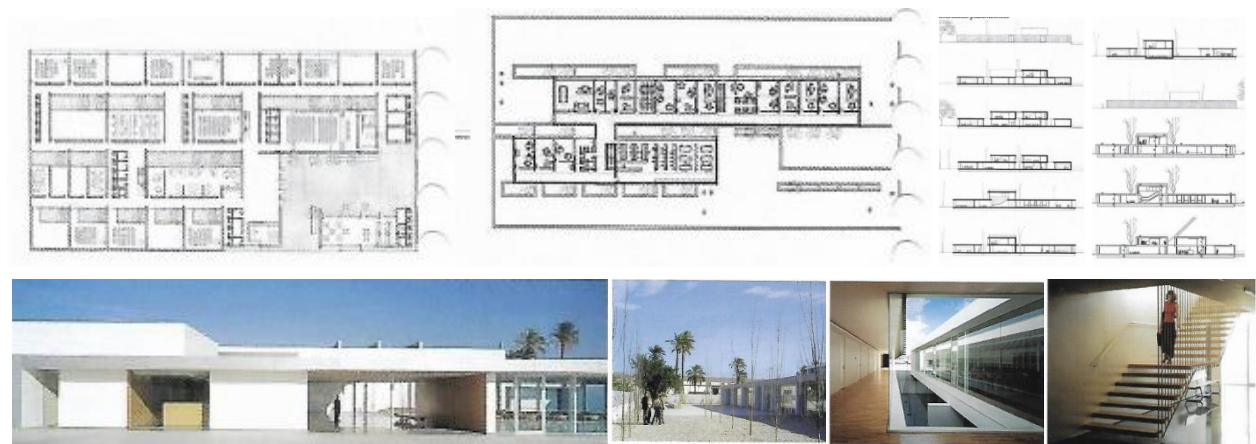
La Escuela de Idiomas se instala en un solar con una sola orientación propicia, hacia el norte, abierta hacia un huerto de palmeras de nueva creación (el resto hacia otros lados es sólo ruido, coches, tumulto de puertas de colegio)<sup>20</sup>.

Hacia allí irán orientándose todas las dependencias en busca de luz, vistas y tranquilidad. Cuando la apertura directa no es posible se mantiene la misma rutina y se gestionan las condiciones de luz a través de la disposición de patios compartidos.

La sección garantiza privacidad en las partes, ventilación pasante e intensas relaciones visuales en el interior. Atiende al soleamiento buscando un acuerdo confortable con él.

El programa de sus dos plantas, más pública la baja, más privada la alta, transmite esta diferencia en su formalización final así como en su muy diferente definición material. Materiales ligeros como planchas y lamas de aluminio en el exterior dotan de aspecto delicado pero resistente a las dependencias a ras de tierra. Arriba, buscando un carácter más íntimo, todo se envuelve en blancos pintados sobre carpinterías y enlucidos de yeso que apoyan sobre el suelo continuo de madera. Como si de uso doméstico se tratara.

Los patios de la propuesta, su arbolado, la suavidad de sus acabados y soluciones materiales, sus leves escaleras, toda esa superficie acristalada, apuestan por una arquitectura pública que haga compatible su resistencia al uso con una invitación amable al estar y al vivir.



132-139. Escuela Oficial de Idiomas. Arquitecto: J. García-Solera Vera. Elche. 2002.

<sup>20</sup> VV.AA.: "Arquitectura Escolar". *Opus cit.*



## 2.21. Escuela Infantil "El tren". Arquitectos: J.J. Gallardo Ortega y J.M. Llombart. Zaragoza. 2005.

El solar conforma un trapecio seccionado en uno de sus lados por un chaflán en arco que corresponde a las glorietas del parque colindante. En este sentido el emplazamiento disfruta de cierta variedad urbana en todas sus alineaciones. Por otra parte, la topografía sensiblemente plana facilitó una gran libertad de movimientos en el edificio. La búsqueda de una adecuada orientación constituyó un parámetro fundamental en la implantación del edificio<sup>21</sup>.

El edificio nace a partir de una línea. La línea es el trayecto del niño, el recorrido hasta las aulas. Como tal, las experiencias que percibían en su discurrir deberá relacionarse con el mundo infantil. Para ello se ha planteado una serie de patios abiertos al corredor que constituyen acontecimientos de liberación espacial encaminados a crear una ilusión de espacio exterior sin fronteras. A través de los patios se accede a las aulas, estas se encuentran doblemente escaladas. Por una parte, el techo elevado crea cierta desaparición del límite horizontal superior y por otra el total de acristalamiento de la fachada proyecta el espacio del jardín. En cuanto a los materiales empleados se ha escogido el zinc como envolvente. La lectura metálica del material resultaba idónea a la hora de otorgar cierta atemporalidad a la construcción. El interior se ha estructurado con pantallas portantes de hormigón blanco. El plano horizontal es de resinas de poliuretano: claro, continuo, sin juntas. Los detalles constructivos de las carpinterías se ejecutan con acero calibrado pintado.



**140-142.** Escuela Infantil "El tren". Arquitectos: J.J. Gallardo Ortega, J.M. Llombart. Zaragoza. 2005.

## 2.22. Colegio Público. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Montecarmelo (Madrid). 2006.

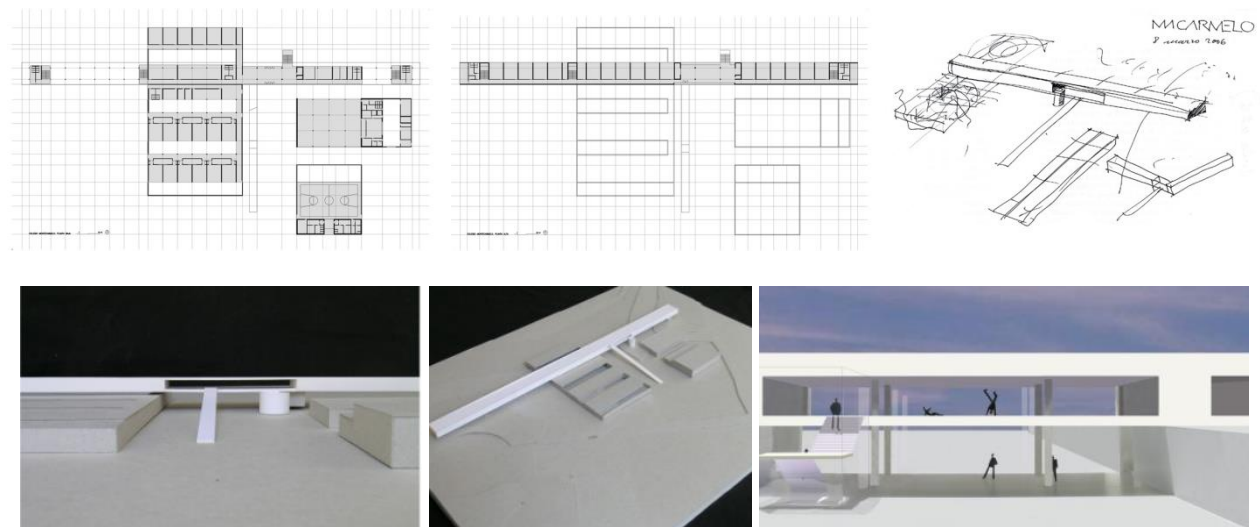
Se trata de la construcción de un centro escolar en Montecarmelo, al norte de Madrid, en una parcela triangular de manera que la hipotenusa del triángulo rectángulo se orienta a norte-sur, hacia donde precisamente las vistas son más interesantes, con la visión lejana de los montes de la Pedriza<sup>22</sup>.

<sup>21</sup> VV.AA.: "Primera infancia. Doce escuelas en España, dos en Italia y dos en Japón". *Arquitectura Viva*, 2009, nº 126.

<sup>22</sup> <https://www. www.campobaeza.com. Opus cit.>

Se crea una banda de aulas abiertas a la buena orientación, buscando la luz homogénea de norte, formando una pieza lineal en planta primera que se traza paralela al límite norte de la parcela. Esta pieza se coloca sobre una edificación baja, transversal a la anterior y articulada en torno a patios interiores, que contendrá las aulas de parvulario y otras de primaria. Del mismo modo, dos pabellones independientes que albergan usos de comedor y gimnasio se organizan en planta baja en contraposición al cuerpo anterior. Todo con sencillos esquemas en peine.

Las piezas ligadas a la tierra se construirán en hormigón gris visto. La pieza longitudinal de primera planta utilizará paneles de hormigón prefabricado GRC en color blanco.



143-148. Colegio Público. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Montecarmelo (Madrid). 2006.

### 2.23. Guardería para Benetton. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Treviso. (Italia). 2007.

Aunque este proyecto se plantea en territorio italiano, incluyo este ejemplo dentro de la arquitectura española por entender que parte del entendimiento del espacio escolar por parte de un arquitecto español<sup>23</sup>.

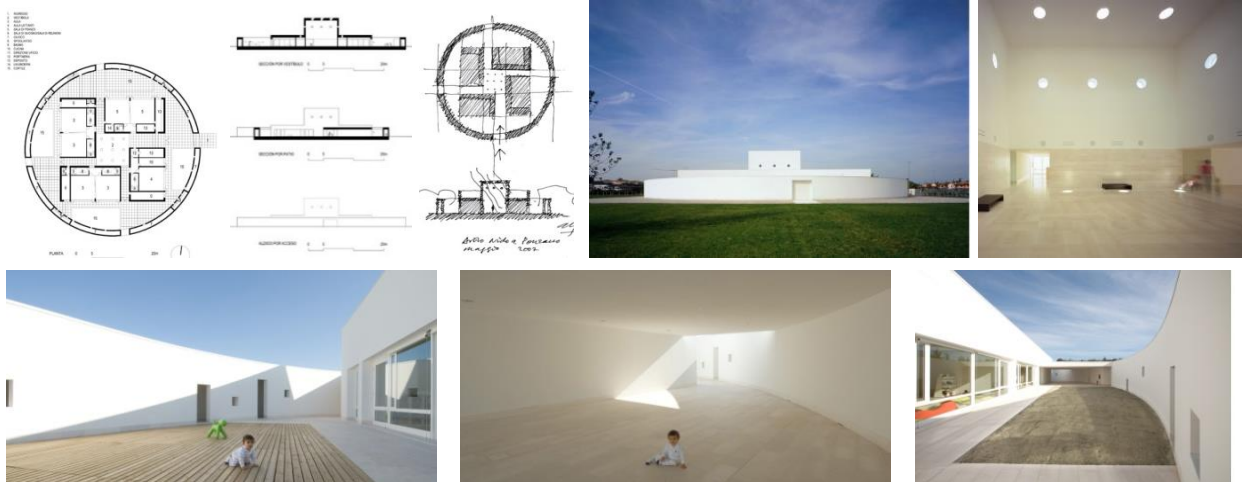
Se construye una caja cuadrada formada por nueve cuadrados. El central emerge para tomar la luz de lo alto del vestíbulo. En los circundantes se organizan las aulas. Se inscribe en una caja circular mayor conformada por muros circulares dobles. Una caja abierta al cielo que forma cuatro patios que sugieren los cuatro elementos: aire, tierra, fuego, agua.

El espacio entre los muros perimetrales sirve de lugar "secreto" para los niños. El espacio de los patios, tensados entre la curva y la recta, se muestra especialmente interesante. El espacio central, más alto y con la luz de lo alto, recuerda a un hamman

<sup>23</sup> *Idem.*

por la manera en que recoge la luz del sol a través de nueve perforaciones en el techo y tres más en cada una de sus cuatro fachadas.

Los niños han entendido bien el edificio, y han llegado a publicar un libro con sus expresiones. Y son felices allí.



**149-156.** Guardería para Benetton. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Treviso. (Italia). 2007.

## 2.24. Ampliación del Colegio Bernadette. Arquitectos: PO2. Madrid. 2007.

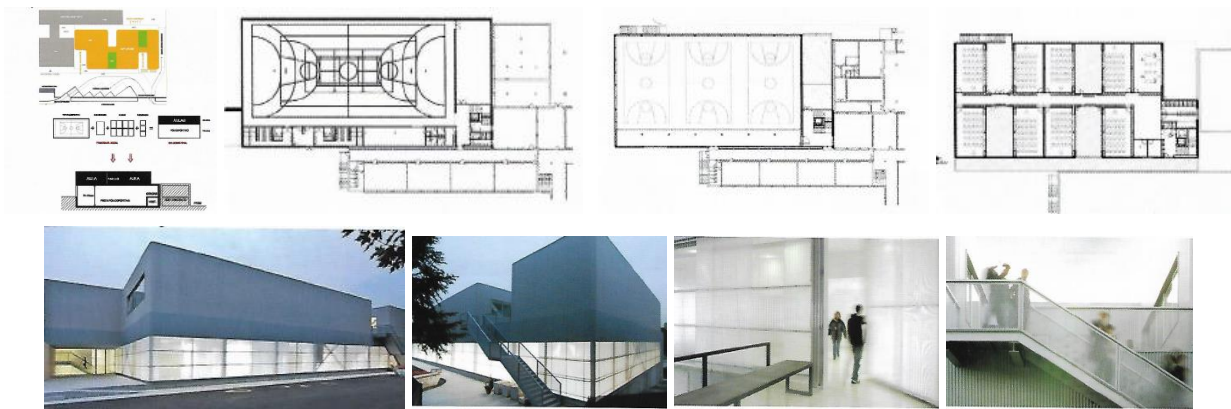
El proyecto fue ganador de un concurso restringido. Las obras comenzaron en julio de 2006 y estuvieron listas para el curso 2007-2008<sup>24</sup>.

El resultado es un volumen único, horadado en cubierta para iluminar lateralmente todas las aulas, revestido mediante diferentes tipos de materiales (chapa de aluminio, plexiglás de diferentes acabados y hormigón visto ondulado) para conseguir una imagen continua, sin aristas, de carácter amable al contacto con sus futuros usuarios: los niños.

El programa inicial solicitado por el Colegio Bernadette incluía una pista polideportiva de medidas reglamentarias, 8 aulas de 60 m<sup>2</sup> cada una, tres seminarios y una sala de danza. El solar elegido para situar la nueva ampliación disponía una superficie aproximada de 1.500 m<sup>2</sup>.

Estas dos premisas de partida definen de manera precisa la organización general de la propuesta, ya que la superficie disponible solo permitía albergar en la misma planta las pista, los vestuarios y la sala de danza, por lo que, aprovechando el desnivel existente se situó dicha instalación semienterrada, con una altura libre mínima de 7 metros y conexión directa acota de los patios de juegos y sobre ella, aprovechando el canto de las cerchas de cubierta, se introdujeron las aulas y los seminarios intercalándose con los patios de iluminación y ventilación.

<sup>24</sup> VV.AA.: "Dossier Jóvenes Arquitectos Españoles". 2 G Revista internacional de arquitectura, 2010.



157-164. Ampliación del Colegio Bernadette. Arquitectos: PO2. Madrid. 2007.

## 2.25. Centro de Educación Especial APSA. Arquitectos: R. Picado, M.J. de Blas. Arganda del Rey (Madrid). 2007.

Ante la imposible unidad formal de piezas que se repiten, concluimos pensar una estrategia donde su flexibilidad permitiera la sustitución, ampliación o evolución de cada espacio sin perjuicio de la idea principal que se demanda con insistencia: mucha luz, privacidad y accesibilidad. Los distintos edificios (centro-día, atención temprana, educación especial y rehabilitación) están separados unos de otros por una serie de corredores exteriores y unidos por una espina central que facilita la comunicación entre profesionales y usuarios<sup>25</sup>.

La solución adoptada es en una sola planta. Un plano de suelo, otro de techo y multitud de pequeños patios para iluminar cada una de las estancias separadas por divisiones interiores ligeras.

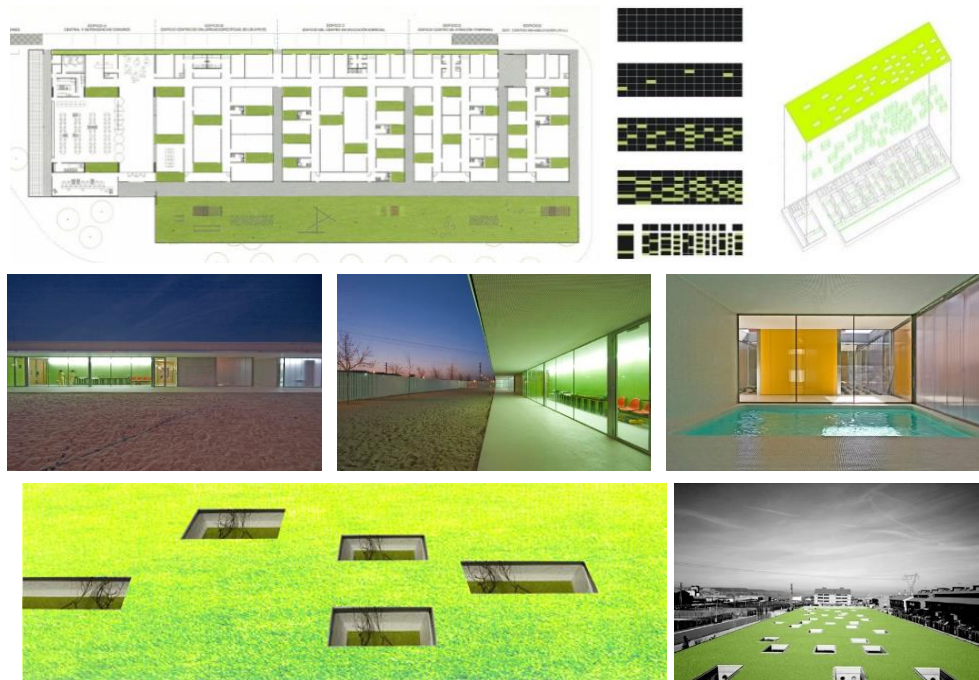
Estos patios se cubrirán con plantas tapizantes y enredaderas, el riego se realizará con microdifusores que permitirán bajar la temperatura de las estancias adyacentes en los meses más calurosos.

El color y la transparencia serán dos de los elementos de diferenciación entre estancias. La sensación de neutralidad en la diversidad que se pretende se entiende cuando se examinan las dimensiones de las aulas, de los patios y de los recorridos.

Se define un sistema, que se encaja en una trama reticular de 96 x 96 cms y permite la libertad de tamaños en las aulas frente a un rígido planteamiento de circulaciones, justo el contrario al que habitualmente se conforma en un colegio donde el aula es el módulo más rígido.

<sup>25</sup> <https://www.picadodeblas.com>. Fuente consultada el 25 de marzo de 2020.

De este modo cada estancia tiene su patio exterior "privado", su recinto de tranquilidad, un jardín secreto que cualificará cada ámbito de forma distinta.



**165-172.** Escuela Infantil Municipal. Arquitectos: R. Picado, M.J. Blas.  
Arganda del Rey (Madrid). 2007.

La consistencia de las células patio-aula yuxtapuestas, responde al pragmatismo de su distribución. Puede decirse que la tipología que se plantea en APSA es un esquema semejante a la del trazado de una ciudad: manzanas y parcelas de tamaño variable, patios adecuados a su manzana y calles iguales...

El alzado más significativo es la gran cubierta plana ajardinada. De día, es una lámina verde con ventanas y de noche, unos parterres que se convierten en lámparas de color.

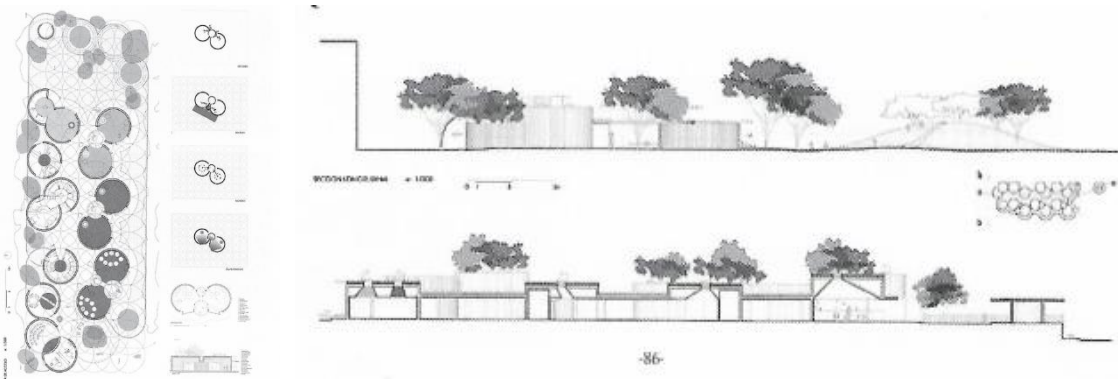
## 2.26. Escuela Infantil Municipal Pública. Arquitectos: R. Picado, M.J. de Blas. Arganda del Rey (Madrid). 2008.

El círculo es el punto de partida de este proyecto, a partir del cual se establece una interacción entre el interior y el exterior. En el primer caso, se trata de espacios con estrategias circulares que se articulan mediante una espina central; en el segundo, se integran en un paisaje urbano rodeado de vegetación. Se trata de un edificio que interactúa íntimamente con la función. Sus autores han encontrado la manera de combinar todos los requisitos, tanto funcionales como estéticos, y ha diseñado espacios prácticos para niños de corta edad. Todo ello afecta a conceptos de diseño y de construcción, de distribución espacial, y especialmente a lo relativo a la selección de

materiales escogidos, con capacidad de estimular y a la vez proporcionar seguridad a este tipo de instalaciones<sup>26</sup>.

*“La forma de habitar de los primitivos castros, cabañas, iglús o tiendas indias, soluciona con el mínimo material posible el máximo volumen, desarrollándose habitualmente en círculos. Todo ello se intentó trasladar al proyecto, reforzándose cuando observamos que los niños tienden a jugar en círculos. La ordenación lineal entre las personas suele ser impuesta por una disciplina, lo natural es el “rebaño compacto”. Cuando juegan solos tienden a rodear su entorno cercano con juguetes que puedan tener al alcance de la mano. Todo esto junto a la necesidad de controlar lo que ocurre fuera de tu “cueva” condujo a abrir un solo gran hueco al exterior en cada célula. La forma circular tiene la capacidad de ser vigilada desde cualquier punto del perímetro. Se pensó en cómo combinar la forma circular y relacionarse entre sí adaptándose a las distintas situaciones del programa”<sup>27</sup>.*

El programa marca el tamaño del aula tipo de modo que su radio es de 4 metros. Esta dimensión es adecuada para el resto de los servicios, con lo que todos los cilindros son del mismo tamaño, facilitando así una lógica constructiva. Se establece un trazado reticular de círculos tangentes de modo que cada línea se contrapea con la siguiente dejando separaciones entre círculos alternos para pasos de luces.



173-178. Escuela Infantil Municipal. Arquitectos: R. Pícado, M.J. Blas. Arganda del Rey (Madrid). 2008.

<sup>26</sup> VV.AA.: “Primera infancia. Doce escuelas en España, dos en Italia y dos en Japón”. *Opus cit.*

<sup>27</sup> Memoria del Proyecto.

## 2.27. Escuela Infantil. Arquitecto: J. García Germán. Majadahonda (Madrid). 2008.

Un techo de múltiples capas que —combinando materiales, energía e información fluye— recolecta la energía latente presente en el sitio, la filtra, la almacena y la redistribuye para proporcionar un ambiente interior térmico y un ambiente exterior biológico. El calor se redistribuye a una superficie radiante de alta inercia y el agua se canaliza al fértil jardín de acuerdo con las lluvias estacionales y las especies autóctonas, rindiendo homenaje al “jardín en mouvement” de Gilles Clement. Cada uno de estos procesos energéticos se visibiliza para trabajar en la conciencia ambiental de los niños<sup>28</sup>.

La escuela infantil está compuesta por dos sistemas complementarios: unos suelos que acogen y enseñan a los niños y una cubierta que acondiciona energéticamente dichos suelos.

Se propone un conjunto de cuatro suelos concéntricos con distintos colores, texturas, temperaturas y permeabilidades.

La calle interior, lugar de encuentro de niños, profesores y padres. Las aulas, lugar de aprendizaje de los niños. Los areneros, lugar de juego de los niños. El jardín en movimiento exterior para la exploración y el aprendizaje de los niños. Es el resultado de superponer un jardín artificial y un jardín estacional.

Se establece una cubierta acondicionadora que capta, fibra y almacena la energía del sol y del agua de lluvia y la redistribuye a los distintos suelos para crear unas condiciones ambientales favorables. La cubierta funciona a través de los siguientes elementos:

1. Una cubierta verde aljibe que capta y almacena agua, y un mecanismo de riego que la redistribuye sobre el jardín.
2. Unas placas térmicas, localizadas en el anverso de los lucernarios que contribuyen al aporte de calor para el suelo radiante de la calle interior y las aulas.
3. Un cuarto de máquinas, también incorporado a la cubierta, responsable de la dosificación y distribución de la energía solar y del agua captada, y que aprovisiona con las puntas de energía que se no se pueden obtener del entorno.
4. Unos lucernarios para la iluminación y ventilación natural de la calle interior.

De este modo la cubierta se configura como una superposición de elementos vivos e inertes; componentes tecnológicos y low-tech; sistemas de energía y de información que posibilitan las conducciones ambientales necesarias para la construcción de un lugar completo.

El interés que tiene la propuesta es que estos dispositivos pongan de manifiesto, expliciten, hagan manifiestas las energías presentes en el lugar, y que esta energía se ligue a las experiencias perceptivas de los niños (visual, olfativo, táctil, térmico, higrométrico de los suelos, de la escuela infantil)

---

<sup>28</sup> VV.AA.: “Primera infancia. Doce escuelas en España, dos en Italia y dos en Japón”. *Opus cit.*



179-180. Escuela Infantil. Arquitecto: Javier García Germán. Majadahonda (Madrid). 2008.

2.28. Escuela Pública. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Gavalgana. (Vitoria). 2013.

Esta escuela la concibe Campo Baeza como una caja donde todo es posible, con la concepción de un edificio muy sencillo, capaz de resistir al paso del tiempo, y donde todo sea posible. Un edificio escolar ejemplar, casi un tipo<sup>29</sup>.

Un edificio diseñado desde la compacidad y la flexibilidad, con la mínima fachada posible y con una arquitectura que con el paso del tiempo pueda ser cambiado sin problema.

La estructura se establece de un modo claro y obvio con dos bloques de estructura reticular de hormigón modulada, entre los que sitúa una calle, una avenida con una cubierta ligera, de cerchas metálicas por razón de sus mayores luces. En esta avenida central se incluyen los tres espacios más públicos: polideportivo, vestíbulo y gimnasio, con un orden claro de esquema en peine con todas las aulas con fachada exterior, con pasillo a un costado y ambos pasillos a ambos lados del espacio central.

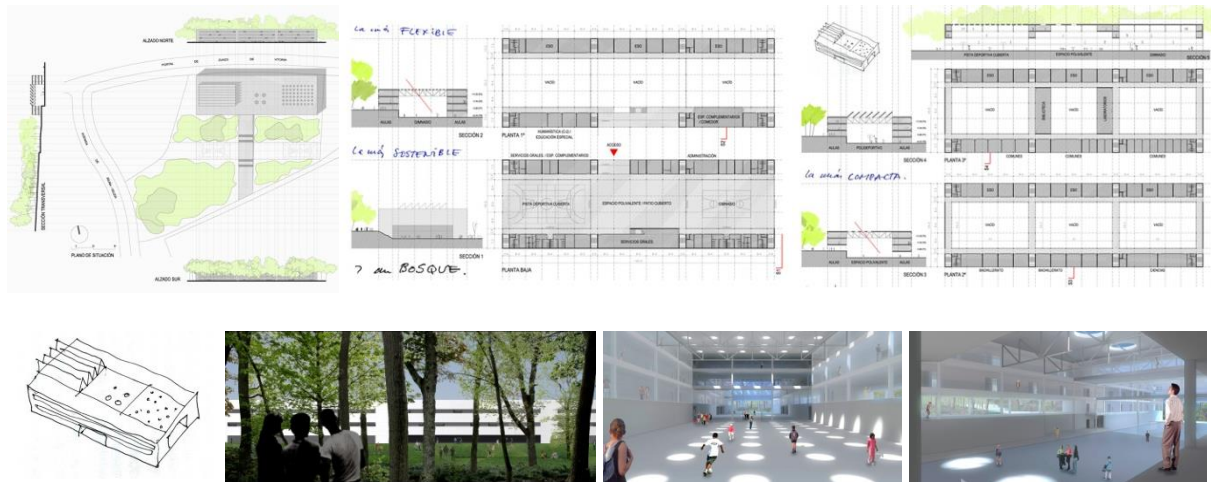
<sup>29</sup> <https://www. www.campobaeza.com. Opus cit.>



Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela desde Los Pactos de la Moncloa hasta nuestros días.**

Los tres espacios centrales, polideportivo, vestíbulo y gimnasio, con luz de lo alto, están unidos visualmente y pueden unirse físicamente con facilidad logrando un gran y útil espacio público.

La escuela se piensa en una cerámica blanca de grandes dimensiones, con pocas juntas, como material general para las fachadas exteriores e interiores del nuevo edificio, prevaleciendo la sostenibilidad y versatilidad, orientándose a norte el bloque contenedor del porcentaje mayor de aulas. Se orienta a sur el bloque que contiene el comedor, aulas de educación especial y otros usos a los que conviene el sol. En la fachada sur habrá elementos sencillos de protección solar. Y el propio bosque de grandes árboles a sur servirá también de protección, gran bosque que convierta el solar en un pulmón de la ciudad. En él integramos las dos pistas al aire libre que pide el programa.



**181-187.** Escuela Pública. Arquitecto: Alberto Campo Baeza. Gavalgana. (Vitoria). 2013.

### 3. LOS CENTROS DOCENTES EN EXTREMADURA EN ESTA ÉPOCA.

Vamos a pasar a desarrollar ejemplos de centros docentes en la región, en el que, en una primera etapa inicial, conviven la construcción de modelos tipos del Ministerio, adaptados al solar en el que se insertan, con arquitectura más singular alejada de estos prototipos, para llegarse al 2000, con la asunción de competencias en materia educativa por parte de la Comunidad Autónoma, en la que se opta por una arquitectura específica para cada lugar donde se insertan, y en la que la propuesta del autor, con las indicaciones de los Servicios de Obras respectivos, y con la publicación de las diferentes directrices, normas e instrucciones para el desarrollo de los proyectos, van dejando en la geografía extremeña unos más que interesantes ejemplos de arquitectura escolar, que incluso han sido referencia dentro de la arquitectura educativa a nivel nacional, en esa búsqueda de la Administración de conseguir edificios educativos que cumplan con la función de educar, espacios que en sí mismos el habitarse sea ya un acto educacional, y que a su vez, sirvan para hacer ciudad y se conviertan en un referente en el barrio en el que se ubican.

En un esfuerzo sin precedentes en la Historia de la Educación en nuestra Comunidad Autónoma, la Junta de Extremadura, durante esta etapa de asunción de competencias ha desarrollado una fuerte inversión en la mejora de la Red de Centros Educativos, con la creación de nuevos centros y la reforma sustancial de los existentes, en un importante compromiso de nuestro gobierno regional para dotar a la educación de nuevos edificios pensados, diseñados y realizados para su lugar y su función.

### 3.1. Colegio "El Tomillar". Arquitectos: Ignacio González-Mesones, Pablo Canela y Javier Esnaola. Badajoz. 1977.

El proyecto del colegio "El Tomillar" proyectado por los arquitectos Ignacio González-Mesones, Pablo Canela Jiménez y Javier Esnaola Gómez sito en Las Vaguadas en Badajoz se concibió como un centro para niños de dos líneas con 16 unidades de EGB y 8 unidades de BUP y COU, con 960 puestos escolares, más una serie de servicios anejos a los centros propiamente docentes, en una parcela de 22.168 m<sup>2</sup> de forma rectangular<sup>1</sup>.

Se configura el edificio en cuatro alas que se articulan alrededor de un gran patio central. Un corredor dispuesto en tres seminiveles rodea todo el edificio y sirve para acceder a las distintas dependencias situadas en cada seminivel. Donde interesa, este corredor se convierte en porche cubierto a un solo nivel.

Tres de las cuatro alas de la construcción constan de tres niveles y bajo una de ellas se ubica el porche cubierto para mejor adaptación al terreno. La cuarta ala se desarrolla en un solo nivel y a sus dependencias se accede a través de un corredor abierto.

En los niveles más altos (4 y 5) se ubican las aulas, seminarios, aseos de profesores, dibujo de BUP y COU y pretecnología de EGB. La primera etapa de EGB ocupa el ala mayor, la menor la ocupa la segunda etapa y la tercera es para BUP y COU.

En el nivel tres se sitúan la zona de administración y profesores, el oratorio, la enseñanza y actividades deportivas de BUP y COU, los laboratorios, tutorías, seminarios y aseos. En este mismo nivel y a través del corredor abierto al patio central se accede a la zona de usos múltiples, biblioteca y servicios generales.

En el nivel uno, está el porche cubierto, el vestuario de actividades deportivas y el acceso principal, y próximo a éste la vivienda del portero.

Aparte del acceso principal, se sitúan otros tres accesos en los encuentros de las alas del edificio, así como dos salidas al patio central.

El pasillo central se ventila e ilumina a través de lucernarios, que se consiguen levantando la cubierta, lo que permite establecer ventilación cruzada en las aulas.

Los aparcamientos de autobuses como vehículos se han situado inmediatos a la calle y de forma que el cerramiento del recinto los deja segregados para impedir que la circulación rodada interfiera el libre desenvolvimiento de los alumnos dentro del colegio.

En la zona deportivas se previó la construcción de un campo de fútbol y tres pistas polideportivas. Todo ello se dispuso en la zonas del terreno que por su configuración, exigían el mínimo movimiento de tierra.

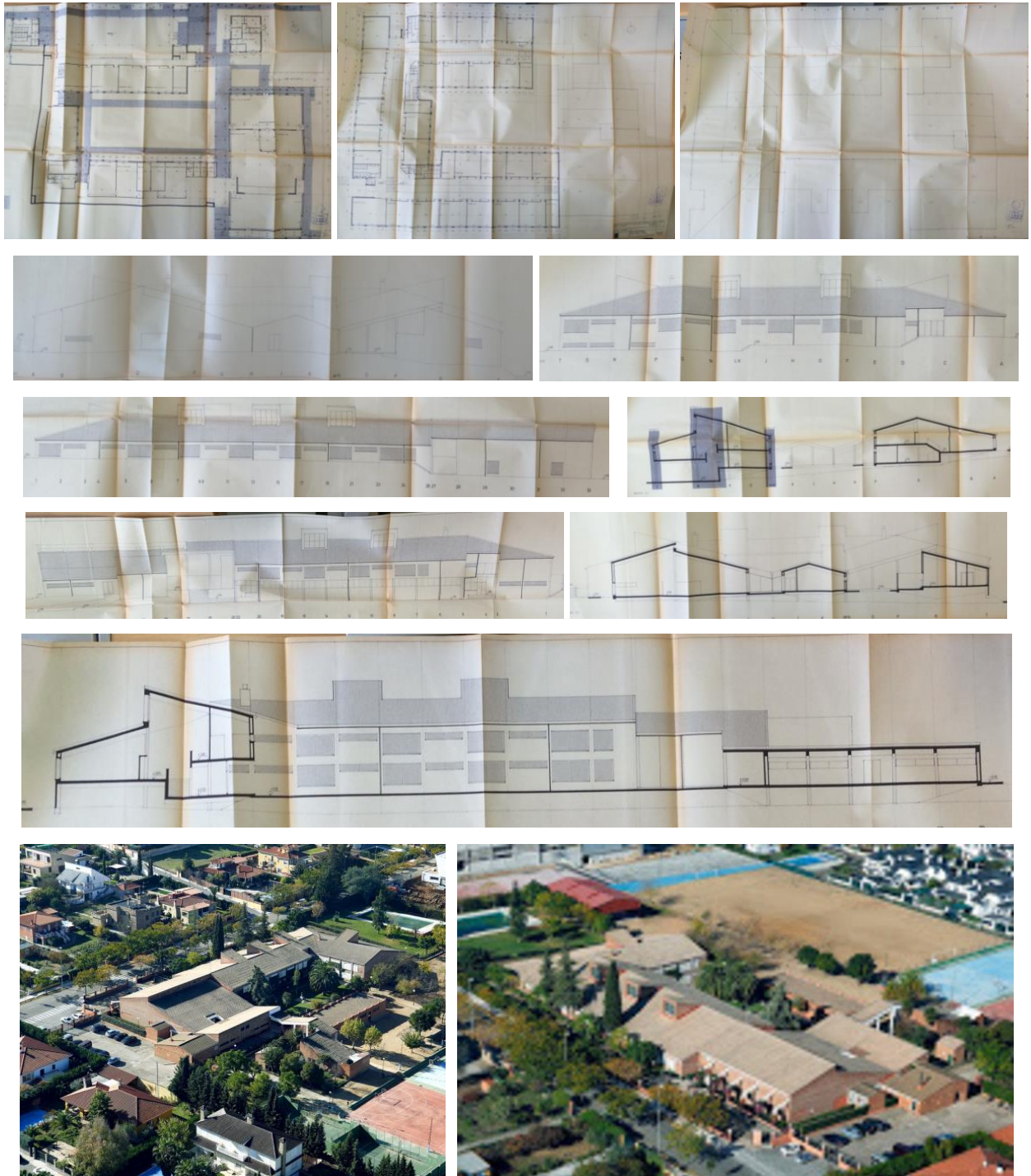
---

<sup>1</sup> Archivo Histórico Provincial de Badajoz.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días

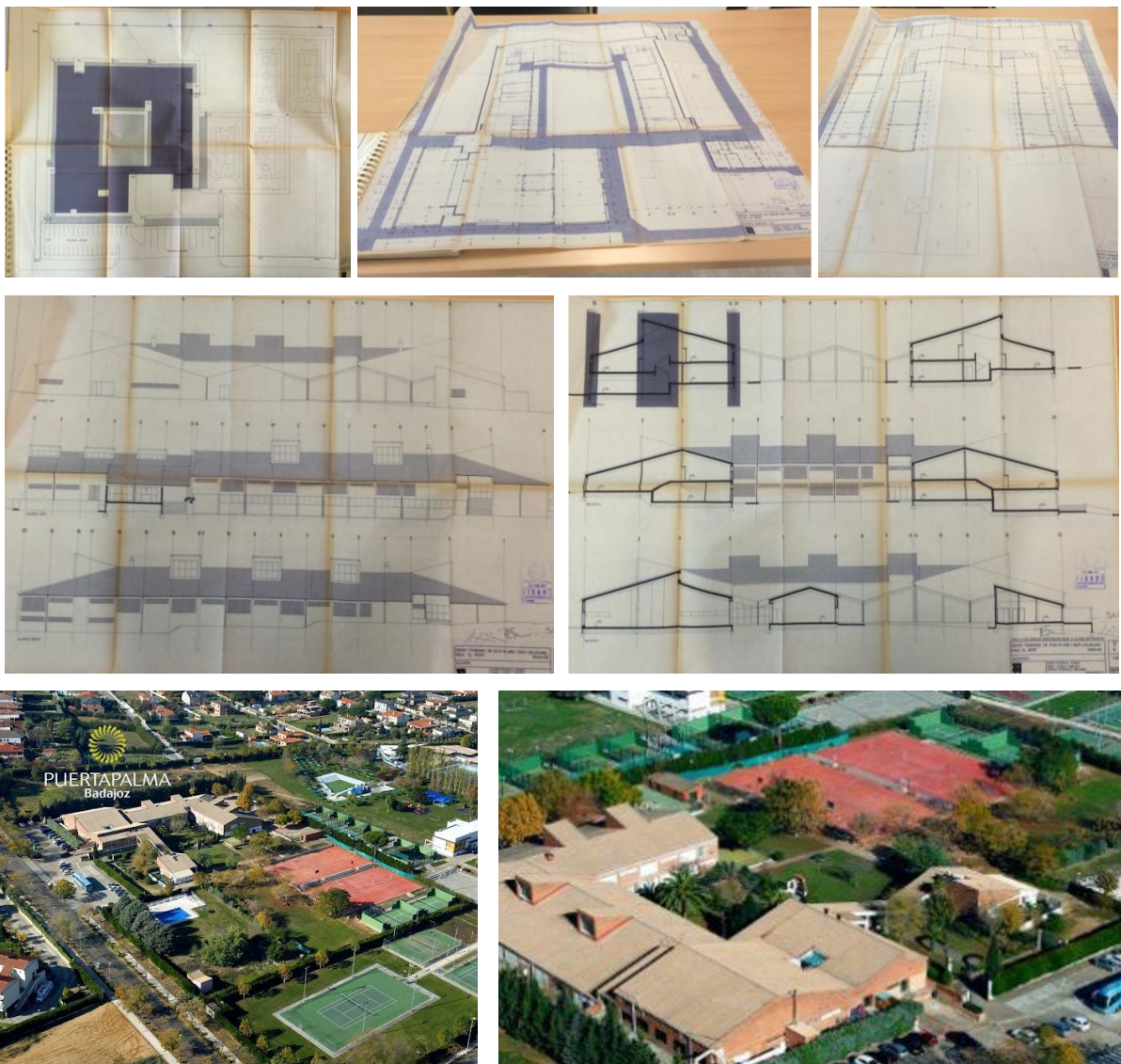
La imagen final es atractiva con la utilización del ladrillo cara vista, cubiertas inclinadas de teja cerámica, el brise soleil de las ventanas y los cambios de sección que se dan en el edificio, con los lucernarios como los grandes protagonistas de la composición.



188-200. Colegio "El Tomillar". Arquitectos: I. González-Mesones, P. Canela y J. Esnalola. Las Vaguadas. Badajoz. 1977.

3.2. Colegio "Puertapalma". Arquitectos: Ignacio González-Mesones, Pablo Canela y Javier Esnaola. Badajoz. 1977.

El proyecto del colegio "Puertapalma" proyectado por los mismos arquitectos que el colegio "El Tomillar" se concibió como un centro de niñas de dos líneas con 16 unidades de EGB y 8 unidades de BUP y COU, con 960 puestos escolares, más una serie de servicios anejos a los centros propiamente docentes, en una parcela de 20.000 m<sup>2</sup> aproximadamente de forma rectangular, con calle de acceso al sur de la parcela<sup>2</sup>, configurándose de un modo muy parecido al centro anteriormente desarrollado.



201-207. Colegio "Puertapalma". Arquitectos: I. González-Mesones, P. Canela y J. Esnalola. Las Vaguadas. Badajoz. 1977.

---

<sup>2</sup> *Idem*

### 3.3. Proyecto de centro tipo BUP 24 unidades. Tipo II. Instituto "Rodríguez Moñino". Badajoz. 1977.

El Instituto "Rodríguez Moñino" de Badajoz, así como el Instituto "Maestro Domingo Cáceres" fueron redactados según el Proyecto de centro tipo para BUP de 24 unidades tipo II, en 1977<sup>3</sup>.

Este proyecto tipo definía una composición compuesta de un pabellón de aulas, un pabellón central, un edificio destinado a servicios comunes, gimnasio y porche, que se combinaban de diferentes formas según el solar donde se ubicaban. Cada edificio funcionaba de un modo diferente y se conectaban todos mediante un porche cubierto.

El Pabellón de Servicios Comunes se concibe como un cuerpo rectangular de dos plantas de altura con acceso desde el lado corto y pasillo central que distribuye las diferentes estancias a ambos lados de la composición. En planta baja se organiza con acceso, escalera a un lado y enfrentada a esta el núcleo de aseos. A ambos lados del pasillo se sitúan la zona administrativa (dirección, sala de profesores, jefatura de estudios...), cafetería, y como pieza de remate que cubre la totalidad de las tres crujías, la sala de usos múltiples. En planta primera se sigue idéntica composición con escalera y aseos enfrentados y pasillo central que distribuye las diferentes estancias destinadas a seminarios y laboratorios.

El pabellón central se organiza también como un cuerpo rectangular, más alargado y estrecho que el pabellón de servicios comunes, desarrollado en tres plantas de altura. En planta baja se ubica un amplio vestíbulo y la vivienda del conserje. En planta primera se localiza la biblioteca y un seminario, comunicados por un amplio vestíbulo. En la planta segunda se ubica la sala de dibujo como remate de la composición y unos seminarios al otro lado del pasillo. Este pabellón central se comunica directamente con el pabellón de aulas directamente, con lo que en esta pieza no es necesaria la ubicación de ninguna escalera de comunicación entre las diferentes plantas del edificio.

El pabellón de aulas se conforma de un modo similar al pabellón de servicios comunes con pieza rectangular de idénticas dimensiones que el de servicios comunes y el desarrollo en planta mediante tres crujías, con dos crujías de mayor dimensión a fachada y un pasillo central de comunicación. Las escaleras se ubican enfrentadas a los aseos en el inicio de la planta.

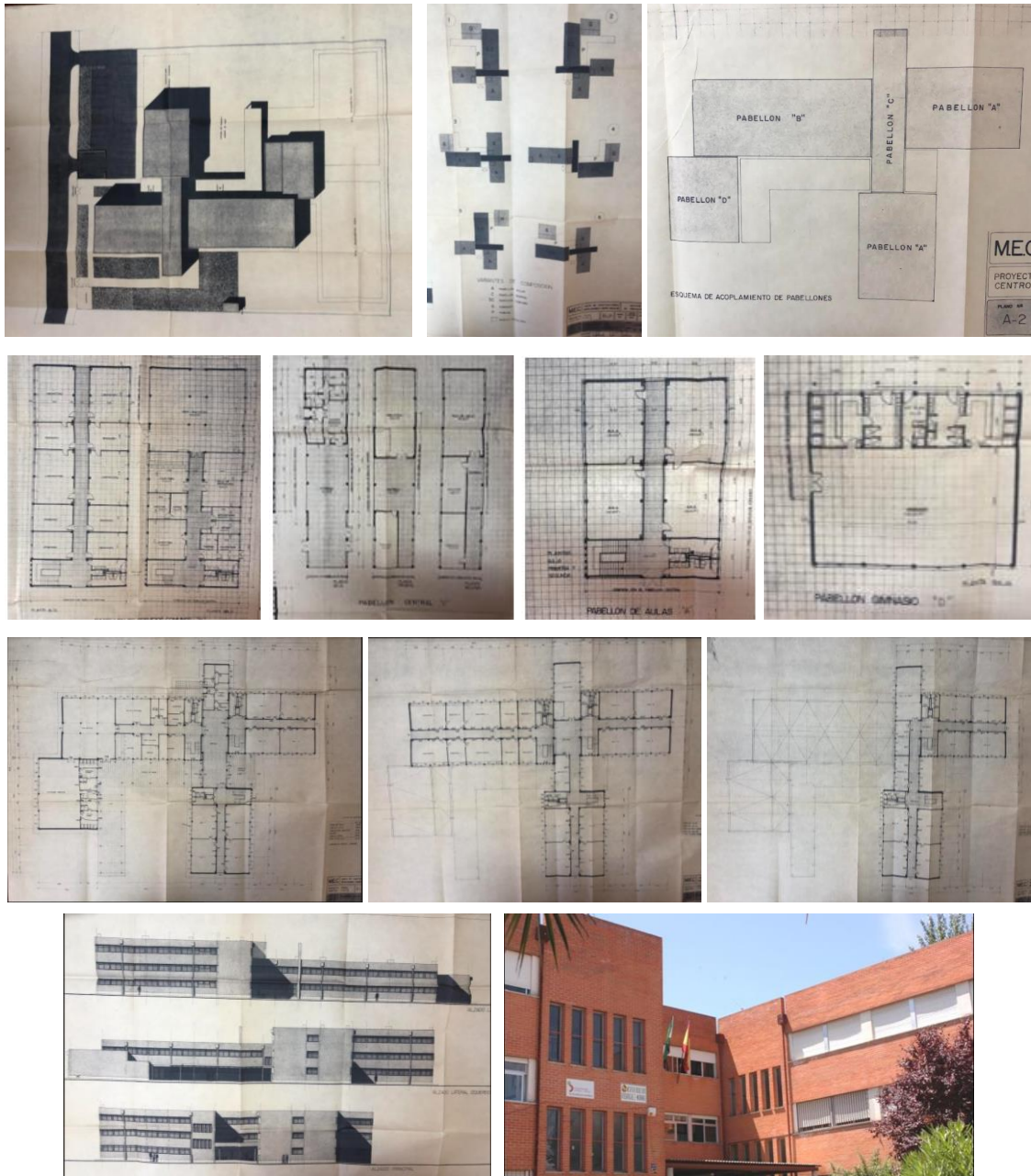
El pabellón de gimnasio se desarrolla en dos crujías con la zona de pistas de mayor dimensión y crujía de menor tamaño donde se ubica el cuerpo de vestuarios.

Todas estas piezas se maclan a modo de puzle conectándose entre ellas mediante la continuidad del pasillo configurando el centro en cuestión, con una imagen sencilla y funcional, con acabado en ladrillo cara vista y cubierta plana no transitada.

---

<sup>3</sup> Archivo de la Consejería de Educación y Empleo.

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela desde Los Pactos de la Moncloa hasta nuestros días.**



**208-219.** Proyecto Centro-Tipo BUP 24 unidades. Tipo II.  
Instituto "Rodríguez Moñino". Badajoz. 1977.

**3.4. Proyecto de centro tipo EGB 8 unidades. Tipo 2. CEIP "Cerro de Reyes". Badajoz. 1980.**

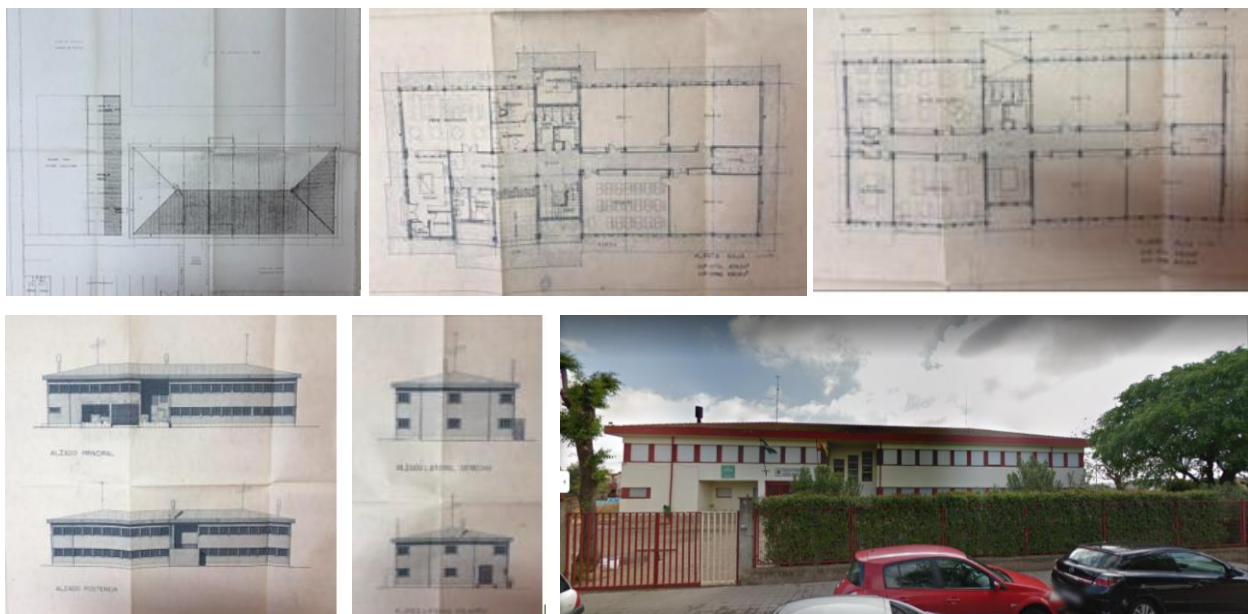
El CEIP "Cerro de Reyes" de Badajoz, así como muchos otros colegios de toda la geografía extremeña y española fueron redactados según el Proyecto de centro tipo para EGB de 8 unidades tipo II, en 1980<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Archivo de la Consejería de Educación y Empleo.

El proyecto se diseña en un cuerpo prismático rectangular, con cubierta de teja cerámica a cuatro aguas y fachada de ladrillo cara visto, desarrollado en dos plantas de altura al que se le adosa un porche cubierto. El programa se extiende en tres crujías, dos laterales de mayores dimensiones a fachada y una crujía interior de menor dimensión donde se ubica el pasillo que conecta con las diferentes estancias.

En planta baja se produce el acceso al edificio mediante un retranqueo que genera un porche previo en rampa para elevar el edificio del suelo. El acceso a modo de porche comunica con el vestíbulo y enfrenteado al acceso se ubica la secretaría y el despacho del director. Al lado del acceso se ubican las escaleras y enfrentadas a éstas los aseos, así como las aulas. Al otro lado del acceso se ubica la sala de usos múltiples que sirve también como comedor y la cocina.

En planta primera el esquema se repite con escalera enfrentada a los aseos, con aulas a una lado y laboratorio, taller de pretecnología, biblioteca y sala de profesores. Como remate de los pasillos se plantea unos aseos de profesores y una tutoría.



**220-225.** Proyecto Centro-Tipo EGB 8 unidades. Tipo II. CEIP "Cerro de Reyes". Badajoz. 1980.

### 3.5. Proyecto de centro tipo EGB 24 unidades. Tipo 3. CEIP "Nuestra Señora del Pilar" Don Benito (Badajoz). 1981.

El CEIP "El Pilar" de Don Benito (Badajoz), así como muchos otros colegios de toda la geografía extremeña y española fueron redactados según el Proyecto de centro tipo para EGB de 24 unidades tipo III, en 1981<sup>5</sup>.

---

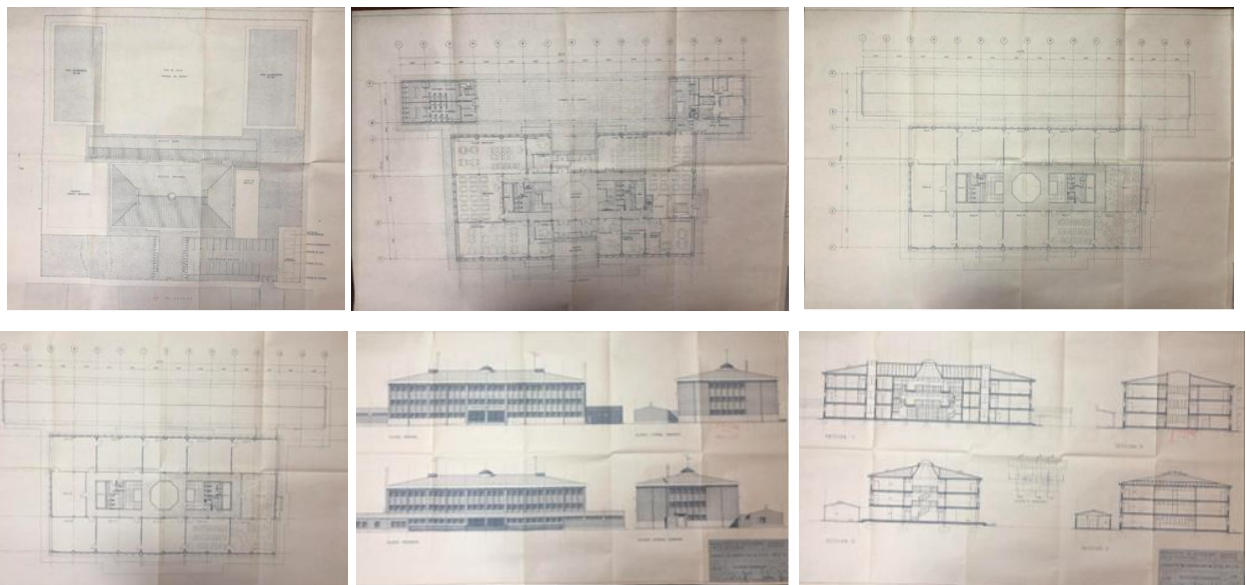
<sup>5</sup> *Idem.*



El proyecto se desarrolla en un cuerpo prismático rectangular, con cubierta de teja cerámica a cuatro aguas y fachada de ladrillo cara visto, extendido en tres plantas de altura al que se le adosa un porche cubierto en toda la longitud de la parte trasera de la edificación rematado en ambos extremos por la vivienda del conserje y aseos vinculados al patio de juego.

El programa se desarrolla en tres crujías, dos laterales de mayores dimensiones a fachada y una crujía interior de menor dimensión donde se ubica el pasillo que conecta con las diferentes estancias, zona de aseos y aulas de remate en los extremos de la composición con iluminación y ventilación hacia las fachadas laterales.

En planta baja se produce el acceso al edificio mediante un retranqueo que genera un porche previo mediante escaleras para elevar el edificio del suelo. El acceso a modo de porche comunica con un amplio vestíbulo con espacio central a triple altura que conecta visualmente las tres plantas del edificio. La entrada conecta también con la salida hacia el patio retranqueada de la composición. A ambos lados del vestíbulo se ubican sendas escaleras de tres tramos que ocupan el ancho total de la crujía descontando los dos pasillos que sirven para comunicar el vestíbulo principal con el resto de espacios del centro. Adosadas las escaleras se ubican los aseos y dos pequeños patios.



**226-232.** Proyecto Centro-Tipo EGB 24 unidades. Tipo III. CEIP "Ntra. Sra. Pilar". Don Benito. 1981.

En el lado derecho de la composición, según se entra por el acceso se ubica, dando a la fachada principal la zona de tutorías y laboratorio, y al patio, tutorías y taller de pretecnología, como remate de la composición en su lado derecho, se localiza la

biblioteca. En el lado izquierdo, dando a la fachada principal, se ubica la zona administrativa y dando al patio de juegos la sala de usos múltiples, a la que se adosa la cocina que hace que la sala de usos múltiples pueda convertirse en comedor. Como remate de la fachada lateral se ubica parte de la sala de usos múltiples, sala de profesores y cuarto de calderas con acceso independiente desde el exterior.

En el resto de plantas se repite el esquema de organización, con espacio central de amplio vestíbulo con hueco a triple altura, escaleras enfrentadas, a las que se adosan los aseos y sendos patios y pasillo perimetral que va conectando las distintas dependencias del centro que van ocupando y abriéndose a las cuatro fachadas del edificio.

La imagen final del edificio es de gran sencillez con composición simétrica y huecos verticales enmarcados entre machones, creándose un interesante ritmo de huecos. La composición simétrica es reforzada por la entrada, por la cubierta a cuatro aguas y el lucernario central.

### 3.6. Proyecto de centro tipo EGB 16 unidades. Tipo 1. CEIP "Cruz del Río" Villanueva de la Serena (Badajoz). 1981.

El CEIP "Cruz del Río" de Villanueva de la Serena (Badajoz), así como muchos otros colegios de toda la geografía extremeña y española fueron redactados según el Proyecto de centro tipo para EGB de 16 unidades tipo I, en 1981<sup>6</sup>.

El proyecto se diseña en un cuerpo prismático rectangular, con cubierta de teja cerámica a cuatro aguas y fachada de ladrillo cara visto, desarrollado en tres plantas de altura.

El programa se desarrolla en tres crujías, dos laterales de mayores dimensiones a fachada y una crujía interior de menor dimensión donde se ubica el pasillo, con hueco a triple altura e iluminación cenital que conecta con las diferentes estancias que vuelcan a las fachadas principales del edificio.

En planta baja se produce el acceso al edificio mediante un retranqueo que genera un porche previo mediante rampa para elevar el edificio del suelo. El acceso a modo de porche comunica con un amplio vestíbulo con espacio central a triple altura que conecta visualmente las tres plantas del edificio. La entrada conecta también, aunque desplazada del eje principal de la composición con la salida hacia el patio mediante una salida también retranqueada de la composición, a un porche previo que surge como la no ocupación de una parte del edificio en planta baja. A ambos lados del vestíbulo se ubican sendas escaleras de dos tramos.

En planta baja se ubica, conformando la fachada principal, la biblioteca, vivienda del conserje en el lado derecho de la composición y la zona administrativa en

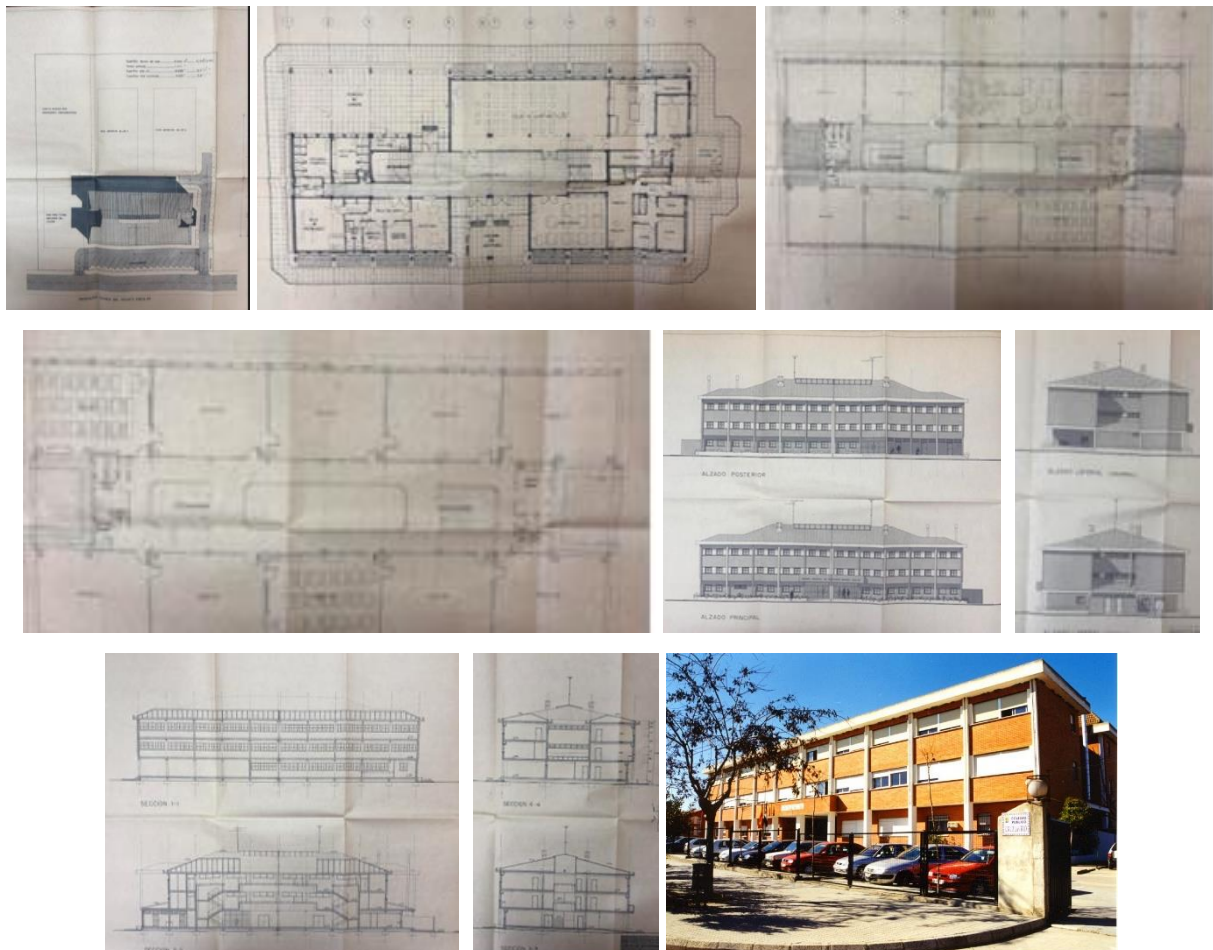
---

<sup>6</sup> *Idem.*

Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela desde Los Pactos de la Moncloa hasta nuestros días.**

el lado izquierdo. En la fachada trasera se inserta la sala de usos múltiples que puede ser utilizada como comedor y cocina. Además se establece el porche como la no ocupación de esa parte del prisma por edificación, y vinculado al mismo los aseos para el uso de los escolares en el recreo.

En el resto de plantas se repite el esquema de organización, con espacio central de amplio vestíbulo con hueco a triple altura y escaleras enfrentadas, con una imagen final muy similar al ejemplo anterior con huecos verticales enmarcados entre machones, creándose un interesante ritmo de huecos.



**233-241.** Proyecto Centro-Tipo EGB 16 unidades. Tipo I. CEIP "Cruz del Río".  
Villanueva de la Serena (Badajoz). 1981.

### 3.7. Proyecto de centro tipo FP 220 PE. IES "Francisco Vera" Alconchel (Badajoz). 1982.

El IES "Francisco Vera" de Alconchel (Badajoz), así como otros institutos de toda la geografía extremeña y española fueron redactados según el Proyecto de centro tipo para FP para 220 puestos escolares, en 1982.

<sup>7</sup> *Idem.*

El proyecto se diseña en un edificio en forma de U, con el cuerpo central desarrollado en dos plantas de altura y dos cuerpos laterales en una única altura, generándose en el espacio interior un patio con fuente central y porche corrido rodeando la edificación y abriéndose hacia el patio del Instituto. Las tres piezas son tres cuerpos prismáticos rectangulares, con cubierta de teja cerámica a dos aguas y fachada de ladrillo cara visto. Los tres cuerpos funcionan independientemente conectados únicamente por el porche cubierto que funciona como nexo de unión de la composición que es claramente simétrica en fachada, y en planta a nivel formal, no así en cuanto al desarrollo del programa.

El cuerpo principal de entrada se conforma, en planta baja, con un acceso centrado y ligeramente retranqueado de fachada, con puertas cortavientos y amplio vestíbulo al que se enfrenta una escalera de tipo imperial que deja la zona central abierta para el acceso al cuerpo de claustro y patio que conduce a los dos cuerpos laterales que completan el programa de necesidades. Al lado izquierdo se desarrolla la sala de usos múltiples en fachada principal y comedor y con cocina que dan al patio y a la fachada lateral donde se establece la entrada de comidas. La sala de usos múltiples y el comedor están unidos mediante puertas correderas. Al otro lado se ubica la zona administrativa y la biblioteca. En planta primera, el cuerpo principal se estructura con una disposición simétrica en cuanto al desarrollo del programa con escalera central a la que se adosan en los dos laterales los aseos, aulas a la fachada principal y laboratorio y sala de dibujo hacia el patio trasero. Las dos aulas de remate abren hacia ambos laterales.



242-247. Proyecto Centro-Tipo FP 220 PE. IES "Francisco Vera". Alconchel (Badajoz). 1982.

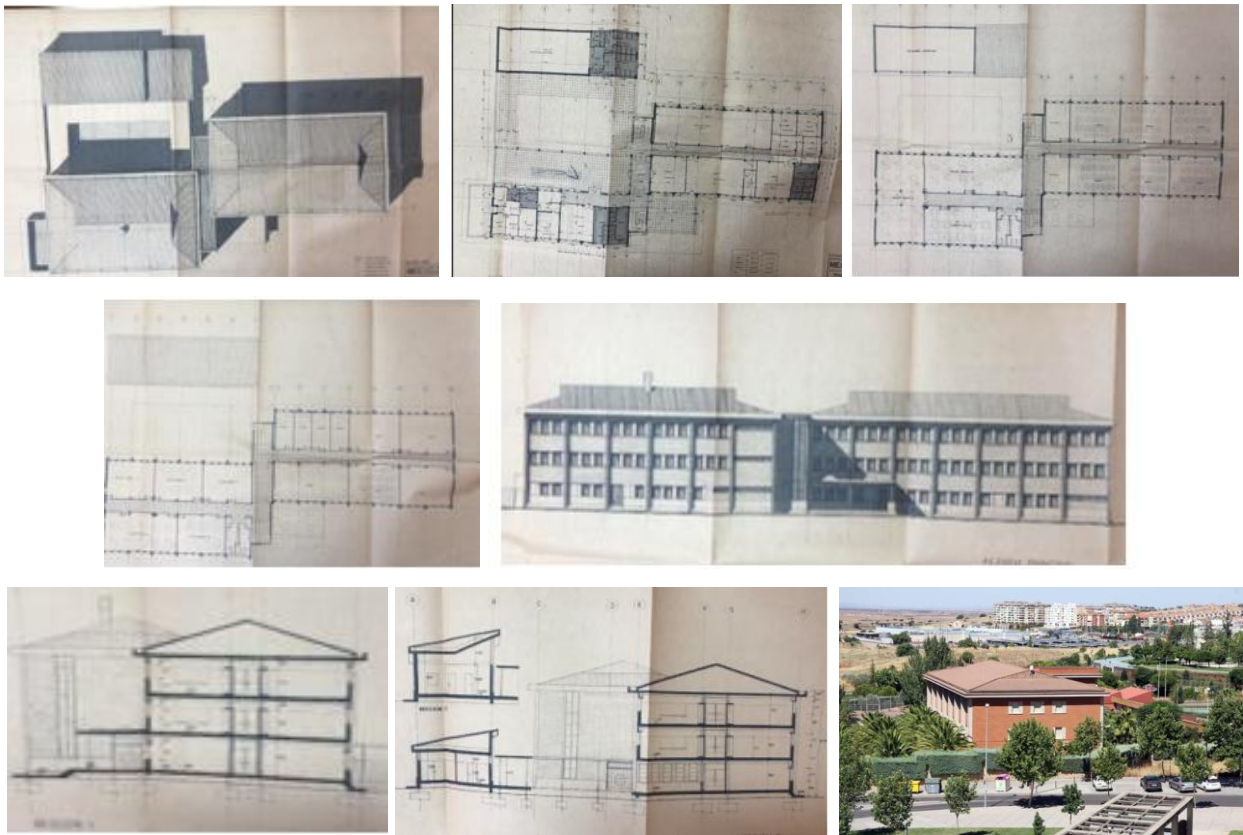
Los cuerpos laterales se comunican con el edificio principal mediante un porche abierto ubicándose los aseos pegando al edificio principal, con dos talleres en el módulo derecho y un taller único en el módulo izquierdo.

La imagen final del edificio es de gran sencillez a nivel de huecos y acabados.

### 3.8. Proyecto de centro tipo FP 600 PE. IES "Ágora" Cáceres. 1984.

El IES "Ágora" de Cáceres, así como otros institutos de toda la geografía extremeña y española fueron redactados según el Proyecto de centro tipo para FP para 600 puestos escolares, en 1984<sup>8</sup>.

El proyecto se desarrolla en un edificio en forma de Z de tres plantas de altura con dos piezas prismáticas rectangulares de cubierta a cuatro aguas unidas por otra prismática rectangular de cubierta plana, que sirve de nexo de unión de las dos principales y de acceso al edificio, donde se ubican sendas escaleras de comunicación enfrentadas. El conjunto se completa con un porche cubierto en forma de U que comunica el acceso con un edificio destinado a gimnasio.



248-255. Proyecto Centro-Tipo FP 600 PE. IES "Ágora". Cáceres. 1984.

---

<sup>8</sup> *Idem.*

El acceso se realiza mediante un porche previo. Cada cuerpo se desarrolla con un esquema de tres crujías, dos de mayor tamaño donde se aloja el programa principal y otra de menor dimensión en posición central donde se ubica el pasillo de comunicación.

En planta baja uno de los cuerpos alberga el programa administrativo al fondo de la pieza y la sala de usos múltiples y biblioteca al inicio de la misma. El otro cuerpo alberga la cafetería, el cuarto de caldera y la vivienda del conserje ocupando una de las crujías un patio cubierto a modo de porche por el vacío de programa en esa planta.

En planta primera el primer cuerpo alberga las aulas al fondo y dos tutorías al inicio y el segundo cuerpo desarrolla el programa de laboratorio y taller con unos aseos en la crujía del laboratorio.

En la planta segunda el primer cuerpo alberga aulas y tutorías, mientras que el segundo cuerpo acoge la zona de talleres.

La imagen final del edificio es de gran sencillez a nivel de huecos y acabados.

### 3.9. Proyecto de centro tipo FP 840 PE. IES "Cuatro Caminos" Don Benito (Badajoz). 1984.

El IES "Cuatro Caminos" de Don Benito, así como otros institutos de toda la geografía extremeña y española fueron redactados según el Proyecto de centro tipo para FP para 840 puestos escolares, en 1984<sup>9</sup>.

Este proyecto tipo definía una composición compuesta de un pabellón de aulas, un pabellón central, un edificio destinado a servicios comunes, gimnasio, porche, idénticos al centro tipo para BUP de 24 unidades tipo II descrito para el Instituto "Rodríguez Moñino" al que se le añade los pabellones de talleres. Estas piezas se combinaban de diferentes formas según el solar donde se ubicaban. Cada edificio funcionaba de un modo diferente y se conectaban todos mediante un porche cubierto.

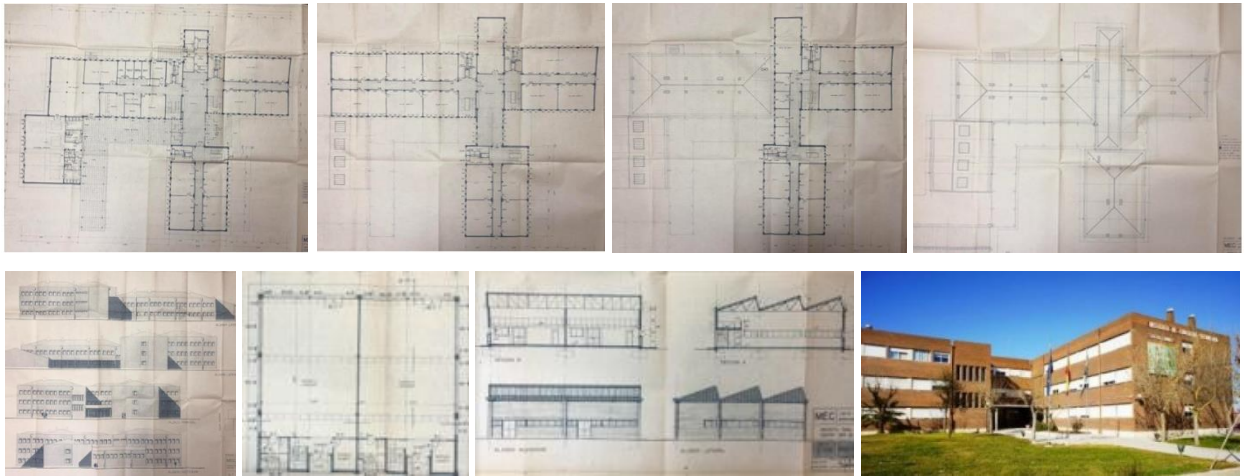
No describiremos cada una de esas piezas porque ya ha sido convenientemente descritas en el apartado 3.3. de este capítulo, pasando únicamente a definir el espacio destinado a talleres y la composición general de la edificación como resultado de maclar las diferentes piezas que componen el programa del centro.

El pabellón de talleres se concibe como un cuerpo rectangular de dos plantas de altura con acceso desde el lado corto y con una primera crujía desarrollada en dos plantas donde se ubican las escaleras, despacho y aseos y la planta alta destinada clases teóricas, vinculándose mediante la doble altura con el espacio destinado a taller propiamente dicho. La cubierta es de fibrocemento a modo de diente de sierra, concibiéndose el lado corto de esta cubierta a modo de lucernario para dar luz al taller.

---

<sup>9</sup> *Idem.*

Esta se apoya sobre estructura de cercha metálica. La iluminación se completa con ventanales bajos.

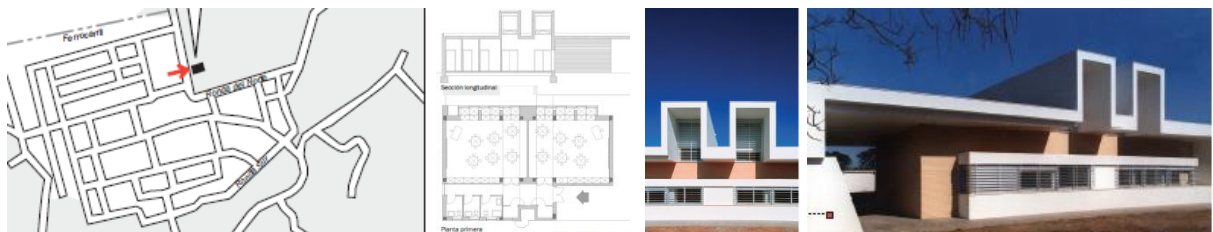


**256-263.** Proyecto Centro-Tipo FP 840 PE. IES "Cuatro Caminos". Don Benito (Badajoz). 1984.

Todas estas piezas se maclan a modo de puzle conectándose entre ellas mediante la continuidad del pasillo, configurando el centro en cuestión, con una imagen sencilla y funcional, con acabado en ladrillo cara vista y cubierta inclinada.

### 3.10. Dos Unidades de Educación Infantil en Colegio "Gloria Fuertes". Arquitecto: Carlos Sánchez Gracia. Sagrajas (Badajoz). 2000.

La intención de los arquitectos de este centro de educación infantil fue construir para los alumnos una experiencia amable de llegada al interior de sus aulas. Su arquitectura busca referentes que permitan a los niños hacer una transición más acogedora entre su casa y la escuela. Para ello la cubierta se muestra como elemento protector y predominante, que se pliega buscando una imagen reconocible y cordial. El porche avanza invitando a los alumnos a entrar para aprender y jugar. El edificio combina además una escala propia de los niños, visible en el uso de las ventanas dimensionadas para que las puedan tocar y ver el exterior a través de ellas, y otra propia de los adultos<sup>10</sup>.



**264-267.** 2 unidades de infantil. Colegio "Gloria Fuerte". Arquitecto: Carlos Sánchez Gracia. Sagrajas (Badajoz). 2000.

<sup>10</sup> VV.AA.: *Guía de Arquitectura de Extremadura 2007-2017*. Badajoz: Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura, 2017.

La sección, con diferentes alturas y techos que suben y bajan, confecciona un paisaje interior variado que enriquece la vivencia espacial de las aulas.

En el espacio de acceso se emplean machones portantes y oblicuos, referente muy frecuente en esta población para construir los porches de las viviendas, de manera que los niños los reconozcan como elementos cotidianos al llegar a la escuela.

### 3.11. Siete Unidades de Educación Infantil en Colegio "Francisco Ortiz López". Arquitecto: Ángel Ganivet Vara. Olivenza (Badajoz). 2001.

En el interior de la parcela del centro educativo, haciendo casi contacto con el colegio en una de sus esquinas, se levanta este edificio para siete aulas de educación infantil estructurado en torno a un atrio iluminado cenitalmente. El edificio aprovechó en su primera fase la situación de desnivel generada por un muro de contención para crear una planta porticada en contacto con el terreno que pudiera ser libremente utilizada en un primer momento. En una segunda fase, este espacio exterior se convierte en interior para albergar tres unidades<sup>11</sup>.

Una losa de hormigón plegada actúa como un nuevo referente en este borde urbano, alcanzando la altura de la cornisa del edificio existente y dejando en su interior un poderoso vacío. Lucernarios y parasoles se convierten en instrumentos necesarios para el acondicionamiento pasivo del edificio, matizando la cantidad y calidad de la luz incidente y facilitando la ventilación natural. La escala de estos elementos fragmenta la volumetría del edificio y le confiere una imagen exuberante que contrasta con la austeridad y uniformidad de los acabados.

Varios lucernarios emergen sobre la planta de acceso y confieren al edificio un perfil reconocible. Un patio semi cubierto ilumina las crujeas interiores.



**268-272.** 7 unidades Infantil. Colegio "Francisco Ortiz López". Arquitecto: A. Ganivet. Olivenza (Badajoz). 2001.

### 3.12. Colegio 3+6 unidades "Virgen de la Luz". Arquitectos: Ignacio Mendaro Corsini y José Ignacio Montes Herraiz. Cheles (Badajoz). 2001.

El diseño del Colegio se articula en torno a un eje de circulación único en dos alturas que permitiendo la lectura unitaria controla y gobierna la totalidad del edificio.

<sup>11</sup> *Idem.*



Evolución del aula a lo largo de la historia en España desde el siglo XIX hasta nuestros días.  
**La escuela desde Los Pactos de la Moncloa hasta nuestros días.**

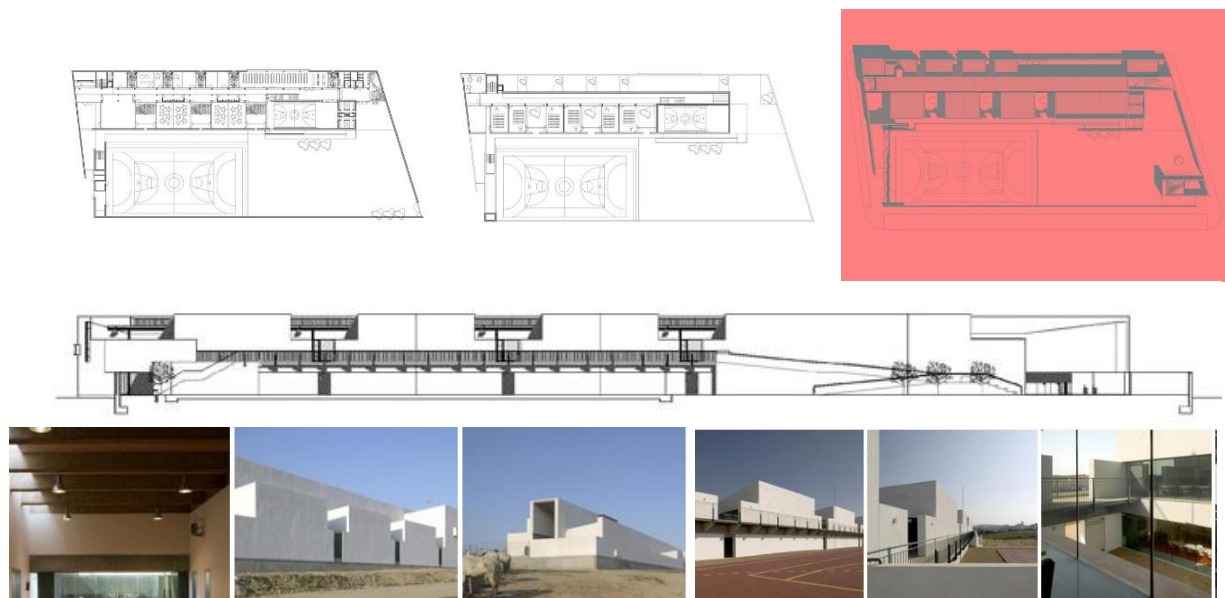
La arquitectura debe en la articulación de sus componentes, recuperar invariantes a veces perdidos, pero de una gran riqueza espacial<sup>12</sup>.

Es un edificio rotundo que logra controlar la luz, con circulaciones claras que permiten una lectura unitaria del colegio, con aulas contenidas y controladas dando a espacios exteriores que permitan la suma de todos ellos.

Este eje abierto a patios de distintas características permite transparencias y luces naturales, las paredes de este eje de circulaciones serán de cristal transparente o translucido del tipo U-GLAS.

Las aulas de planta baja pueden, mediante paneles móviles, sumarse entre sí y fundirse con los patios laterales que también son docentes.

El sentir de un patio, a veces conformado con alguna edificación y unas pocas cercas, otras veces como recinto pequeño de luz o de ingreso, es y será siempre, distinto a la suma dispersa, incapaz de crear conjunto.



**273-282.** Colegio 3+6 unidades "Virgen de la Luz". Arquitectos: Mendaro Corsini y Montes Herraiz. Cheles (Badajoz). 2001.

El material siempre es el mismo, fábricas de ladrillo macizo envolviendo estructuras de hormigón, enfoscadas con mortero de cemento y encaladas con 3 manos de cal apagada en obra, sobre basamento de hormigón armado.

La actuación pretende crear un edificio con un fácil acceso, que distribuya a un único eje de circulación siempre abierto a patios, y que iniciándose en el vestíbulo de ingreso termina en el cobertizo de juegos.

---

<sup>12</sup> *Idem.*

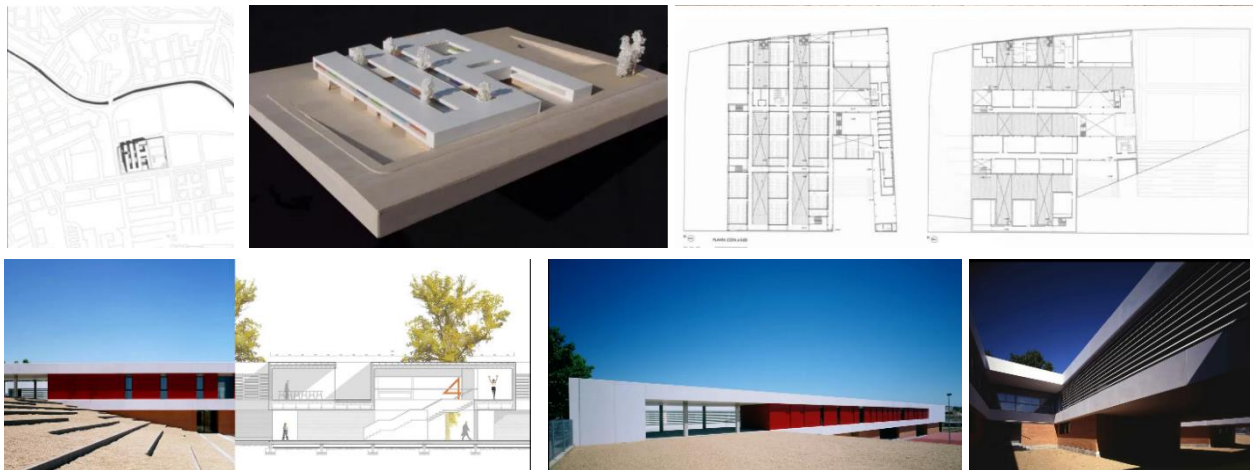
Todo abre a este eje, incluso los patios, que tamizando la luz garantizan su correcta iluminación. Los patios a los que las aulas y los despachos siempre se abren, tienen salida propia al espacio exterior del colegio favoreciendo circulaciones independientes.

### 3.13. Instituto "Ciudad Jardín". Arquitecto: David Landínez. Badajoz. 2001.

Las particularidades de su emplazamiento, en un solar con un importante desnivel situado en un área consolidada tras la riada de 1997, determinan los dos niveles constructivos, tipológicos, programáticos e identitarios que definen el edificio. El superior está conformado por una secuencia de aularios polivalentes independizados, mientras que el interior alberga aulas taller y aulas específicas, y se conecta espacialmente con el nivel superior a través de una retícula de pequeños patios cubiertos o descubiertos, dando lugar a visiones cruzadas y sorprendentes juegos de luces y sombras. Sólo algunos usos como el gimnasio, situado en la parte más baja, y los espacios de relación ocupan ambos niveles<sup>13</sup>.

El resultado es un sistema capaz de reconfigurarse y crecer, en el que el empleo de elementos constructivos derivados de la industria (forjados alveolares, panelados ligeros de GRC, lamas metálicas o revestimientos de chapa minionda) confieren al edificio un aspecto flotante, dominado por la poderosa horizontalidad de sus estratos, que apenas permiten adivinar la riqueza de sus relaciones espaciales.

Cada uno de los aularios del piso superior está asociado a un color diferente (rojo, naranja, azul y verde) lo que permite una mejor comprensión del orden interno del edificio.



283-290. Instituto. Arquitecto: David Landínez. Badajoz. 2001.

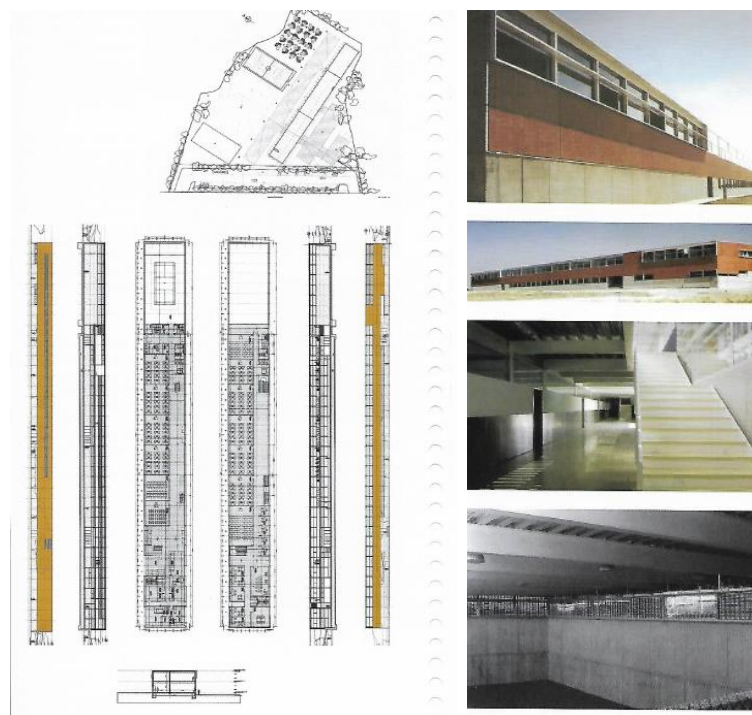
<sup>13</sup> *Idem.*

### 3.14. Instituto "García Márquez". Arquitecto: Justo García Rubio. Tiétar (Cáceres). 2001.

Situar un edificio en un vasto y monumental territorio a las afueras de un pueblo, en una tierra de regadíos, donde canales y secaderos de tabaco son los vecinos más próximos, las montañas como horizonte, el cielo como techo y él solo como rey de todos los hitos, esto ya no es un colegio para la imaginación de un niño<sup>14</sup>.

En un solar de suave pendiente, descendente hacia el norte, que es hacia el pueblo, hacia las montañas. Dejar la parte más baja del solar para zona deportiva y ocupar la parte más alta con un volumen alargado que da cabida a todo el programa, y que, al orientar hacia allí, todas sus clases y vistas, hacia estos hitos, estamos ligando el edificio al lugar, al territorio, con él, nos la tendremos que ver ante esta geografía monumental. El edificio solitario con una altura de dos plantas tendrá que poder adquirir el carácter que la institución necesita, por ello evitamos la fragmentación y enfatizamos la longitud al colocar el polideportivo de forma alargada.

La presencia permanente de los hitos antes señalados es hacia donde miramos, una manera de establecer referencias con los elementos fundamentales desde la forma del edificio; todas las aulas al norte, la presencia simbólica del pueblo en todos los espacios y tras él, la larga sierra símbolo monumental de la escala territorial, a la que verdaderamente se enfrenta el edificio.



**291-292.** Instituto "García Márquez". Arquitecto: Justo García Rubio. Tiétar (Cáceres). 2001.

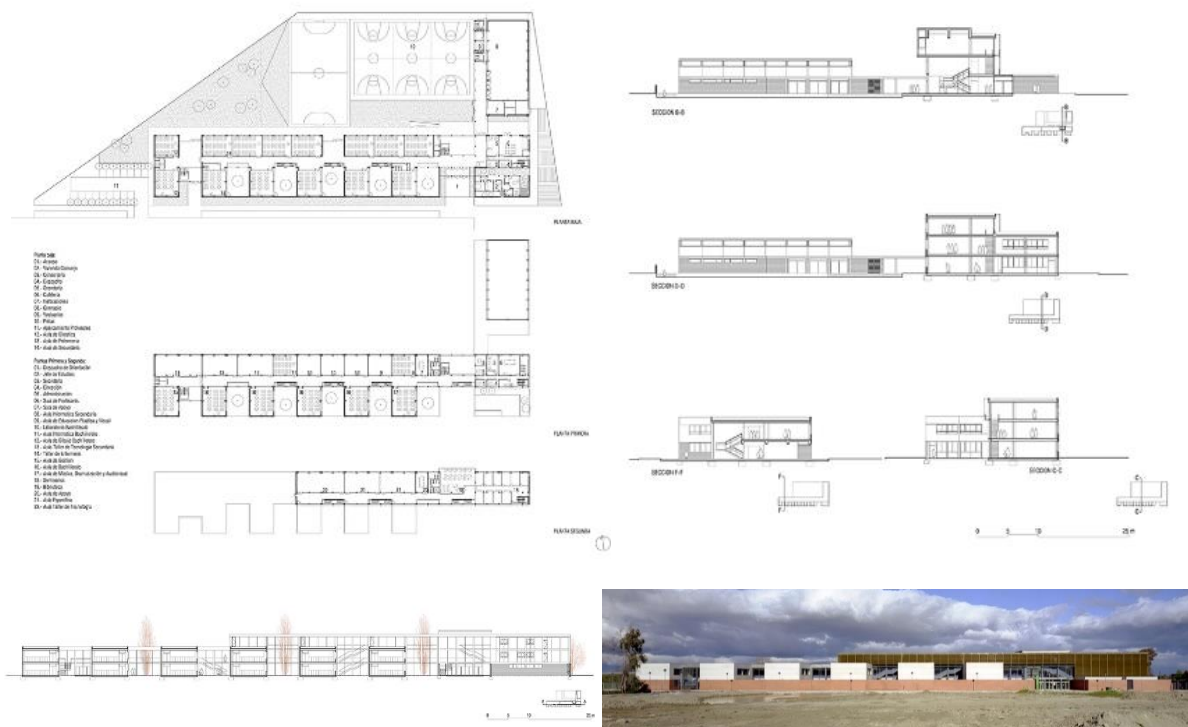
<sup>14</sup> *Idem.*

### 3.15. Instituto "Albalat". Gerardo Ayala. Navalmoral de la Mata (Cáceres). 2001.

En un solar árido y sin referencias, junto a la carretera y a la vía del tren, el Instituto se extiende a lo largo de la calle creando un cerramiento de tapias bajas y pequeños patios íntimos de césped, que pueden ser utilizados como posibles clases al aire libre, en una zona donde el clima es benigno gran parte del año<sup>15</sup>.

A escala del peatón, desde la calle exterior, se ven las tapias y los pequeños bloques de dos plantas donde se desarrollan las aulas orientadas al norte y al este. La zona de la tercera planta dedicada a talleres, biblioteca y profesores se vuelca hacia el interior de la parcela, con vistas hacia la lejana y hermosa línea del perfil de la sierra de Gredos.

Dos accesos en los extremos y una salida central al patio dividen el pasillo-corredor. El acceso principal separa la zona de administración del resto del programa. En horas no lectivas se utilizará como paso a las pistas deportivas, gimnasio y vestuarios. En el otro extremo del pasillo, un acceso alternativo separa las aulas y talleres de Formación Profesional. Independientemente, junto al acceso principal, se encuentra la vivienda del conserje.



293-296. Instituto "Albalat". Arquitecto: Gerardo Ayala. Navalmoral de la Mata (Cáceres). 2001.

<sup>15</sup> *Idem.*

Los patios, el desarrollo lineal, el aplacado de piezas prefabricadas sobre el basamento de ladrillo y la imagen general del edificio consiguen un complejo de claro carácter institucional dedicado a la docencia.

### 3.16. Instituto "Alconetar". Arquitecto: Justo García Rubio. Garrovillas de Alconetar (Cáceres). 2003.

El nuevo centro docente de Garrovillas ambiciona convertirse en un referente urbano en el desordenado crecimiento de la población, afirmando su carácter representativo a través de su posición, su forma y su condición. Se adecúa con un solo gesto a un lote irregular, formalizándose como un estilizado bloque longitudinal que se curva siguiendo la alineación del solar, orientando el programa convenientemente, y mostrando su frente convexo (en el que se halla el acceso principal) hacia el pueblo. A su vez, delimita y arropa las zonas de recreo situadas en el interior de la parcela, creando un espacio claro y acogedor al que se abren las aulas<sup>16</sup>.

La situación de las diferentes entradas hace posible el uso independiente de las distintas zonas funcionales del edificio: gimnasio, clases, patio, administración o vivienda del conserje. La flexibilidad y diaphanidad de sus espacios se potencia con la casi imperceptible presencia de la estructura, unos delgados pilares metálicos en el interior de los tabiques que acortan la luz de la losa, cuya visión continua remarca la curvatura del edificio.

Diferentes radios de dicha curvatura se combinan para introducir matices espaciales en su compleja geometría.



**297-299.** Instituto "Alconetar". Arquitecto: Justo García Rubio.  
Garrovillas de Alconetar (Cáceres). 2003.

### 3.17. Instituto "Puerta de la Serena". Arquitecto: Gerardo Ayala. Villanueva de la Serena (Badajoz). 2004.

Desde el casco antiguo de la población, a través de la Avenida de Chile, se llega a la zona escolar y deportiva donde se ubica este Instituto. A través de un atrio suavemente escalonado se accede al vestíbulo, abierto entre patios acristalados, llenos

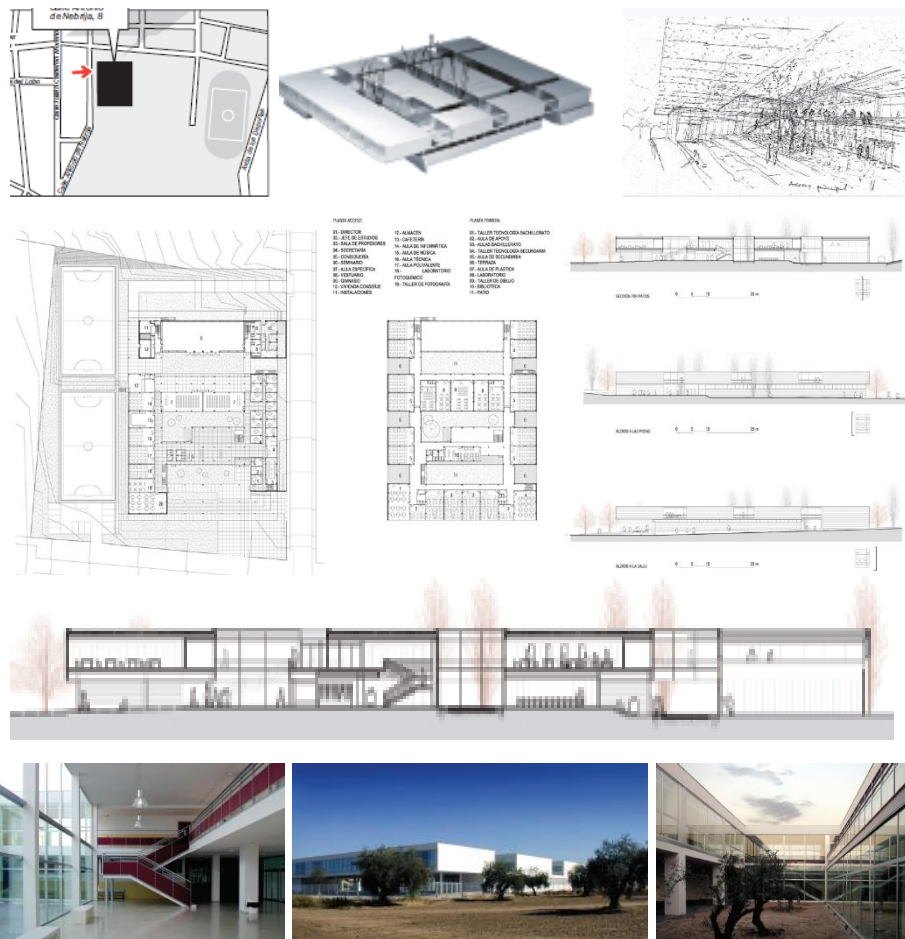
<sup>16</sup> *Idem.*

de vegetación y con transparencias hacia el porche posterior de juegos y gimnasia. Este vestíbulo divide, a su vez, las aulas de las zonas de administración y profesores<sup>17</sup>.

Se trata de un edificio abierto y aparentemente compacto, en el que tanto el fuerte voladizo del porche de acceso como las dimensiones del volumen único constituyen la imagen del complejo institucional, emblemático y de fuerte carácter tradicional.

Las escaleras, equidistantes, sobre vacíos o junto a los patios, separadas de las fachadas de vidrio, funcionan, junto a las ampliaciones puntuales de los pasillos, como espacios de desahogo con vistas a zonas verdes.

La biblioteca totalmente acristalada al norte, con vistas desde el acceso principal, se encuentra junto a una amplia terraza en planta alta, y sirve de espacio de reposo y esparcimiento.



**300-305.** Instituto "Puerta de la Serena". Arquitecto: Gerardo Ayala. Villanueva de la Serena (Badajoz). 2004.

<sup>17</sup> *Idem.*

El gimnasio, la cafetería y las aulas específicas o multiusos forman un todo único que, rodeado de espacios a la sombra, podrá utilizarse como patio de juegos y en ocasiones, configurar distintas posiciones de asientos que, junto con las gradas fijas, permitan organizar cualquier evento o espectáculo. La vivienda del conserje, con entrada desde la fachada colegial posterior y abierta a un patio privado, queda separada del resto.

### 3.18. Instituto "Los Colonos". Arquitecto: Gonzalo Moure. Gévora (Badajoz). 2004.

El edificio se resuelve con una pieza que, con claridad y precisión volumétrica, establece un orden urbano y marca una pauta en una parte de Gévora de claro carácter de periferia. La obra busca la horizontalidad<sup>18</sup>.

En el entorno disgregado donde se encuentra, se desarrolla en dos plantas con la intención de transmitir serenidad al definir una única línea de cornisa. Conserva una proporción humana al tiempo que ordena el entorno atendiendo a la dimensión urbana, dejando que sean el propio edificio y el arbolado los que definan los límites de la intervención.

La fachada oeste, que es la que se muestra al casco urbano, se cierra con una celosía que produce un plano calado de sombra, de manera que, al tiempo que protege climáticamente las aulas, plantea un juego de transparencias y veladuras que dan vida a una fachada de presencia rotunda.

Se propone una obra austera; se emplean pocos materiales de un modo claro y directo, buscando la honestidad constructiva y una atmósfera de claridad espacial.



306-311. Instituto "Los Colonos". Arquitecto: Gonzalo Moure. Gévora (Badajoz). 2004.

<sup>18</sup> *Idem.*

### 3.19. Colegio 6+12 unidades "Santísimo Cristo de la Salud". Arquitecto: Enrique Colomé. Hervás (Cáceres). 2005.

El edificio es una agrupación de aulas-patio en torno a un espacio protegido, en el que el aprendizaje de las aulas cubiertas se extiende con naturalidad a las aulas de juego al aire libre. La arquitectura, de cornisa única y líneas rectas contrapuestas a la naturaleza que le rodea, se entiende como una caja de vidrio que esconde un jardín. Una galería, separada de las construcciones vecinas por el área deportiva escolar, orienta sus aulas al entorno natural de montañas con arbolado de robles y castaños<sup>19</sup>.

Los espacios docentes principales abrazan el área de juegos, recinto silencioso que es el corazón de la escuela. Este espacio de acceso al colegio puede contemplarse desde la cota superior de la entrada. El campus escolar deja ver por encima de él el horizonte y aporta a la ciudad un nuevo espacio público, abierto sobre el valle del río Ambroz. La estructura abierta de patios permite la entrada de luz cruzada a través de los interiores de la escuela, transportando la atmósfera del jardín al edificio, manifestándose este efecto en las texturas de los vidrios translúcidos iluminados suavemente desde el interior por la luz natural.



**312-316.** Colegio 6+12 unidades "Santísimo Cristo del Rosario". Arquitecto: Enrique Colomé. Hervás (Cáceres). 2005.

### 3.20. Instituto "Galisteo". Arquitectos: MGM. Galisteo (Cáceres). 2005.

La Junta de Extremadura convoca un concurso para realizar un instituto en el área de expansión de Galisteo, un pueblo de apenas 1200 habitantes de la provincia de Cáceres, con una destacada muralla de estilo almohade que rodea su centro histórico. El solar se sitúa en una loma junto a un pequeño conjunto de naves industriales. El edificio se acomoda al desnivel existente, plegándose y estirándose hasta encontrar su propio lugar, y construir su propia topografía. Para ello la construcción ha ido generando sus propios espacios libres, patios diferenciados de recreo y pistas deportivas, para buscar a través de ellos el mejor soleamiento (aulas a norte y galerías de acceso a sur) y vistas panorámicas hacia el casco urbano de Galisteo. El proyecto se desarrolla fundamentalmente en la cota más baja del solar; esto obliga a contener el desnivel del terreno hacia su fachada este, para así desplegarse y abrirse hacia la calle lateral, situada en su lado oeste, desde donde se produce el acceso principal al edificio. Esto no sólo implica una humanización de dicha calle, sino que podemos controlar así el volumen edificado, que de esta manera no supera los 7.20 metros de altura, generando

---

<sup>19</sup> *Idem.*



finalmente un proyecto mimetizado con su entorno y amable no sólo con el pueblo de Galisteo si no con sus propios usuarios<sup>20</sup>.

El proyecto desarrolla su programa en tres paquetes diferenciados, en situación y forma: administración general y profesorado, área de aulas y talleres, y área deportiva. Un corredor cubierto que atraviesa el edificio de norte a sur relaciona todos estos paquetes funcionales. En el extremo norte, el área de deporte se sitúa alejado para preservar del ruido al resto del edificio, pero no por ello menos comunicado: se crea una entrada para toda el área de deporte para permitir su funcionamiento de forma independiente al resto del instituto durante los fines de semana. Los paquetes de talleres y aulas se encuentran asociados a unos patios, fuente de luz y silencio durante las horas de clase. Estos patios se relacionan con el paisaje a través de un cerramiento discontinuo, conformado por piezas de acero galvanizado, que hace a la vez de cerramiento protector del edificio y de mirador hacia el pueblo de Galisteo. El paquete de administración general y profesorado se sitúa en la cota superior, junto al acceso principal del instituto, encajado contra el terreno, se ilumina y ventila sobre la cota del mismo. Esta ubicación permite visitas externas al colegio sin necesidad de atravesar áreas reservadas a los alumnos y profesores, y así no interferir el funcionamiento normal del área docente.



**317-321.** Instituto "Galisteo". Arquitectos: MGM. Galisteo (Cáceres). 2005.

El aula y los talleres han tenido un tratamiento privilegiado en la orientación global del conjunto. Su orientación norte, no sólo impide deslumbramientos, sino que además la disposición del aula permite que el soleamiento entre a través de los patios por su lado izquierdo. El acceso al aula se produce a través de un corredor, fuertemente relacionado con los patios, ya que este espacio se entiende como lugar de esparcimiento en los tiempos entre clase y clase. Para evitar una excesiva contaminación de ruidos hacia las aulas, se ha instalado una gruesa pared de separación que alberga las taquillas individuales de los alumnos.

### 3.21. Instituto "Caurium". Arquitectos: David Landínez y Mónica González. Coria (Cáceres). 2005.

Junto a una fábrica de ladrillos demolida al este de Coria, y sobre el terreno arcilloso que la proveía de materia prima, se sitúa este centro que imparte enseñanza secundaria obligatoria y un ciclo formativo en energías renovables. El edificio se genera desde la superposición de dos órdenes diferentes: un diálogo de geometrías, tectónicas y escalas, que ofrecen una respuesta arquitectónica única<sup>21</sup>.

<sup>20</sup> *Idem.*

<sup>21</sup> *Idem.*



**322-327.** Instituto "Caurium". Arquitectos: David Landínez y Mónica González Rey. Coria (Cáceres). 2005.

La primera operación resulta de la ocupación del terreno mediante una sucesión de aularios paralelepípedicos, de disposición y proporción libres según su función, en los que además de los usos comunes y generales del centro, se ubican los vinculados a los ciclos formativos, que requieren talleres de gran tamaño y luz estructural. En este nivel inferior, los muros portantes se materializan con hormigón vertido en obra y se completan con piezas cerámicas de un tono similar.

La segunda operación dispone un aulario blanco que, siguiendo un criterio de máxima contención modular, se desvincula de la geometría de aquel sobre el que se asienta, y busca adaptarse tanto a las orientaciones de mayor conveniencia para cada actividad como al contorno del solar.

En los niveles superiores el cerramiento se realiza igualmente en hormigón, prefabricado y autoportante, que se combina con tonalidades rojizas y fábrica esmaltada en blanco. Estos elementos superficiales conforman el volumen final como una matriz. Modulación y orden evidencian las agrupaciones de aulas interiores. De este modo, el instituto discrimina funciones, contrapone texturas y leyes materiales, para expresar exteriormente sus relaciones internas.

### 3.22. Colegio "Armando Barbosa". Arquitecto: Justo García Rubio. Cabezuela del Valle (Cáceres). 2007.

La construcción de un edificio que irá destinado a la educación de los niños es un trabajo apasionante, pues el nuevo edificio formará parte importante de su educación.

Todos recordamos los lugares de nuestra infancia y como siguen con nosotros aquellas experiencias espaciales durante toda la vida.

Y esto es lo que pretende ser este edificio. Un espacio de referencia para los niños, de gran plasticidad y rotundidad, con una fuerte implantación en el lugar. Se entiende como recorrido, con una losa de hormigón continua y distinta en cada momento en contraposición con la losa del suelo.

Se trata de un edificio jardín, de un no edificio. Se desarrolla en una única planta, naciendo del mismo suelo, siendo la cubierta la continuación del suelo del que nace éste. En un punto de la cubierta toca el suelo en el que se asienta, siendo transitable, ajardinada, camuflada con el entorno, de tal modo que todo el edificio se entiende como un gran espacio verde en el increíble enclave del río Jerte.

Es un edificio de gran plasticidad y rotundidad, de gran flexibilidad en el que se observa la escala adecuada de los espacios, en el que se consigue posibilitar múltiples y enriquecedoras relaciones con la luz, las superficies, el exterior, zona de recreo, todo ello según las necesidades, diferentes edades, etc.

Y esa permeabilidad entre suelo y techo se da entre interior y exterior mediante una piel que continúa que alternando el policarbonato, el vidrio y el U-Glas consigue ese efecto mágico de una losa ingravida naciendo del suelo y que vuela sobre éste. El espacio exterior se confundirá con el espacio exterior igual que ahora se confunde el suelo del techo del edificio, lo construido y lo no construido.

*“Respecto al solar donde se desarrolla el proyecto, la forma y situación del mismo llevan a la solución formal adoptada. La creación de la futura carretera de circunvalación que pasará por detrás del colegio, en posición elevada y predominante sobre éste, por su carácter agresivo nos hace buscar la solución que minimice los efectos y su presencia, buscar una idea, una forma que resuelva los problemas planteados.*

*El tráfico de camiones, vehículos, una vía rápida y ruidosa, esa será la futura linde, y esta, casi por encima de las cabezas de los niños y de ella, debemos protegerlos, de su ruido, de su presencia, si queremos que el edificio que hagamos, vaya a favor del bienestar de sus futuros ocupantes. Como consecuencia de esta proximidad, las condiciones de aislamiento acústico deberán ser más rigurosas.*

*Todo ello lleva a una solución de patio interior en el que el niño está alejado de ruidos y elementos que le molesten y en el que podremos construirles un mundo para su disfrute.*

*La intención del proyecto es crear un espacio adecuado, en este caso con más razón, pues el edificio va destinado a personas que no pueden defenderse de la agresividad del medio.*

*El problema más importante para resolver la correcta implantación del edificio es minimizar los inconvenientes (fundamentalmente, el ruido), derivados de la futura carretera de circunvalación. Con este fin todos los espacios docentes se alejan del contacto con esta zona que se construye como barrera acústica, disponiéndose hacia esta las zonas de servicio y administración, creándose un patio independiente para las aulas.*

*En cuanto al orden formal del edificio no existe ningún condicionante externo que obligue a la adopción de soluciones que vayan en detrimento de la funcionalidad o economía de la obra”<sup>22</sup>.*

---

<sup>22</sup> Memoria del Proyecto. Archivo de la Consejería de Educación y Empleo.

Arquitectura y Educación.

Evolución de la arquitectura escolar en el ámbito internacional y español: del siglo XIX hasta nuestros días



**328-331.** Colegio "Armando Barbosa". Arquitecto: Justo García Rubio. Cabezuela del Valle (Cáceres). 2007.

### 3.23. Colegio 6+12 unidades "Ciudad de Mérida". Arquitecto: Enrique Colomé Montañés. Mérida (Badajoz). 2009.

El colegio es una agrupación lineal de piezas expuestas al exterior, en la que unos volúmenes blancos abstractos se recortan en el cielo y emergen sobre una plataforma horizontal abierta a las zonas ajardinadas exteriores. La fragmentación volumétrica busca integrar en una estructura orgánica y modulada el variado programa del colegio, la acusada topografía del sitio y la diversidad de orientaciones, así como cualificar los espacios exteriores escolares en relación con el entorno urbano<sup>23</sup>.

El programa se organiza en un orden vertical donde las aulas de primaria, aisladas y silenciosas, y el gimnasio-sala de usos múltiples se sitúan sobre la plataforma de usos comunes y las aulas abiertas al jardín. Todas están conectadas horizontalmente mediante galerías y una rampa. De proporción cuadrada y en continuidad con el área de juegos, cada aula de educación infantil disfruta de dos entradas de luz y se abre un espacio porche-galería. El sol directo está tamizado mediante celosías.



**332-334.** Colegio 6+12 unidades "Ciudad de Mérida". Arquitecto: Enrique Colomé Montañés. Mérida (Badajoz). 2009.

El arbolado protege la edificación del tráfico intenso de la calle Lago. Los alcornoques forman abundante masa vegetal y en los taludes se planta diente de león. En el jardín de juegos, catalpas, acacias y mimosas de Constantinopla de diversa época y color de floración.

<sup>23</sup> VV.AA.: *Guía de Arquitectura de Extremadura 2007-2017*. Opus cit.

3.24. Colegio 6+12 unidades "Ntra. Sra. de Bótoa". Arquitecto: Antonio Luís Sánchez Peña. Badajoz. 2011.

La forma y topografía del solar determinan la implantación del edificio en dos volúmenes, diferenciados pero conectados a través de un amplio patio interior longitudinal. El acceso principal se encuentra en la parte inferior de la parcela, con el viario más accesible. Aquí se plantea una fachada urbana y unitaria a la calle, fruto de la conjunción de los dos volúmenes. En la calle superior (Calle Cordero) se sitúa otra entrada secundaria, que da acceso a la zona deportiva<sup>24</sup>.

El edificio principal contiene la zona administrativa y la sala de usos múltiples, sala de profesores, desdoubles y gimnasio. El otro bloque contiene todo el programa de infantil. Entre los dos resulta un patio para uso de las aulas de educación infantil. La linealidad del esquema se va rompiendo con las salidas a patios y comunicaciones verticales. El ancho del pasillo aumenta a medida que el flujo de circulaciones confluye hacia el vestíbulo. La pieza de biblioteca sirve de porche para la conexión inferior entre el gimnasio y comedor.



335-339. Colegio 6+12 unidades "Ntra. Sra. de Bótoa". Arquitecto: A. L. Sánchez Peña. Badajoz. 2011.

---

<sup>24</sup> *Idem.*



## CONCLUSIONES.





## CONCLUSIONES

- Existe una interrelación clara entre la Arquitectura y la Educación. La Arquitectura se erige en fundamental, como generadora de espacios que pasan a ser claramente protagonistas del proceso educativo de un modo evidente, en busca de favorecer una actividad creadora aprovechando el valor informador y formador del espacio, convirtiéndose el colegio en una arquitectura cuyo habitarse es ya un acto educacional, un edificio cuya especificidad construida es un juego, experiencia o medio educador eficaz. Y teniéndose en cuenta la configuración arquitectónica y sus condicionantes, y cómo a través de la arquitectura escolar pretendemos adaptarnos a la dinámica del niño y a los procedimientos de la enseñanza, en una evolución continua a lo largo de estos siglos.

- El espacio escolar se conforma con una profunda significación psicológica, a través de la configuración de los mismos y los condicionantes que se dan en el proceso de su diseño. El espacio no sólo debe albergar la función educadora, sino que debe educar, emocionar, provocar, debe tener en cuenta esos cambios, cambios en la relación profesor-estudiante, pérdida del límite del interior y el exterior, el modo de enseñar. Se debe de hablar de escala, de proporciones, de texturas, de colores, de luz, de sonido y debe entender al niño, al joven, al hombre, en una búsqueda de un nuevo esquema espacial para la educación en una búsqueda más del ambiente que del espacio.

- El espacio para la formación del ciudadano ha ido variando y adaptándose a los cambios sustanciales que han ido sucediendo a lo largo de estos siglos de estudio, con el modo de abordarse la enseñanza, y por el factor económico, que de gran importancia a la hora de abordar una política de centros escolares de gran envergadura, dando lugar a distintos conceptos de escuela que han ido variando según el momento y el lugar y han marcado la impronta en el país, generándose influencias en otros países de su entorno.

Desde esta mirada histórica uno se da cuenta de la compleja implicación espacio-práctica social, espacios que definen prácticas que construyen espacios, espacios viejos con propuestas nuevas y espacios nuevos con propuestas viejas, escenarios que los docentes ritualizan y actualizan.

- Durante siglos, a lo largo de la Historia, por parte de las distintas civilizaciones, ha habido espacios destinados al saber, pero no ha sido hasta el siglo XIX cuando se han diseñado espacios destinados, expresos, a la Educación.

En sus etapas incipientes, las escuelas o los lugares destinados a la enseñanza, o bien estaban destinados a otros usos que se adaptaban para servir a la enseñanza (vivienda del profesor, espacios del templo, espacios monásticos, etc....) o eran, en épocas más cercanas al siglo XIX, una adaptación de otras formas de arquitectura sin que se prestara especial atención a las necesidades de la enseñanza, con un diseño que adolecía de una preocupación pedagógica, faltando una definición clara de lo

que debía ser una escuela, y limitándose a enfatizar la forma y el estilo, olvidándose de sus aspectos funcionales.

- Que la arquitectura escolar empieza a surgir a partir del siglo XIX y llega hasta nuestros días a través de la influencia que en esta arquitectura tienen las ideas propugnadas por diferentes reformadores sociales y las políticas sectoriales de los distintos países que propugnan la instrucción popular.

A grandes rasgos, el siglo XX recoge y desarrolla, en el ámbito de la arquitectura escolar, las pretensiones del precedente, con marcadas diferencias en cuanto al estilo de actuación, puesto que tanto en cuestiones ideológicas, como políticas y sociales, es una época muy particular en el mundo occidental.

Los estados acometen planes nacionales de educación, las comunicaciones se hacen cada vez más rápidas y efectivas, lo que da lugar a intercambios culturales muy frecuentes, y la ciencia y la tecnología se convierten, poco a poco, en elementos reales de hegemonía industrial y de dominación política. Y esto hace necesario, de alguna forma, que la educación en Occidente pase a un primer plano, en cuanto que se necesita disponer de "mano de obra" intelectual con gran premura.

Y España en esto no es una excepción, al igual que en Extremadura, donde existen grandes semejanzas en el tipo de diseño de escuelas que se dan en el resto del territorio nacional, generándose una mayor diferencia cuando se asumen las competencias educativas por parte de la Comunidad Autónoma, donde se empieza a generar una arquitectura escolar de autor ajustada a un programa de necesidades y unas características dictadas por la Consejería de Educación.

- Del análisis de las distintas propuestas realizadas por los arquitectos más reconocidos a nivel mundial, nos encontramos con algunos que han desarrollado sus mejoras propuestas arquitectónicas en el ámbito educativo, otros que aun habiendo realizado un gran número de escuelas, éstas no se encuentran entre las más importantes de su obra, y otros arquitectos de gran proyección en la historia de la arquitectura en los que se ha podido encontrar algún proyecto de este tipo, siendo muy interesante el modo de abordar tales proyectos dentro de su discurso proyectual, manteniendo, en la mayoría de los casos su desarrollo arquitectónico general, aunque con alguna excepción hay algunos arquitectos que difieren su discurso a la hora de abordar el espacio de enseñanza para los niños.

- Que este extenso y riquísimo patrimonio arquitectónico se ha convertido en una experiencia o medio educador eficaz para los niños, y que, en la Historia de la Educación, la arquitectura escolar forma una parte indisoluble de ésta, junto con los movimientos pedagógicos existentes y la implicación del Estado en el proceso educativo.

El espacio tiene en las culturas un sentido simbólico y un significado mítico, y enfocar esta mirada sobre el espacio escolar pretende aportar no sólo lo que la historia legitimó en sus monumentos, sino algunas pistas para la comprensión de la comunicación en la escuela, las relaciones sociales y las de poder, desde el imaginario, y por ende la potencialidad transformadora del espacio.

- En resumen, como respuesta a uno de los objetivos planteados y conclusión fundamental de esta Tesis, **un colegio podría y debería ser lo que es la cubierta jardín de la Unidad Habitacional de Marsella de Le Corbusier, una arquitectura cuyo habitarse sea ya un acto educacional, un edificio cuya especificidad construida sea un juego, experiencia o medio educador eficaz.**





REFERENCIAS.



## ILUSTRACIONES

### PRIMERA PARTE: ALGUNOS SALTOS HISTÓRICOS

Imágenes extraídas de [www.es.wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org): 23-39, 43-61, 65-66, 76-78, 82-100.

Imágenes extraídas de [www.alamy.com](http://www.alamy.com): 74-75, 79, 81

Imagen 1: [www.historiaespana.es](http://www.historiaespana.es)

Imágenes 2-6: [www.inah.gob.mx](http://www.inah.gob.mx)

Imágenes 7-8: [www.go2peru.com](http://www.go2peru.com)

Imágenes 9-10: [www.asociaciontikal.com](http://www.asociaciontikal.com)

Imágenes 11-16: [www.es.dreamstime.com](http://www.es.dreamstime.com)

Imágenes 17-20: [www.japanhoppers.com](http://www.japanhoppers.com)

Imagen 21: [www.Feducational-system.blogspot.com](http://www.Feducational-system.blogspot.com)

Imagen 22: [www.historiaeweb.com](http://www.historiaeweb.com)

Imágenes 62-64: [www.informesdelaconstruccion.revistas.csic.es](http://www.informesdelaconstruccion.revistas.csic.es)

Imágenes 67-71: [www.viajarconelarte.blogspot.com](http://www.viajarconelarte.blogspot.com)

Imágenes 72-73: [www.british-history.ac.uk](http://www.british-history.ac.uk)

### SEGUNDA PARTE: EVOLUCIÓN DEL AULA A LO LARGO DE LA HISTORIA EN EL MUNDO: LA ESCUELA OCCIDENTAL EN LOS SIGLOS XIX Y XX.

#### I. EL NACIMIENTO DE LA ESCUELA COMO EDIFICIO. EL SIGLO XIX.

Imágenes 1-3: BURGOS RUIZ, F.: La arquitectura del aula. Nuevas escuelas madrileñas. 1868-1968. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 2007.

Imágenes 4-8: BRUYÈRE, L.: Études relatives à l' Art des Constructions, 2 vols. París: Chez Bance Ainé, 1823-1828.

Imágenes 9-18: KAUFMANN, E.: Tres arquitectos revolucionarios, Boullée, Ledoux y Lequeu. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 1980.

Imagen 19: DURAND, J. N. L. : Précis des leçons données à l'ecole polytechnique. París : J. N. L. Durand, 1823.

Imágenes extraídas de: [www.es.wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org): 20, 885-901.

Imágenes 21-75: Revue Générale de L'architecture et des Travaux Publics.

Imágenes extraídas de NARJOUX, F. : París, monuments élevés par la ville 1850-1880 (4 volumes 1880). II. Edifices consacrés à l'instruction publique. París, A. Moral et Cie., 1880: 76-89, 210-240, 254-263.

Imágenes extraídas de NARJOUX, F. : Architecture communale, (3 volumes, 1870-1880). Paris: A. Moral et Cie, 1880: 90-101, 113-192, 207-253, 280-282, 385-393, 409-418, 423-429, 495-498.

Imágenes 102-112: COCHIN, J. D. M.: Manuel des salles d'asile, 3ª edición revisada y ampliada. París: Hachette, 1845.

Imágenes 264-275: The Building News.

Imágenes 283-290: mccaan, P. y YOUNG, F. A.: Samuel Wilderspin and the infant school movement. Beckenham. Kent: Croom Helm Ltd, 1982.

Imágenes extraídas de NARJOUX, F.: Les Écoles Publiques en France et en Angleterre. Construction et installation. Paris: A. Moral et Cie. : 276-278, 294-295, 298-305.

Imágenes extraídas de ROBSON, E. R.: School Architecture; Being Practical Remarks on the Planning, Designing, Building and Furnishing of School-Houses. Leicester: Leicester University Press, 1972: 291-293, 306-353, 494, 499-545.

Imágenes 296-297: STOW, D.: The Training System, the Moral Training System, and the Normal Seminary. London: Longman, Brown, Green and Longmans,.

Imágenes extraídas de NARJOUX, F.: Les écoles publiques, construction et installation en Belgique et Hollande. Paris: A. Moral et Cie., 1878: 354-384, 394-408.

Imágenes extraídas de NARJOUX, F.: Les Écoles Publiques en Suisse. Construction et installation. Paris: A. Moral et Cie., 1879: 419-422, 430-493.

Imágenes 546-709: HINTRÄGER, K.: Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern. Vol II. Volksschulhäuser in Österreich-Ungarn, Bosnien und de Hercegovina. Stuttgart: 1901.

Imágenes 710-799: HINTRÄGER, K.: Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern. Bd. 2. Volksschulhäuser in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland. Darmstadt: 1895.

Imágenes 800-884: BARNARD, H.: School architecture or contributions improvement of school-house in The United States. Cincinnati: H.W. Derby&Co., 1850.

## **II. LA ESCUELA DE CHICAGO. LA APARICIÓN DE FRANK LLOYD WRIGHT.**

Imágenes 1-2: [www.alamy.com](http://www.alamy.com)

Imágenes extraídas de [www.flwright.org](http://www.flwright.org): 3-9, 20-22.

Imágenes 10-19: TAKANO, J.: "La restauración de un edificio escolar de F.L.L. Wright en Tokyo: Jiyu Gakuen Myonichikan". En Loggia, Arquitectura y Restauración, nº 16.

## **III. LA ESCUELA Y LOS MOVIMIENTOS DE VANGUARDIA EUROPEOS DE 1890 A 1914.**

Imágenes 1-5: BURGOS RUIZ, F.: La arquitectura del aula. Nuevas escuelas madrileñas. 1868-1968. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 2007.

Imágenes 6-16 : BAUDIN, H.: Les constructions scolaires en Suisse. Genève: Editions d'art et d'architecture, 1907.

Imágenes 17-19: DERNIE, D.: Victor Horta: The architect of Art Nouveau. Minnesota: Thames & Hudson, 2018.

Imágenes 20-21: [www.banetz.de](http://www.banetz.de)

Imágenes 22-30: [www.urbipedia.org](http://www.urbipedia.org)

Imágenes 31-37: [www.es.wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org)



Imágenes 38-39: MÚNZ, L. y KÜNSTLER, G.: Der Achitekte Adolf Loos. Viena: Anton Schroll, 1964.

Imágenes 40-46: GARNIER, T.: Una Cité industrielle: étude pour la construction des villes. París: Auguste Vincent, 1917.

Imágenes 47-49: GARNIER, T.: Les Grands Travaux de la ville de Lyon. Lyon: Ch. Masin, 1920.

Imágenes 50-52: HOWARD, E.: Garden Cities of Tomorrow. London: Swan Sonnenschein & Co. Ltd, 1902.

#### **IV. LA FORMACIÓN DEL MOVIMIENTO MODERNO EN EUROPA ENTRE LAS DOS GUERRAS MUNDIALES.**

Imágenes extraídas de [www.es.wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org): 1-13, 16-27, 44-46, 54-55,

Imágenes 14-15: BENÉVOLO, L.: Historia de la Arquitectura Moderna. Barcelona: Gustavo Gilli, 1980.

Imágenes extraídas de [www.urbipedia.org](http://www.urbipedia.org): 28-43, 146-163, 167-188, 192-215, 221-226, 241-243, 262-286, 293-354.

Imágenes extraídas de ROTH, A.: The New School. Das Neue Schulhaus. La Nouvelle Ecole. Zurich: Girsberger, 1957: 47-53, 139-145.

Imágenes 56-58: VV. AA: Hannes Meyer. 1889-1954. Architekt, Urbanist, Lbrer. Frankfurt: Wilhem Erns & son, 1989.

Imágenes 59-138: [www.dudokarchitectuurcentrum.nl](http://www.dudokarchitectuurcentrum.nl)

Imágenes 164-166: MIRANDA, A.: Un canon de arquitectura moderna (1900-200). Madrid: Ediciones Cátedra, 2005.

Imágenes extraídas de BURGOS RUIZ, F.: La arquitectura del aula. Nuevas escuelas madrileñas. 1868-1968. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 2007: 189-191, 292-293.

Imágenes 216-220: OSTHAUS, K. E.: "Die Folkwang-Schule, ein entwurf von Bruno Taut". Genius, 1929, nº 4.

Imágenes 227-240: CIUCCI, G.: Guiseppe Terragni opera completa. Millán: Electa, 1996.

Imágenes extraídas de [www.foundationlecorbusier.fr](http://www.foundationlecorbusier.fr): 244-261, 287-291.

#### **V. RECONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO EN LA POSGUERRA.**

Imágenes extraídas de ROTH, A.: The New School. Das Neue Schulhaus. La Nouvelle Ecole. Zurich: Girsberger, 1957: 1-25, 61-64, 67-53, 74-87, 97-100, 357-396, 437-442.

Imágenes 30-36: [www.es.wikiarquitectura.com](http://www.es.wikiarquitectura.com)

Imágenes 37-39: [www.unideguia.com](http://www.unideguia.com)

Imagen 40: [www.artnet.com](http://www.artnet.com)

Imágenes 41-48: PUENTES, J.: Escuela y naturaleza. Los espacios para la enseñanza escolar de Richard Neutra. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, 2014.

Imágenes 49-56: [www.docomomo-us.org](http://www.docomomo-us.org).

Imágenes 57-60: [www.virtualglobetrotting.com](http://www.virtualglobetrotting.com)

Imágenes 89-96: [www.urbipedia.org](http://www.urbipedia.org)

Imágenes 101-103: [www.artchist.blogspot.com](http://www.artchist.blogspot.com)

Imágenes 104-110: [www.architecturetokyo.wordpress.com](http://www.architecturetokyo.wordpress.com)

Imágenes 111-116: [www.en.tanageweb.com](http://www.en.tanageweb.com)

Imágenes 117-119: [www.twitter.com](http://www.twitter.com)

Imágenes 120-125: [www.library.ndsu.edu](http://www.library.ndsu.edu)

Imágenes 126-128: [www.wikiwand.com](http://www.wikiwand.com)

Imágenes 129-171: GREMENTIERI, F. y SCHMIDT, C.: *Arquitectura, educación y patrimonio (1600-1975)*. Buenos Aires: Pamplatina, 2010.

Imágenes 172-193: BARÁN, P.: *Interacciones entre las prácticas proyectuales y las ideas educativas en el Uruguay moderno y contemporáneo*. Montevideo: Farq Udela R, 2008.

Imágenes 194-201: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)

Imágenes 202-207: RAMÍREZ, F.: "La arquitectura escolar en la construcción de una arquitectura del lugar en Colombia". *Revista Educación y Pedagogía*, 2009, nº 54.

Imágenes 208-213: [www.guiaccs.com](http://www.guiaccs.com)

Imágenes 214-221: BOSQUED, A.: *Modernidad y eficiencia. El sistema de escuelas primarias de Juan O' Gorman Arquitecto*. Tesis Doctoral Universidad: Politécnica de Madrid, 2015.

Imágenes 222-223: [www.icaronycteris.tumblr.com](http://www.icaronycteris.tumblr.com)

Imágenes 224-234: NOELLE, L.: *Ricardo Legorreta, tradición y modernidad*. México, D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México, 1989.

Imágenes 235-268: LOOMIS, J.: *Revolution of Forms - Cuba's Forgotten Art Schools*. New York: Princeton Architectural Press, 1999.

Imágenes 269-283: [www.arquitecturacuba.com](http://www.arquitecturacuba.com)

Imágenes 284-300: INSITTUTO LINA, B. O.: *Alfonso Eduardo Reidy*. Lisboa: Editorial Blau, 2000.

Imágenes extraídas de [www.niemeyer.org.br](http://www.niemeyer.org.br): 301-307, 312-318, 322-353.

Imágenes extraídas de [www.vitruvius.com.br](http://www.vitruvius.com.br): 308-311, 319-321.

Imágenes 354-356: Imágenes extraídas de BURGOS RUIZ, F.: *La arquitectura del aula. Nuevas escuelas madrileñas. 1868-1968*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 2007.

Imágenes 397-412: JACOBSEN, A.: "Edificios públicos". 2G, *Revista internacional de arquitectura*, nº 4, 1997.

Imágenes 413-420: STÉPANOV, V.: "El papel social de la escuela y las etapas de su evolución en la U.R.S.S.". *Cuadernos de Arquitectura*, 1972, nº 89.

Imágenes 421-432: [www.oajournals.fupress.net](http://www.oajournals.fupress.net)

Imágenes 432-436: [www.hicarquitectura.com](http://www.hicarquitectura.com)

Imágenes 443-460: QUATTROCCHI, P.: Architetture per l'infanzia. Asili nido e scuole materne in Italia 1930-1960. Torino: Allemandi, 2009.

Imágenes 461-470: [www.patrickseguin.com](http://www.patrickseguin.com)

Imágenes 471-478: PROUVÉ, J.: Jean Prouvé. Ecole provisoire Villejuif. Temporary school. París: Galerie Patrick Seguin, 2016.

Imágenes 443-460: BLUNDELL, P.: Hans Scharoun. Londres: Phaidon Press, 1995.

## **VI. LA ARQUITECTURA ESCOLAR EN LA CRISIS DE FINALES DEL SIGLO XX.**

Imágenes 1-8: LEFAIVRE, L., y DE ROODE, I.: Aldo van Eyck. The Playgrounds and The City. Rotterdam: NAI Publishers, 2002.

Imágenes extraídas de [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com): 9-17, 28-29, 707-716.

Imágenes extraídas de [www.urbipedia.org](http://www.urbipedia.org): 18-27, 88-97, 98-113.

Imágenes extraídas de JOEDICKE, J.: Candilis-Josic-Woods una década de arquitectura y urbanismo. Barcelona: Gustavo Gili, 1968: 30-36, 76-81, 82-87.

Imágenes extraídas de ROJO, M.: Contextos Habitados. Del movimiento moderno al Team 10, evolución de dos proyectos residenciales: Corviale - Toulouse Le Mirail. 2012: 37-38, 56, 60.

Imágenes extraídas de CANDILIS, G., JOSIC, A. y WOODS, S.: Shadrach Toulouse le Mirail. El nacimiento de una ciudad nueva. Barcelona: Gustavo Gili, 1976: 39-55, 57-59, 61-68, 69-75.

Imágenes 114-243: [www.hertzberger.nl](http://www.hertzberger.nl)

Imágenes 244-251: [www.meierpartners.com](http://www.meierpartners.com)

Imágenes 252-258: [www.michaelgraves.com](http://www.michaelgraves.com)

Imágenes 259-283: [www.fondazionealdorossi.org](http://www.fondazionealdorossi.org)

Imágenes 284-294: [www.hollein.com](http://www.hollein.com)

Imágenes 295-316: [www.rsh-p.com](http://www.rsh-p.com)

Imágenes 317-331: [www.botta.ch](http://www.botta.ch)

Imágenes extraídas de Acropoli, 1967, nº 342: 332-339, 345-353.

Imágenes extraídas de PISANI, D.: Paulo Mendes da Rocha. Obras completas. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013: 340-344, 354-369, 373-381.

Imágenes extraídas de FERRER, J.: "Las escuelas de Paulo Mendes da Rocha" En Blanco, 2014, nº 15: 370-372, 382-383.

Imágenes extraídas de PISANI, D.: Paulo Mendes da Rocha. Obras completas. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013: 340-344, 354-369, 373-381.

Imágenes 384-392: Revista AV, Arquitectura Viva, 1993, nº 40.

Imágenes 393-400: [www.jeannouvel.com](http://www.jeannouvel.com)

Imágenes 401-406: [www.oma.com](http://www.oma.com)

Imágenes 407-499: [www.fosterandpartners.com](http://www.fosterandpartners.com)  
Imágenes 500-502: [www.herzogdemeuron.com](http://www.herzogdemeuron.com)  
Imágenes 503-536: [www.morphosis.com](http://www.morphosis.com)  
Imágenes 537-549: [www.zumthor.org](http://www.zumthor.org)  
Imágenes 550-560: [www.rpbw.com](http://www.rpbw.com)  
Imágenes 561-591: [www.graffonarchitects.ie](http://www.graffonarchitects.ie)  
Imágenes 592-616: Revista El Croquis. Tadao Ando (1983-1992), 1996.  
Imágenes 617-626: [www.tadao-ando.com](http://www.tadao-ando.com)  
Imágenes 627-642: [www.toyo-ito.com](http://www.toyo-ito.com)  
Imágenes 643-663: [www.shigerubanarchitects.com](http://www.shigerubanarchitects.com)  
Imágenes 664-698: Arquitectura de Autor 33, 2005, Universidad de Navarra.  
Imágenes 699-706: [www.7on.no](http://www.7on.no)  
Imágenes 717-724: [www.tekuza-arch.com](http://www.tekuza-arch.com)  
Imágenes 725-732: [www.dortemandrup.dk](http://www.dortemandrup.dk)  
Imágenes extraídas de [www.all.design](http://www.all.design): 733-741, 786-793.  
Imágenes 742-753: [www.millermaranta.ch](http://www.millermaranta.ch)  
Imágenes 754-765: [www.henkeschreick.at](http://www.henkeschreick.at)  
Imágenes 766-773: [www.mathiasklotz.com](http://www.mathiasklotz.com)  
Imágenes 774-779: [www.allmannsattlerwappner.de](http://www.allmannsattlerwappner.de)  
Imágenes extraídas de [www.mcm-arch.ch](http://www.mcm-arch.ch): 780-785, 809-826.  
Imágenes 794-800: [www.som.com](http://www.som.com)  
Imágenes 801-808: [www.nagym.dk](http://www.nagym.dk)  
Imágenes 827-841: [www.diva.no](http://www.diva.no)  
Imágenes 842-854: [www.3xn.com](http://www.3xn.com)

## **TERCERA PARTE: EVOLUCIÓN DEL AULA A LO LARGO DE LA HISTORIA EN ESPAÑA DESDE EL SIGLO XIX HASTA NUESTROS DÍAS.**

### **I. LA ESCUELA DEL XIX.**

Imágenes 1-27: BURGOS RUIZ, F.: La arquitectura del aula. Nuevas escuelas madrileñas. 1868-1968. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 2007.  
Imágenes 28-46: Archivo de la Villa de Madrid.  
Imágenes 47-50: Plan General Municipal de Badajoz.

Imágenes 51-57: Plan General Municipal de Mérida.

Imágenes 58-60: Archivo Municipal de Trujillo.

Imágenes 61-71: LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>a</sup>. M., y CRUZ VILLALÓN, M.: *La arquitectura en Badajoz y Cáceres: del eclecticismo fin de siglo al racionalismo (1890-1940)*. Mérida: Asamblea de Extremadura, 1995.

Imágenes 72-76: Planos del Archivo del Colegio San José de Villafranca de los Barros. Fotos: Paisajes españoles.

## **II. LA ESCUELA DE PRINCIPIOS DEL SIGLO XX. INNOVACIÓN PEDAGÓGICA Y MODELOS ESCOLARES (1900-1923).**

Imágenes 1-3: MARTÍ ALPERA, F.: "De la edificación de las escuelas". *La Escuela Moderna*, 1902, nº 139.

Imágenes 4-16: MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES. Colección de planos de Escuela. Madrid: Instituto Geográfico y Estadístico, Cartografía y Artes Plásticas, 1908.

Imágenes 17-32: DIRECCIÓN GENERAL DE PRIMERA ENSEÑANZA DEL MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: Planos modelos de escuelas graduadas con presupuestos reducidos. Madrid: Imprenta del Colegio Nacional de Sordomudos y Ciegos, 1912.

Imágenes 33-75: CATÁLOGO: Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941). Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, 2002.

Imágenes extraídas de AJUNTAMENT DE BARCELONA: *Les Construccions escolars de Barcelona*. Barcelona: Asesoría técnica de la Comissió de Cultura, 1921. Imágenes de [www.es.wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org): 76-165, 186-207.

Imágenes 166-168: [www.es.wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org).

Imágenes 169-177: [www.lh4.googleusercontent.com](http://www.lh4.googleusercontent.com).

Imágenes 178-185: BONET Y AMENGOL, J.: *Las Escuelas provisionales de la Sagrada Familia*. Barcelona: Editorial Escudo de Oro, 2002.

Imágenes 208-211: Archivo de la Villa de Madrid.

Imágenes 212-215: Archivo General de la Administración.

Imágenes 216-219: Archivo Municipal de Badajoz.

## **III. LA ESCUELA EN LA DICTADURA DEL GENERAL PRIMO DE RIVERA (1923-1931).**

Imágenes 1-79: CATÁLOGO: Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941). Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, 2002.

Imágenes extraídas de Archivo General de la Administración: 80-152, 160-172, 178-181, 185-194, 199-205, 208-214, 216-230, 242-286, 290-307, 312-324. Fotografías realizadas por José María Vera Carrasco.

Imágenes extraídas de la Consejería de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura: 153-159, 239-241, 300-311.

Imágenes 182-184: [www.disancor.blogspot.com](http://www.disancor.blogspot.com)

Imágenes 195-198: Archivo Municipal de Almendralejo.

Imágenes 206-207: Archivo Colegio San Antonio de Padua. Cáceres.

Imagen 215: HABELA VACA, E.: "El lustro 1928-1932 en Extremadura".

Imágenes 231-238: DORADO RUEDAS, S.: Breves apuntes para la historia del C.P. María Auxiliadora (Narciso Vázquez Lemus en su etapa inicial), Villar del Rey, mayo-junio de 2009 (Celebración del 75º aniversario).

Imágenes 287-289: [www.puebladelaestre.es](http://www.puebladelaestre.es)

#### **IV. LA ESCUELA EN LA SEGUNDA REPÚBLICA (1931-1936).**

Imágenes extraídas de la Revista Arquitectura: 1-10, 59-74, 99-105.

Imágenes extraídas de Archivo General de la Administración: 11-58, 81-98, 188, 192, 196-269, 275-383, 389-400, 406-445. Fotografías realizadas por José María Vera Carrasco.

Imágenes 75-80: BALDELLOU, M. A. y CAPITEL, A.: "Arquitectura española del siglo XX". En *Summa Artis*. Madrid: Espasa Calpe, 1995.

Imágenes extraídas de la Revista AC: 106-110, 123-130, 135-157, 160-178.

Imágenes 111-122: [www.docomomoiberico.com](http://www.docomomoiberico.com).

Imágenes 131-133: Boletín de la Educación.

Imágenes 134-136: Revista Nueva Forma.

Imágenes 179-183: BURGOS RUIZ, F.: La arquitectura del aula. Nuevas escuelas madrileñas. 1868-1968. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 2007.

Imágenes extraídas del Archivo Histórico Provincial de Badajoz: 184-187, 189-191.

Imágenes extraídas de los archivos de la Consejería de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura: 193-195, 384-388.

Imágenes extraídas del Archivo Municipal de Badajoz: 270-271, 401-403.

Imágenes 272-274: Archivo Histórico Municipal Cáceres.

#### **V. LA ESCUELA EN LA DICTADURA FRANQUISTA.**

##### **V.I. LAS ESCUELAS DE POSGUERRA.**

Imágenes 1-7: BURGOS RUIZ, F.: La arquitectura del aula. Nuevas escuelas madrileñas. 1868-1968. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 2007.

Imágenes extraídas del Archivo Fotográfico del Instituto Nacional de Colonización del MAGRAMA (1939-1973) que han sido recogidas en la publicación digital bajo el título de "El agua educada" en 2015: 8-37, 44.

Imágenes 38-43: Cedida por la Fundación Alejandro de la Sota. Sig. 53-B CQ6.

Imágenes 46-59: [www.docomomoiberico.com](http://www.docomomoiberico.com).

Imágenes extraídas del Archivo General de la Administración: 60-72, 77-102, 109-116, 120-124. Fotografías realizadas por José María Vera Carrasco.

Imágenes 73-76: PULIDO ROMERO, M.: *Recorrido por la Escuela Pública. Mérida (1900-1950)*. Mérida: Biblioteca de temas emeritenses, 1991.

Imágenes 103-108: Archivo Municipal de Badajoz.

Imágenes extraídas de los archivos de la Consejería de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura: 193-195, 384-388.

## **V.II. LOS PRIMEROS CINCUENTA.**

Imágenes 1-5: Revista Hogar y Arquitectura.

Imágenes extraídas de la Revista Nacional de Arquitectura: 6-64, 81-82, 83-164, 191-198, 208-217, 280-284, 370-383.

Imágenes 6-64: Fundación Miguel Fisac.

Imágenes extraídas de la Revista Arquitectura: 165-176, 336-343.

Imágenes extraídas de [www.docomomoiberico.com](http://www.docomomoiberico.com): 177-190, 277-279, 285-335, 351-361, 384-450.

Imágenes 1-7: BERGARA, I.: *Rafael Aburto, Arquitecto: La otra modernidad*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2005.

Imágenes extraídas del Archivo Fotográfico del Instituto Nacional de Colonización del MAGRAMA (1939-1973) que han sido recogidas en la publicación digital bajo el título de "El agua educada" en 2015: 218-220, 227-251, 257-259, 262-276.

Imágenes cedidas por la Fundación Alejandro de la Sota. Sig. 53-B CQ6: 221-226, 252-256, 260-261.

Imágenes 344-350: BURGOS RUIZ, F.: *La arquitectura del aula. Nuevas escuelas madrileñas. 1868-1968*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 2007.

Imágenes extraídas de los archivos de la Consejería de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura: 451-453, 535-537.

Imágenes extraídas del Archivo General de la Administración: 454-481, 488-507, 516-529, 532-534, 538-579. Fotografías realizadas por José María Vera Carrasco.

Imágenes extraídas del Catálogo del PGM de Cáceres: 482-484, 530-531.

Imágenes 505-508: Archivo Municipal de Badajoz: 103-108.

## **V.III. DESARROLLO ECONÓMICO Y EVOLUCIÓN ESCOLAR. EL MODELO TECNOCRÁTICO. 1956-1970.**

Imágenes extraídas de la Revista Arquitectura: 1-35, 154-160.

Imágenes extraídas del Archivo Fotográfico del Instituto Nacional de Colonización del MAGRAMA (1939-1973) que han sido recogidas en la publicación digital bajo el título de "El agua educada" en 2015: 36-58, 69-71, 75-78, 83-86.

59-68: Fotografías realizadas en el Archivo del Centro de Estudios Agrarios. Archivo Histórico de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio, Medio Ambiente y Energía, Fondo INC/IRYDA (Mérida). Fotografías realizadas por José María Vera Carrasco.

Fotografías realizadas por José María Vera Carrasco: 72, 74, 79-82, 87.

Imágenes extraídas de [www.docomomoiberico.com](http://www.docomomoiberico.com): 88-108, 115-136, 145-153, 161-206, 215-340, 357-360.

Imágenes 109-114: Revista Hogar y Arquitectura.

Imágenes 137-144: MENÉNDEZ-PIDAL, J.: "Colegio Estudio" en *Fernando Higuera*s. Madrid: Xarait, 1987.

Imágenes 207-214: VV.AA.: Miguel Fisac. Madrid: Ministerio de Fomento y CSCAE, 1997.

Imágenes extraídas del Archivo General de la Administración: 341-351, 376-387. Fotografías realizadas por José María Vera Carrasco.

Imágenes 352-356: Consejería de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura.

Imágenes 361-375: Archivo Municipal de Badajoz.

#### **V.IV. EL MODELO ESPACIAL DE LA LEY GENERAL DE EDUCACIÓN Y REFORMA EDUCATIVA.**

Imágenes 1-30: Revista Arquitectura.

Imágenes 31-56: [www.docomomoiberico.com](http://www.docomomoiberico.com).

Imágenes extraídas del Archivo General de la Administración: 87-102, 107-122. Fotografías realizadas por José María Vera Carrasco.

Imágenes 103-106: Archivo Municipal de Badajoz.

#### **VI. LA ESCUELA DESDE LOS PACTOS DE LA MONCLOA HASTA NUESTROS DÍAS.**

Imágenes 1-2: Revista Arquitectura.

Imágenes extraídas de [www.campobaeza.com](http://www.campobaeza.com): 3-38, 52-82, 92-97, 120-124, 145-156, 181-187.

Imágenes 39-51: [www.docomomoiberico.com](http://www.docomomoiberico.com).

Imágenes 83-91: Revista Tectónica.

Imágenes 98-105: Revista Arquitectura Viva.

Imágenes extraídas de la revista El Croquis "Enric Miralles": 106-113, 140-142.

Imágenes 114-119: 2 G Revista internacional de arquitectura "Eduardo Arroyo obra reciente".

Imágenes 125-139: Revista Temas de Arquitectura "Arquitectura escolar".

Imágenes 165-178: [www.picadodeblas.com](http://www.picadodeblas.com).

Imágenes extraídas de la revista Arquitectura Viva: 157-164, 179-180.

Imágenes 188-207: Archivo Provincial de Badajoz.

Imágenes extraídas de los archivos de la Consejería de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura: 208-263, 328-331.

Imágenes extraídas de la Guía de Arquitectura de Extremadura: 264-327, 332-339.



## FUENTES DOCUMENTALES

ARCHIVO DEL CENTRO DE ESTUDIOS AGRARIOS (ACEA). Archivo Histórico de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Energía. Fondo INC/IRYDA (Mérida).

ARCHIVO DEL COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EXTREMADURA (COADE). (Badajoz).

ARCHIVO DEL COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID (COAM). (Madrid).

ARCHIVO GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN (AGA). (Alcalá de Henares).

ARCHIVO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (MAGRAMA). Depósito del Centro Nacional de Capacitación Agraria (San Fernando de Henares).

ARCHIVO DE LA VILLA DE MADRID (AVM). (Madrid).

ARCHIVO HISTÓRICO PROVINCIAL DE BADAJOZ (AHPB). (Badajoz).

ARCHIVO HISTÓRICO PROVINCIAL DE CÁCERES (AHPC). (Cáceres).

ARCHIVO MUNICIPAL DE ALMENDRALEJO (AHPA). (Almendralejo).

ARCHIVO MUNICIPAL DE BADAJOZ (AMB). (Badajoz).

ARCHIVO MUNICIPAL DE CÁCERES (AMC). (Cáceres).

ARCHIVO MUNICIPAL DE MÉRIDA (AMM). (Mérida).

ARCHIVO MUNICIPAL DE TRUJILLO (AMT). (Trujillo).

BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA (BNE). (Madrid).

FUNDACIÓN DOCOMOMO IBÉRICO (FDI). Documentación y conservación de la arquitectura y el urbanismo del movimiento moderno.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABBANGANO, N., y VISALBERGUI, A.: Historia de la Pedagogía. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1992.
- AGUILERA, J.: Colegio Nuestra Señora del Recuerdo. Madrid: Voluntad, 1930.
- AJUNTAMENT DE BARCELONA.: Les Construccions escolars de Barcelona. Barcelona: Assessoria tècnica de la Comissió de Cultura, 1921.
- ALONSO PEREIRA, J. R.: Madrid 1898-1931. De corte a metròpoli. Madrid: Consejería de Cultura y Deportes. Secretaría General Técnica, 1985.
- ALONSO, S.: Materialidad poética. Arquitectura suiza en el entorno de Los Grisones 1992-2004. Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 2015.
- ALTHUSSER, L.: Ideología y Aparatos Ideológicos de estado. París: La pensee, 1970.
- ÁLVAREZ URÍA, F. y VALERA, J.: Arqueología de la escuela. Madrid: Ediciones de la Piqueta, 1991.
- ARAGONÁ, J. I. y JIMÉNEZ BURRILLO, F.: Introducción a la Psicología Ambiental. Madrid: Alianza Psicología, 1986.
- ARGAN, G. C.: Walter Gropius y la Bauhaus. Madrid: Abada Editores, 2006.
- ARRECHEA MIGUEL, J.: Arquitectura y Romanticismo. Valladolid: Universidad de Valladolid, 1989.
- ASCALONE, E.: Mesopotamia. Barcelona: Random Hous Mondadori, 2006.
- AVANZINI, G.: La Pedagogía del siglo XX. Madrid: Narcea, 1979.
- AYALA VICENTE, F. y CERRADA CORDERO, R.: La educación en la provincia de Cáceres durante la II República. Sevilla: Muñoz Moya Editores Extremeños, 2004.
- AYUNTAMIENTO DE MADRID: La enseñanza primaria en Madrid. Madrid: Imprenta municipal, 1920.
- AZAÑA Y DÍAZ, M.: Memorias políticas y de guerra (Tomos I y II). Barcelona: Editorial Crítica, 1978.
- BAIR, M. y WOODWARD, R. G.: La enseñanza en equipo. Team Teaching. Madrid: Magisterio Español, 1968.
- BALDELLOU, M. A. y CAPITEL, A.: "Arquitectura española del siglo XX". En Summa Artis. Madrid: Espasa Calpe, 1995.
- BALLESTEROS GAIBROIS, M. y BRAVO GUERREIRA, M.: Cultura y religión de la América prehispánica. Madrid: Editorial Católica, 1985.
- BARÁN, P.: Interacciones entre las prácticas proyectuales y las ideas educativas en el Uruguay moderno y contemporáneo. Montevideo: Farq Udela R, 2008.

- BARCIA, A.: El pensamiento vivo de Jovellanos. Buenos Aires: Losada, 1951.
- BARGÓN GARCÍA, M y LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>a</sup>. M.: "El arquitecto provincial Ventura Vaca. La ejemplarización de su trayectoria profesional en Alburquerque (Badajoz). En: Actas del Décimo Congreso Nacional y Segundo Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción. Donostia – San Sebastián, 2017, Vol 1, pp. 123-132.
- BARNARD, H.: School architecture or contributions improvement of school-house in The United States. . Cincinnati: H. W. Derby&Co, 1850.
- BARNÉS, D.: "Escuelas al aire libre". Boletín de la Institución Libre de la Enseñanza, 1910, XXXIV, nº 601.
- BARRANTES LÓPEZ, C.: "La universidad laboral de Cáceres: un ejemplo significativo en la arquitectura escolar extremeña en la década de los sesenta". Ars et sapientia: Revista de la asociación de amigos de la Real Academia de Extremadura de las letras y las artes, nº. 14, 2004, pp. 25-47.
- BAUDIN, H.: Les constructions scolaire en suisse. Ginebra: Editions d'Art et d'Architecture, 1907.
- BAUDIN, H.: Les nouvelles constructions scolaires en Suisse: écoles primaires, secondaires, salles de gymnastique, hygiène, décoration, etc. Genève: Editions d'art et d'Architecture, 1917.
- BAUMEISTER, M.: Campesinos sin tierras. Supervivencia y resistencia en Extremadura (1880-1923). Madrid: MInisterio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1997.
- BAZÁN DE HUERTA, M. y MÉNDEZ HERNÁN, V. (coord): *Intervenciones en la ciudad y el territorio: del patrimonio en su diversidad al paisaje cultural*. Cáceres: Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones, 2021.
- BELLO TROMPETA, L.: Viaje por las escuelas de España. Valladolid: Junta de Castilla y León. Consejería de Educación, 2005.
- BELTRÁN LLAVADOR, F., y SAN MARTÍN ALONSO, A.: Diseñar la coherencia escolar. Bases para el proyecto educativo. Madrid: Ediciones Morata S.L., 2000.
- BENEDITO, J., LLOBET, J., MATEOS, A. y VALLS, R.: Elements en la configuració de l'èspi escolar. Barcelona: ICE. Universidad Central de Barcelona, 1980.
- BENÉVOLO, L.: Historia de la Arquitectura Moderna. Barcelona: Gustavo Gilli, 1980.
- BENJEI, J.: Jean Nouvel. Madrid: El Croquis, 2016.
- BERGARA, I.: Rafael Aburto, Arquitecto: La otra modernidad. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2005.
- BERGÓS MASSÓ, J.: Gaudí, el hombre y la obra. Barcelona: Universidad Politécnica de Barcelona, 1974.
- BESSÓN, A.: La fabuleuse histoire du sel. Mogues: Editions Cabédita, 1998.
- BINET, H.: Peter Zumthor Works: Buildings and Projects, 1979-1997. Basilea: Birkhauser, 1999.

- BLANCO COTANO, M.: El primer centro universitario de Extremadura. Historia pedagógica del Seminario de San Atón. Cáceres: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura, 1998.
- BLUNDELL, P.: Hans Scharoun. Londres: Phaidon Press, 1995.
- BOHIGAS, O.: Arquitectura española de la Segunda República Española. Barcelona: Tusquets, 1970.
- BOHIGAS, O.: "La escuela viva: un problema arquitectónico". Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo, 1972, nº 89.
- BOHOYO VELÁZQUEZ, I.: Situación socioeconómica y condiciones de vida en la provincia de Badajoz (1880-1902). Badajoz: Editorial Univérsitas, 1984.
- BONET CORREA, A.: Bibliografía de arquitectura, ingeniería y urbanismo en España. Madrid: Turner, 1980.
- BONET Y AMENGOL, J.: Las Escuelas provisionales de la Sagrada Familia. Barcelona: Editorial Escudo de Oro, 2002.
- BOSQUED, A.: Modernidad y eficiencia. El sistema de escuelas primarias de Juan O' Gorman Arquitecto. Madrid: Tesis Doctoral Universidad Politécnica de Madrid, 2015.
- BOTT, A.: Prussia and the German System of Education. New York: Joel Munsell, 1868.
- BOUVIER, B.: "Répertoire des périodiques d'architecture en langue française, publiés entre 1800 et 1970 en France et dans ses anciennes colonies, en Suisse et en Belgique". En Les périodiques d'architecture, XVIIe-XXe siècle: reserche d'une méthode critique d'analyse: journée d'etude du 2 juin 2000 organisée au Collège de France, de LENIAUD, J. M. y BOUVIER, B. París: École des chartes, 2001.
- BOWEN, J.: "El Occidente moderno. Europa y el Nuevo Mundo". En Historia de la Educación Occidental. Madrid: Consejería de Cultura y Deportes. Secretaría General Técnica, 1985.
- BOWEN, J.: Historia de la Educación Occidental. Tomo II. La civilización de Europa. Siglos VI-XVI. Barcelona: Editorial Herder, 1992.
- BRAVO, G.: Historia del socialismo 1789-1848. El pensamiento socialista antes de Marx. Barcelona: Ariel, 1976.
- BRUYÈRE, L.: Études relatives à l'Art des Constructions, 2 vols. París: Chez Bance Ainé, 1823.
- BURGERSTEIN, L.: Higiene Escolar. Barcelona: Editorial Labor, 1929.
- BURGOS RUIZ, F.: La arquitectura del aula. Nuevas escuelas madrileñas. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 2007.
- CACHO VIU, V.: La Institución Libre de Enseñanza. Madrid: Rialp, 1962.
- CALVO SERRALLER, F.: España, medio siglo de arte de vanguardia, 1939-1985. Madrid: Fundación Santillana - Ministerio de Cultura, 1985.
- CAMÓN AZNAR, J.: "Un posible estilo nacional en arquitectura". Cortijos y Rascacielos, 1947, nº 44.

- CAMPANINI, R.: Scuole. Milan: Vallardi, 1947.
- CANDILIS, G., JOSIC, A. y WOODS, S.: Shadrach Tolouse le Mirail. El nacimiento de una ciudad nueva. Barcelona: Gustavo Gili, 1976.
- CANO, M. I., y LLEDÓ, A.: Espacio, comunicación y aprendizaje. Sevilla: Diada Ed. - Universidad de Sevilla, 1990.
- CAPITÁN DÍAZ, A.: Breve historia de la educación en España. Madrid: Alianza Editorial, 2002.
- CAPITÁN DÍAZ, A.: Historia de la Educación en España. Madrid: Dykinson, 1984.
- CAPITEL, A.: Arquitectura española. Años 50 - Años 80. Madrid: MOPU, 1986.
- CAPITEL, A.: "Arquitectura europea y americana después de las vanguardias". En Summa Artis XLI. Madrid: Espasa Calpe, 1997.
- CAPITEL, A.: Kenzo Tange y los metabolistas. Madrid: Ediciones Asimétricas, 2012.
- CAPITEL, A.: "La Aventura Moderna de la Arquitectura Madrileña (1956-1970)". Arquitectura, 1980, nº 237.
- CAPITEL, A.: "La construcción de la "Colina de los Chopos" en Madrid". Arquitectura, 1983, nº 241 .
- CARDALLIAGUET, M.: Historia de Extremadura. Badajoz: Universitas, 1993.
- CASQUEIRO, F. (dir): Canon de Centros Escolares del Siglo XX. Madrid: Maireia Libros, 2014.
- CATÁLOGO: Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941). Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, 2002.
- CHARLOTTE ARNAULD, M.: "La "casa" grande: Evolución de la arquitectura del poder Clásico al Postclásico". En Reconstruyendo la ciudad maya: el urbanismo en las sociedades antiguas. Valladolid: Sociedad Española de Estudios Mayas, 2001.
- CHICONCELI, O.: "Evoluzione d'eli organismo architettonico dell scuola". Architettura Prática, 1958, III.
- CHUECA GOITIA, F.: Historia de la arquitectura occidental (Tomos V y VI). Madrid: Editorial Dossat, 1980.
- CHUECA GOITIA, F.: Invariantes castizos de la arquitectura española. Buenos Aires: Dossat, 1947.
- CIERVA, R.: Historia de la guerra civil española. Madrid: Editorial San Martín, 1969.
- CIUCCI, G.: Guiseppe Terragni opera completa. Milán: Electa, 1996.
- CLEMENTE, L.: "Las condiciones de trabajo en las escuelas públicas de la provincia de Cáceres (1850-1950)". Alcántara, 1994, nº 33.
- COCHIN, J. D. M.: Manuel des salles d'asile. París: Hachette, 1845.
- COHEN, J. L.: Vida y obra de Le Corbusier. Barcelona: Gustavo Gilli, 2018.

- COMPAYRÉ, G.: Historia de la pedagogía. París: Hachette, 1900.
- COMUNIDAD DE MADRID: El espacio en educación infantil. Madrid: Consejería de Educación , 1990.
- COOMBS, P.: La crisis mundial en la educación. Madrid: Santillana, 1985.
- CORRALIZA, J. A.: La experiencia del ambiente. Percepción y significado del medio construido. Madrid: Editorial Tecnos, 1998.
- CORTÉS VÁZQUEZ DE PARGA, J. A.: El Racionalismo Madrileño. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1992.
- COSSÍO, M. B.: "El maestro, la escuela y el material de enseñanza". Boletín de la Institución Libre de la Enseñanza, 1906, XXX.
- COSSÍO, M. B.: "Notas sobre construcción escolar". Boletín de la Institución Libre de Enseñanza, 1911, XXXV.
- COSSÍO, M. B., ALCÁNTARA, P. y E. CEMBORAÍN, E.: Bases para la Construcción en Madrid de Edificios Escolares. Madrid: Institución Libre de Enseñanza, 1902.
- COÛRMONT, J.: Manual de Higiene. Madrid: Espasa Calpe, 1944.
- CRIMSON, M.: Alison and Peter Smithson. Londres: English Heritage, 2018.
- CRUZ SOLÍS, A.: Historia de la Arquitectura en Extremadura. Badajoz: Diputación de Badajoz, 1998.
- CUBBERLEY, E. P.: The history of education. Boston: Houghton, 1920.
- CURTIS, W. J. R.: La Arquitectura Moderna desde 1900. Madrid: Blume, 1986.
- DALY, C.: Architecture funéraire contemporaine. Spécimens de tombeaux, chapelles funéraires, mausolées, sarcophages, stèles, pierres tombales, croix, etc. Choisis principalement dans les cimetières de Paris et exprimant les trois idées radicales de l'architecture f. París: Ducher et Cie, 1871.
- DALY, C.: Motifs historiques d'architecture et de sculpture d'ornement pour la composition et la décoration extérieure des édifices publics et privés: choix de fragments empruntés à des monuments français, du commencement de la Renaissance à el fin de Louis XVI. París: A Morel et Cie, 1869.
- DE CASTRO, R.: Psicología Ambiental: Intervención y evaluación del entorno. Madrid: Arquetipo ediciones, 2000.
- DEL POZO PARDO, A.: Elementos de la organización de un centro educativo. Organización y Dirección de Centros Educativos. Madrid: UNED, 1978.
- DELGADO, B.: La educación en la Reforma y Contrarreforma. Madrid: Síntesis, 2002.
- DELGADO ORUSCO, E.: El agua educada. Imágenes del Archivo Fotográfico del Instituto Nacional de Colonización 1939-1973. Madrid: MAGRAMA, 2015.

- DEMERSON, P.: "Las Sociedades Económicas de Extremadura en el siglo XVIII". Revista de Estudios Extremeños, 1972, XXVIII, nº 3.
- DERNIE, D.: Victor Horta: The architect of Art Nouveau. Minesota: Thames & Hudson, 2018.
- DIEGUEZ PLATAO, S.: Arquitectura Madrileña. Generación del 25. Primera arquitectura moderna en Madrid. Madrid: Ed. Cátedra, 1998.
- DILTHEY, W.: Hombre y mundo en los siglos XVI y XVII. México: Fondo de Cultura Económica, 1944.
- DIRECCIÓN GENERAL DE PRIMERA ENSEÑANZA: Arquitectura escolar. Instrucciones y planos modelos para escuelas graduadas de 6 o 12 secciones. Madrid: Imprenta del Colegio Nacional de Sordomudos y Ciegos, 1913.
- DOMENECH GIRBAU, L.: La arquitectura de siempre. Los años 40 en España. Barcelona: Tusquets, 1978.
- DOMENECH GIRBAU, L.: La arquitectura española contemporánea. Barcelona: Blume, 1968.
- DOMÍNGUEZ RODRÍGUEZ, E.: Cáceres y la enseñanza secundaria. Cáceres: Institución Cultural El Brocense de la Diputación de Cáceres, 1991.
- DOMÍNGUEZ RODRÍGUEZ, E.: Génesis del sistema de enseñanza primaria en Cáceres. Cáceres: Universidad de Extremadura, 1990.
- DUDEK, M.: Schools and Kindergarten. Basilea: Burkhauser, 2007.
- DURAND, J. N. L.: Précis des leçons données à l'école polytechnique. París: J. N. L. Durand, 1823.
- ELSAESSER, M.: "Tendances actuelles dans la construction des écoles". L'Architecture d'Aujord'hui, 1933, nº 2.
- ESCALANTE GONZALBO, P.: Historia mínima de la educación en México. México D.F.: Plaza y Valdés, 2010.
- ESCOLANO, A.: Tiempos y espacios para la escuela. Madrid: Biblioteca Nueva, 2000.
- ESCOLANO, A.: "El profesor del futuro. Entre la tradición y los nuevos escenarios". Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 1977, nº 29.
- ESPINÓS, J., MASIA, J., SÁNCHEZ, D. y VILAR, M.: Así vivían los romanos. Madrid: Editorial Anaya, 1996.
- EVERS, B.: Teoría de la Arquitectura. Del Renacimiento a la actualidad. Barcelona: Taschen, 2003.
- FAJARDO, J.: Arquitectura de guarderías, jardines de infancia y colegios. Barcelona: Monsa, 2007.
- FERNÁNDEZ ALBA, A.: La crisis de la arquitectura española. 1939-1972. Madrid: Cuadernos para el diálogo, 1972.
- FERNÁNDEZ ALBA, A.: "Situación actual y problemas culturales del arquitecto". Zodiac, 1965, nº 15.

- FERNÁNDEZ ASCARZA, V.: Diccionario de legislación de Primera Enseñanza. Madrid: Editorial Magisterio Español, 1924.
- FERNÁNDEZ GALIANO, L., ISASI, J. y LOPERA, A.: La quimera moderna. Los Poblados Dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50. Madrid: Hermann Slume, 1989.
- FERNÁNDEZ SORIA, J. M.: Educación y cultura en la Guerra Civil (España 1936-1939). Valencia: Nau Llibres, 1984.
- FERNÁNDEZ-NAVAMUEL, M.: "Condiciones generales de los centros escolares y edificios destinados a escuelas". La Construcción Moderna, 1907.
- FERRER, J.: "Las escuelas de Paulo Mendes da Rocha" En Blanco, 2014, nº 15.
- FERZOCO, G.: Medieval monastic education. London: Leicester University Press, 2005.
- FLEIG, K.: Alvar Aalto: Complete Works. Basilea: Birkhauser, 1999.
- FLORES, C.: Arquitectura española contemporánea I (1890-1950). Madrid: Aguilar, 1961.
- FLORES, C.: "La obra de Regiones Devastadas en el contexto de la arquitectura española contemporánea". En Arquitectura en Regiones Devastadas, Madrid, 1987.
- FLORES, C.: Sobre Arquitectura y Arquitectos. Textos dispersos. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos, 1994.
- FLORES, C. y GUELL, X.: Guía. Arquitectura de España (1929-1996). Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 1996.
- FORSTER, H. D.: "Calvinists and Education". En Cyclopedia of Education. Ginebra: The Macmillan Company, 1908.
- FOSTER, N. y SAINZ, J.: Norman Foster Sketchbooks. Londres: The Norman Foster Foundation, 2021.
- FOURIER, C.: Traité de l'association domestique-agricole. París: E. Poisson, Fourier, 1932.
- FRAMPTON, K.: Historia crítica de la arquitectura moderna. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.
- FREIXA JANARIZ, J.: Josep Lluís Sert. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1989.
- FUJI, C.: "El sistema educativo actual del Japón". Revista de Relaciones Internacionales, 1993, nº 4.
- FULLAONDO, J. D.: "El Racionalismo español". Nueva Forma, 1968, nº 33.
- FULLAONDO, J. D.: "El romanticismo de Antonio Fernández Alba", En Antonio Fernández Alba. Madrid: Nueva Forma, 1968.
- GALBRAITH, J. K.: La Era de la Incertidumbre. Espurales de Llobregat (Barcelona): Plaza&Janés, S. A., 1982.
- GALINO, M. A.: Historia de educación. Tomo I. Edades antigua y media. Madrid: Gredos, 1968.



- GARCÍA DE PAREDES, F. y BLANCO DÍEZ, M.: La indefinición del espacio escolar del edificio escolar. Murcia: Dirección Provincial de Educación, 1982.
- GARCÍA, J. M.: "Max Taut (1884-1967. A propósito de la figura y la obra de un arquitecto desconocido". Cuaderno de Notas, 2004, nº 10.
- GARCÍA, P.: Manual teórico práctico de educación de párvulos según el método de los Jardines de Infancia de F. Froebel. Madrid: Imprenta del Colegio de Sordomudos y de Ciegos, 1879.
- GARCÍA, R.: Arquitectura moderna en los Países Bajos, 1920-1945. Madrid: Ediciones Akal, 2010.
- GARCÍA, R. de A.: Tratado de Higiene Escolar. Madrid: Sucesores de Hernando, 1912.
- GARNIER, T.: Les Grands Travaux de la ville de Lyon. Lyon: Ch. Masin, 1920.
- GARNIER, T.: Una Cité industrielle: étude pour la construction des villes. París: Auguste Vincent, 1917.
- GIBEL, P.: "L'aménagement de la région parisienne". La Vie urbaine, 1950, nº 1.
- GIEDION, S.: Espacio, Tiempo y Arquitectura. Madrid: Editorial Dossat, 2010.
- GIGOSOS PÉREZ, P., y SARABIA MADRIGAL, M.: Arquitectura y Urbanismo de Valladolid en el siglo XX. Valladolid: Ateneo de Valladolid, 1997.
- GINER DE LOS RÍOS, B.: Cincuenta años de arquitectura española 1900-1950. Madrid: Adir, 1991.
- GINER DE LOS RÍOS, B.: Información sobre la ciudad. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 1929.
- GINER DE LOS RÍOS, F.: Campos Escolares. Madrid: Establecimiento Tipográfico El Correo, 1884.
- GINER DE LOS RÍOS, F.: El edificio de la escuela. Madrid: Biblioteca Pedagógica de la Institución Libre de Enseñanza, 1884.
- GINER DE LOS RÍOS, F.: "Local y mobiliario de la Escuela". Boletín de la Institución Libre de la Enseñanza, 1882, VI.
- GIROUARD, M.: Sweetness and light The Queen Anne Movement 1860-1900. Londres: Yale Univ. Press, 1984.
- GODIN, J. B.: Solutions sociales. París: Le Chevalier, 1870.
- GÓMEZ DE LÉON CONTRERAS, I.: Francisco Vaca Morales, un arquitecto reacionista de Badajoz. Cáceres: Diputación Provincial, 1981.
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, J. M.: La Arquitectura de los años cincuenta en la ciudad de Badajoz. Badajoz: Diputación de Badajoz, 2003.
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, J. M.: "La arquitectura escolar de Badajoz entre 1900 y 1975". Historia de la educación: Revista interuniversitaria, nº 38, 2019, pp. 277-290.
- GONZÁLEZ, M. T.: "Centros Educativos". En Los desafíos de las Reformas Escolares. Sevilla: Arquetipo, 1992.

- GONZÁLEZ-PEÑA, N.: "Louis Kahn en Rochester. Arquitectura unitaria y modernidad". Actas del Congreso Intenacional de Arquitectura Religiosa Contemporánea. A Coruña: Universidade de A Coruña, 2017.
- GORDON, P.: "Robert Owen (1771-1858)". Perspectivas: revista trimestral de educación comparada, 1933, XXIV, nº 1-2.
- GRAVES, M.: Buildings and Projects. Nueva York: Rizzoli, 1997.
- GREMENTIERI, F. y SCHMIDT, C.: Arquitectura, educación y patrimonio (1600-1975). Buenos Aires: Pamplatina, 2010.
- GUERRERO, S.: Antonio Flórez, arquitecto. Catálogo de la exposición. Madrid: Publicaciones de la residencia de Estudiantes, 2003.
- HANE, M.: "das Schulgehäuse". En Hadbuch der Pädagogik. Langensalza: Herman Nohl y Ludwig Pallat, 1928.
- HARGREAVES, A.: "El tiempo y el espacio en el trabajo del profesor". Revista de Educación, 1992, nº 298.
- HERAS MONTOYA, L.: Comprender el espacio educativo. Madrid: Ediciones El Aljibe, 1997.
- HERNANDO, J.: Arquitectura en España, 1779-1900. Madrid: Cátedra, 1989.
- HERTZBERGER, H.: Space and Learning. Rotterdam: 010 Publishers, 2008.
- HINTRÄGER, K.: Die Volksschulhauser in den verschiedenen Ländern. Bd. 2. Volksschulhäuser in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland. Darmstadt, 1895.
- HINTRÄGER, K.: Die Volksschulhauser in den verschiedenen Ländern. Volksschulhäuser in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finland. Stuttgart, 1901.
- HITCHCOCK, H. R.: Arquitectura, siglos XIX y XX. Madrid: Cátedra, 1989.
- HOLLIS, R.: Henry Van de Velde: The Artist as Designer: From Art Nouveau to Modernism. Londres: Occasional Papers, 2019.
- HOWARD, E.: Garden Cities of Tomorrow. London: Swan Sonnenschein & Co. Ltd., 1978.
- INFANTE, J.: Opus Dei. Barcelona: Grijalbo, 1996.
- INSITTUTO LINA, B. O.: Alfonso Eduardo Reidy. Lisboa: Editorial Blau, 2000.
- ITO, T.: Toyo Ito & Associates, Architects: 05. Berlín: Deutscher Architektur Verlag, 2020.
- JACKSON, G.: La República Española y la Guerra Civil (1931-1939). Barcelona: Booket, 1979.
- JACKSON, W.: La vida en las aulas. Madrid: Ediciones Morata, 1991.
- JACOBS, J. F.: Manuel pratique des Jardins d'Enfants de Frédéric Froebel. Bruselas: Claasen, 1860.

- JACOBS, J. F.: Manuel pratique des Jardins d'enfants de Frédéric Froebel. Bruselas: Claasen Librairie Éditeur, 1880.
- JACOBSEN, A.: "Edificios públicos". 2G, Revista internacional de arquitectura, nº 4, 1997.
- JAREÑO Y ALARCÓN, F.: Memoria facultativa sobre los Proyectos de Escuelas de Instrucción Primaria. Madrid: Imprenta del Colegio Nacional de Sordomudos y Ciegos, 1871.
- JIMÉNEZ FRAUD, A.: Historia de la Universidad Española. Madrid: Alianza Editorial, 1971.
- JIMÉNEZ-LANDI MARTÍNEZ, A.: La Institución Libre de Enseñanza y su ambiente (Tomos I-IV). Madrid: Ministerio de Educación y Cultura, 1996.
- JODIDIO, P.: Alvaro Siza. Complete Works (1952-2013). Colonia: Taschen, 2014.
- JODIDIO, P.: Mario Botta. Colonia: Taschen, 2008.
- JODIDIO, P.: Piano: Renzo Piano, Building Workshop. Complete Works 1966-Today. Colonia: Taschen, 2021.
- JODIDIO, P.: Shigeru Ban. Colonia: Taschen, 2012.
- JOEDICKE, J.: Candilis-Josic-Woods una década de arquitectura y urbanismo. Barcelona: Gustavo Gili, 1968.
- JOHNSON, P.: Mies van der Rohe. Buenos Aires: Editorial Victor-Lerú, 1961.
- KAUFMANN, E.: Tres arquitectos revolucionarios: Boullée, Ledoux y Lequeu. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.
- KLOTZ, M.: "Colegio Altamira. Santiago de Chile". 2G. Revista Internacional de Arquitectura, nº 26, 2003.
- KOOLHAAS, R.: Elements of architecture. Colonia: Taschen, 2014.
- KURTZ, P., y MADIGAN, T.: Desafíos a la Ilustración. Nueva York: Prometheus Books, 1994.
- LAGUÍA, M. J., y VIDAL, C.: Rincones de actividad en la escuela infantil (0-6 años). Barcelona: Graó, 1987.
- LAHOZ, P.: "El modelo Froebeliano de espacio-escuela. Su introducción en España". Historia de la Educación, 1991, nº 10.
- LAHOZ, P.: "Los modelos escolares de la Oficina Técnica para la Construcción de Escuelas". Historia de la Educación, 1993, nº 12-13.
- LAMPRECHT, B.: Neutra. Colonia: Taschen, 2015.
- LANCASTER, J.: Hints and Directions for building, fitting up, and arranging School Rooms on The British System of Education. Londres: Darton & Harvey, 1809.
- LARRA, M. J.: Artículos de construmbres. Madrid: Espasa Calpe, 1977.
- LARROYO, F.: Historia comparada de la educación en México. México D.F.: Editorial Parrua, 1947.

- LAVEDAN, P.: Histoire de l'urbanisme, époque contemporaine. París: Henri Laurens, 1952.
- LAWSON, J., y SILVER, H.: Una historia social de la educación en Inglaterra. Londres: Mehuen & Co Ltd, 1973.
- LÁZARO FLORES, E.: "Historia de las construcciones escolares en España". Revista de Educación, 1975, nº 240.
- LE CORBUSIER.: Oeuvre complete 1946-1952. Zúrich: Les Éditions d'Architecture, 1955.
- LEFAIVRE, L., y DE ROODE, I.: Aldo van Eyck. The Playgrounds and The City. Rotterdam: NAI Publishers, 2002.
- LEHBERGER, R.: "Construyamos una nueva escuela". Historia de la Educación, 1994, nº 12-13.
- LÓPEZ PELÁEZ, J. M.: Erik Gunnar Asplund. Madrid: Stylos Editorial, 1990.
- LLARENA, J.: "Construcciones escolares". Revista de Pedagogía, 1930, nº 99.
- LLARENA, J. "La cuestión de los edificios escolares". La Escuela Moderna, 1920, nº 343.
- LLOPIS FERRÁNDIZ, R.: La Revolución en la escuela. Dos años en la Dirección General de Primera Enseñanza. Madrid: Editorial Aguilar, 1933.
- LOOMIS, J.: Revolution of Forms - Cuba's Forgotten Art Schools. New York: Princeton Architectural Press, 1999.
- LÓPEZ ZANÓN, J. M<sup>a</sup>.: "Edificios escolares". En Seminario núm. 4 del Instituto de la Vivienda. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 1965.
- LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>a</sup>. M.: "Brioso Mapelli, Tomás". En Gran Enciclopedia de Extremadura. Tomo II. Vitoria: Edex, 1990.
- LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>a</sup>. M.: "Martínez González, Rodolfo". En Gran Enciclopedia de Extremadura, Tomo VII. Vitoria: Edex, 1992.
- LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>a</sup>. M. "Morcillo y Villar, Luís". En Gran Enciclopedia de Extremadura. Vitoria: Edex, 1992.
- LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>a</sup>. M. "Vaca Morales, Francisco". En Gran Enciclopedia de Extremadura, Tomo VI. Vitoria: Edex, 1992.
- LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>a</sup>. M., y CRUZ VILLALÓN, M.: La arquitectura en Badajoz y Cáceres: del eclecticismo fin de siglo al racionalismo (1890-1940). Mérida: Asamblea de Extremadura, 1995.
- LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>a</sup>. M., y OTROS: Arquitectura, Urbanismo e Ingeniería sobre papel. Badajoz: Asamblea de Extremadura, 1992.
- LUCÍA, J. V.: La Sección Doctrinal de "El Magisterio Extremeño". Mérida: Asamblea de Extremadura, 1989.
- LUIGI, G.: Oscar Niemeyer, une esthétique de la fluidité. Marsella: Editions Parenthèses, 1987.

- LUZURIAGA, L.: Documentos para la historia escolar de España. Madrid: Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Centro de Estudios Históricos, 1916.
- LUZURIAGA, L.: Historia de la Educación y de la Pedagogía. Buenos Aires: Editorial Losada, 1977.
- MACKAY, D.: "Informe desde Inglaterra". Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo, 1972, nº 89.
- MADRIGAL FRÍAS, L.: "Educación del Poder, Los Mayas Prehispánicos". México: XI Congreso Nacional de Investigación Educativa, Multiculturalismo y Educación, 2011.
- MAKI, F.: Fumihiko Maki: Buildings and Projects. Princeton: Princeton Architectural Press, 2000.
- MALDONADO ESCRIBANO, J y VERA CARRASCO, J. M<sup>a</sup>.: "Las escuelas de los pueblos de colonización en Extremadura diseñadas por importantes arquitectos españoles". En Actas del X DOCOMOMO Ibérico. Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte, Fundación DOCOMOMO Ibérico, 2020, pp. 228-234.
- MARCHÁN FIZ, S.: La arquitectura del siglo XX. Textos. Madrid: Alberto Corazón, 1974.
- MARROU, H.: Historia de la Educación en la Antigüedad. Buenos Aires: Eudeba, 1965.
- MARTÍ ALPERA, F.: "De la edificación de las escuelas". La Escuela Moderna, 1902, nº 139.
- MARTÍ ALPERA, F.: "El problema de las construcciones escolares en Barcelona". Revista de Pedagogía, 1936, nº 174.
- MARTÍ ALPERA, F.: Por las escuelas de Europa. Valencia: Imprenta Vives, 1904.
- MARTÍNEZ, V.: Diccionario de la administración española. Madrid: Editorial Magisterio Español, 1878.
- MATEO, J. L.: "Cronología de la Arquitectura Escolar en Cataluña. 1900-1936". Cuadernos de Arquitectura, 1970, nº 89.
- MATEO, J. L., DE LECEA, I, BRULLET, M. y CÁCERES, R.: "La Arquitectura Escolar. Resumen de una experiencia docente". Cuadernos de Arquitectura, 1970, nº 89.
- MATEOS, A., y VALLS, R.: "El espacio escolar. La configuración arquitectónica." Cuadernos de pedagogía, 1982.
- MATO, A., y TERRÓN, A.: "Un ejemplo de espacio escolar cerrado: el Colegio de la Inmaculada de Gijón". Historia de la Educación, 1994, nº 12-13.
- MAYNE, T.: Morphosis. Londres: Phaidon Press Limited, 2006.
- MAYORDOMO PÉREZ, A.: Nacional-Catolicismo y educación en la España de la posguerra. Historia de la Educación en España. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, 1989.
- McCAAN, P., y YOUNG, F. A.: Samuel Wilderspin and the infant school movement. Kent: Croom Helm Ltd, 1982.
- Mc CARTER, R.: Grafton Architects. Londres: Phaidon Press Limited, 2019.

- MÉNDEZ HERNÁN, V.: "Imagen, modelos y canales de difusión del arte en Extremadura durante la primera mitad del siglo XX: El diálogo centro-periferia". *Modelos, intercambios y recepción artística (de las rutas marítimas a la navegación en red): XV Congreso Nacional de Historia del Arte*. Palma de Mallorca, 20-23 de octubre de 2004, Vol. 1, 2008 (Volum I), pp. 885-896
- MEIER, R.: Richard Meier Architect. Nueva York: Rizzoli, 2017.
- MELÉNDEZ GALÁN, E.: "Más allá de las escuelas: notas sobre enseñanza artística en las asociaciones del Badajoz de entresiglos". Apuntes para la historia de la ciudad de Badajoz: Tomo XV : Quince tomos de los Apuntes... (1999-2020) : Centenario del MUBA (1920-2020) : Antonio Franco en el recuerdo (1955-2020) / coord. por Miguel Ángel Naranjo Sanguino, Juan Antonio Matador Matos, 2020, pp. 55-62.
- MELÉNDEZ GALÁN, E.: "Enseñanzas artísticas dentro y fuera del aula: arquitectura, paisaje y formación en el caso extremeño". *Vestir la arquitectura: XXII Congreso Nacional de Historia del Arte / René Jesús Payo Hernanz (ed. lit.), Elena Martín Martínez de Simón (ed. lit.), José Matesanz del Barrio (ed. lit.), María José Zaparaín Yáñez (ed. lit.)*, Vol. 2, 2019, pp. 1817-1822.
- MELÉNDEZ GALÁN, E.: *Las enseñanzas artísticas en Cáceres: Historia, personajes y ambientes*. Cáceres: Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones, 2018.
- MIDDLETON, J.: "The Ornamental School: Power and Beauty in Late Victorian School Architecture". *History of Education Resarcher*, 2008, nº 81.
- MIDDLETON, R., y WATKIN, D.: *Arquitectura Moderna (Tomos I y II)*. Madrid: Aguilar, 1989.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL: *Operación Escuela*. Madrid: Dirección General de Enseñanza Primaria, 1960.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA: *Historia de la Educación: textos y documentos (Tomos I-IV)*. Madrid: Secretaría General Técnica del M. E. C. Servicio de publicaciones del M. E. C., 1979.
- MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES. *Colección de planos de Escuela*. Madrid: Instituto Geográfico y Estadístico, Cartografía y Artes Plásticas, 1908.
- MIRANDA, A.: *Un canon de arquitectura moderna (1900-200)*. Madrid: Ediciones Cátedra, 2005.
- MONROE, P.: *Historia de la pedagogía*. Madrid: Espasa-Calpe, 1931.
- MONTANER, J. M.: *Después del movimiento moderno. Arquitectura en la segunda mitad del siglo XX*. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.
- MONTE CARABALLO, J. M<sup>a</sup>.: *Crónicas. Dónde se cuenta cómo nació la Universidad de Extremadura*. Badajoz: Asociación de Amigos de la Universidad, 2001.
- MOOS, S.: *Alfred Roth. Architecture of continuity*. Zurich: Waser Verlag Zurich, 1985.
- MORALES Y MARÍN, J. L.: *Historia de la Arquitectura española. Tomo V: Arquitectura del siglo XIX, del modernismo a 1936 y de 1940 a 1980*. Barcelona-Zaragoza: Planeta-Exclusivas de Ediciones D. L., 1985.

- MORENO, J. M., y POBLADOR, A.: Historia de la Educación. Madrid: Paraninfo, 1986.
- MÜNZ, L., y KÜNSTLER, G.: Der Achitekte Adolf Loos. Viena: Anton Schroll, 1964.
- MURO ANTÓN, J.: "Problema constructivo-económico de las edificaciones escolares". En Oficina Técnica para Construcción de Escuelas. Madrid: Ministerio de Instrucción Pública, 1933.
- MUSEO PEDAGÓGICO NACIONAL: Notas sobre construcción escolar. Madrid: R. F. Rojas, 1911.
- NARJOUX, F.: Écoles Primaires et Salles d'Asles. Construction et installation. París: A. Moral et Cie, 1879.
- NARJOUX, F.: Architecture communale (3 volumes, 1870-1880). París: A. Moral et Cie, 1880.
- NARJOUX, F.: Construction et installation des écoles primaires. París: A. Moral et Cie, 1880.
- NARJOUX, F.: Les Écoles Publiques en France et en Angleterre. Construction et installation. París: A. Moral et Cie, 1877.
- NARJOUX, F.: Les Écoles Publiques en Suisse. Construction et installation. París: A. Moral et Cie, 1879.
- NARJOUX, F.: Les écoles publiques, construction et installation en Belgique et Hollande. París: A. Moral et Cie, 1878.
- NARJOUX, F.: París, monuments élevés par la ville 1850-1880 (4 volumes 1880). Paris: A Moral et Cie, 1880.
- NAVARRO SANDALIAS, R.: La educación primaria durante el franquismo (1936-1975). Barcelona: PPU, 1990.
- NAVASCUES PALACIO, P.: "Arquitectura española del siglo XIX". En Summa Artis. Tomo XXXV. Madrid: Espasa Calpe, 1993.
- NAVASCUÉS PALACIO, P. Arquitectura y arquitectos madrileños del siglo XIX. Madrid: Instituto de Estudios Madrileños, 1973.
- NIEMEYER, O.: "Estudo de um sistema de cobertura com iluminação zenital". Revista Municipal de Engenharia, 1940, nº 6.
- NIETO CABALLERO, A.: "La educación en la América Hispana". Cuadernos Hispanoamericanos, 1949, nº 9.
- NOELLE, L.: Ricardo Legorreta, tradición y modernidad. México, D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México, 1989.
- OLIVER RAMÍREZ, J. L.: Las escuelas del primer tercio del siglo XX en la Provincia de Alicante. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2003.
- ORDEN DE LA HOZ, A.: "Implicaciones pedagógicas en el diseño y organización del espacio escolar". Revista de Educación, 1974, nº 233-234.
- ORTIZ ECHAGÜE, C.: La arquitectura española actual. Madrid: Rialp, 1965.
- OSHIMA, K. T.: Arata Isozaki. Londres: Phaidon Press Limited, 2009.

- OSTHAUS, K. E.: "Die Folkwang-Schule, ein entwurf von Bruno Taut". *Genius*, 1929, nº 4.
- OWEN, R.: *Report to the County of Lanark*. Baltimore: Pelican, 1970.
- PAGÉS MADRIGAL, J. M<sup>a</sup>.: "Arquitectura de comienzos de siglo en Badajoz". *Revista de Estudios Extremeños*, 1981, XXXVIII, nº 11.
- PALIZA MONDUATE, M. T.: *El proyecto de las escuelas de barriada y su desarrollo (1919-1938). Una epopeya en la historia de la educación de Bizkaia*. Bilbao: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 2015.
- PALIZA MONDUATE, M. T. y SENARE LÓPEZ, D.: "Arquitecturas y espacios universitarios, siglos XIX-XX". *Historia de la Universidad de Salamanca*, Vol. 2, 2004.
- PAPAYANIS, N.: "César Daly, Pais and the emergence of modern urban planning". *Planning Perspectives*, 2006, nº 21.
- PARKINS, M.: *City Planning in Soviet Russia*. Chicago: Oxford Academic, 1953.
- PEARSON, E., y ODDIE, G.: *Estudio sobre construcciones escolares*. Madrid: Servicio de Publicaciones del MEC, 1978.
- PELLECÍN, M.: "Estado de la enseñanza en Badajoz a principios del siglo XIX". *Revista de Estudios Extremeños*, 1982, nº 1.
- PÉREZ GALÁN, M.: *La Enseñanza en la Segunda República española*. Madrid: Editorial cuadernos para el diálogo, 1975.
- PÉREZ, F. T.: "Enseñanza e Ilustración en Extremadura". *Alcántara*, 1993, nº 29.
- PESTALOZZI, J. H.: *Cartas sobre educación infantil*. Barcelona: Humanitas, 1982.
- PETERS, P.: *Escuelas y centros escolares*. Barcelona: Gustavo Gili, 1974.
- PEVSNER, N.: *Historia de las tipologías arquitectónicas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
- PEVSNER, N.: *Pioneros del diseño moderno: De William Morris a Walter Gropius (1936)*. Buenos Aires: Ediciones infinito, 1972.
- PFEIFER, B. B.: *Frank Lloyd Wright Complete Works*. Madrid: Taschen, 2009.
- PISANI, D.: *Paulo Mendes da Rocha. Obras completas*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013.
- PLASENCIA LOZANO, P.: "Los poblados de las presas, urbanismo para obreros: Análisis comparativo de tres conjuntos singulares". *Paisajes culturales entre el Tajo y el Guadiana* / coord. por María del Mar Lozano Bartolozzi, Vicente Méndez Hernán, 2018, pp. 195-214.
- PLASENCIA LOZANO, P.: "Los poblados construidos por el Estado en las presas del Plan Badajoz: elementos de urbanismo planificado en el paisaje rural extremeño". *Paisajes culturales del agua* / coord. por María del Mar Lozano Bartolozzi, Vicente Méndez Hernán, 2017, pp. 169-190



- PONZ, A.: Viajar por Extremadura. Badajoz: Universitas Editorial, 1983.
- PORTO UCHA, A. S.: La Institución Libre de Enseñanza en Galicia. Sada (La Coruña): Edicions do Castro, 1986.
- POSENER, J.: "Écoles Allemandes". L'Architecture d' Aujord'hui, 1933, nº 2.
- POZO ANDRÉS, M<sup>a</sup>. M.: Urbanismo y Educación. Política educativa y expansión escolar en Madrid (1900-1931). Madrid: Universidad de Alcalá, 1999.
- PROLOPLJEVIC, J.: Las 100 Mejores Obras Maestras del Vanguardismo Arquitectónico Soviético. Moscú: Editorial URSS, 2004.
- PROUVÉ, J.: Jean Prouve. Ecole provisoire Villejuif. Temporary school. París: Galerie Patrick Seguin, 2016.
- PUELLES BENÍTEZ, M.: Educación e ideología en la España contemporánea. Barcelona: Labor, 1980.
- PUNTES, J.: Escuela y naturaleza. Los espacios para la enseñanza escolar de Richard Neutra. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, 2014.
- PUJOL Y PAULI, P.: "Criterios arquitectónicos en educación infantil. Vida escolar". Revista de Educación, 1992, nº 298.
- PULIDO ROMERO, M.: La escuela pública emeritense en el siglo XIX. Mérida: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1985.
- PULIDO ROMERO, M.: Recorrido por la Escuela Pública. Mérida (1900-1950). Mérida: Biblioteca de temas emeritenses, 1991.
- QUASTEN, J.: Patrología I: Hasta el concilio de Nicea. Madrid: Editorial Biblioteca de Autores Cristianos, 1986.
- QUATTROCCHI, P.: Architetture per l'infanzia. Asili nido e scuole materne in Italia 1930-1960. Torino: Allemandi, 2009.
- RAMÍREZ, F.: "La arquitectura escolar en la construcción de una arquitectura del lugar en Colombia". Revista Educación y Pedagogía, 2009, nº 54.
- REAL APOLO, C.: "El edificio de la Escuela Normal de Maestros de Badajoz. Estudio pedagógico y aspectos arquitectónicos (1844-1900). En *Actas de XX Jornadas de Historia de Fuente de Cantos. Arquitectura*. Fuente de Cantos: Asociación Cultural Lucerna, 2019, pp. 121-135.
- REAL APOLO, C.: "El sistema educativo español en el siglo XIX: fundamentos constitucionales y política escolar". En *Cadernos de História da Educação*, 2013, nº2.
- REAL APOLO, C.: "La escuela republicana y la escuela franquista en Fuente de Cantos (1931-1940). En *Revista de Estudios Extremeños*, 2012, Tomo LXVIII, Nº 2.
- REPULLÉS, E. M.: Biografía y obras arquitectónicas de Emilio Rodríguez Ayuso. Madrid: Imprenta y litografía de los huérfanos, 1892.
- REPULLÉS, E. M.: Disposición, Construcción y Mueblaje de las Escuelas Públicas de Instrucción Primaria. Madrid: Imprenta de Fortanet, 1878.

- RIVAS FLORES, J. F.: Organización y cultura del aula: estudios de casos. Málaga: Universidad de Málaga, 1991.
- RIVERA, J.: "Antonio Flórez y la escuela Normal de Valladolid: entre el regionalismo y la modernidad". En *Arquitecturas en Valladolid*. Valladolid: Colegio de Arquitectos, 1989.
- ROBLES, L.: "Las Hurdes a principios del siglo (Inspección escolar, por E. Abada y M. Unamuno)". Alcántara, 1991, nº 6.
- ROBSON, E. R.: *School Architecture; Being Practical Remarks on the Planning, Designing, Building and Furnishing of School-Houses*. Leicester: Leicester University Press, 1972.
- RODILLO CORDERO, F. J.: *Datos para la historia escolar de Extremadura*. Badajoz: Editora Regional de Extremadura, 1998.
- RODRÍGUEZ MÉNDEZ, F. J.: "Renouvellement architectural et pédagogie de plein air en Espagne (1910-1936)". En *L'école de plein air. Une expérience pédagogique et architecturale dans l'Europe du XX siècle*. París: Éditions Recherches, 2003.
- ROSSI, A.: *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1982.
- ROTH, A.: *The New School. Das Neue Schulhaus. La Nouvelle Ecole*. Zurich: Girsberger, 1957.
- RUBIO LLORENTE, F.: *La política educativa en la España de los setenta*. Madrid: Moneda y Crédito, 1974.
- RUBIO, R.: "Sobre construcción escolar". *Boletín de la Institución Libre de la Enseñanza*, 1910, XXXIV, nº 601.
- RUIZ RICO, J. J.: *El papel de la Iglesia Católica en la España de Franco*. Madrid: Tecnos, 1977.
- SAINT, A.: *Towards a Social Architecture*. Londres: Yale University Press, 1987.
- SALADRIGAS, R.: *L'Escola del Mar i la renovació pedagògica a Catalunya. Converses amb Pere Vergés*. Barcelona: Edicions 62, 1973.
- SALMERÓN PÉREZ, H.: "Evaluación de la calidad de los espacios arquitectónicos escolares". *Revista de Investigación Educativa*, 1991, nº 17.
- SAMANIEGO BONEU, M.: *La política educativa de la Segunda República*. Madrid: C.S.I.C. Escuela de Historia Moderna, 1977.
- SAMBRICIO, C.: *Arquitectura. El siglo XX*. Madrid: Colección del Arte Hispánico, 1980.
- SAMBRICIO, C.: *Madrid, vivienda y urbanismo (1900-1960)*. Madrid: Akal, 2000.
- SAMBRICIO, C.: "Por una posible arquitectura falangista". *Arquitectura*, 1976, nº 199.
- SAN ANTONIO GÓMEZ, C.: *El Madrid del 27. Arquitectura y Vanguardia: 1918-1936*. Madrid: Comunidad de Madrid, 1998.
- SÁNCHEZ MARROYO, F.: *El proceso de deformación de una clase dirigente, la oligarquía agraria en Extremadura a mediados del siglo XIX*. Badajoz: Universidad de Extremadura, 1991.

- SÁNCHEZ PASCUA, E.: El Instituto de Segunda Enseñanza de Badajoz en el siglo XIX. Badajoz: Diputación de Badajoz, 1985.
- SANCHO GIL, J. M<sup>a</sup>, y HERNÁNDEZ, F.: Interacción ambiental en el parvulario. Barcelona: I.C.E., Universidad de Barcelona, 1981.
- SANTOS GUERRA, M. A.: Cadenas y sueños: El Contexto Organizativo de la Escuela. Elementos Auxiliares de Clase (EAC). Málaga: Universidad de Málaga, 1989.
- SANTOS GUERRA, M. A.: "El espacio como factor educativo". Revista Española de Pedagogía, 1989, nº 135.
- SANTOS GUERRA, M. A.: "Espacios escolares". Cuadernos de Pedagogía, 1993, nº 217.
- SCHNAIDT, C.: Hannes Meyer. Bauten, Projekte und Schriften, Buildings, projects and writings. . Teufen: Niggli, 1965.
- SCHUMACHER, F.: Erziehung durch Umweit. Hamburgo: Hesperius Buchhandlung & Versandantiquariat, 1947.
- SCHUMACHER, F.: Stufen des Lebens. Erinnerungen eines Baumeisters. Stuttgart y Berlín: Stuttgart Deutsche-Anstalt, 1935.
- SELLES, S.: "El nuevo Grupo escolar "Collaso y Gil". Revista del Cuerpo de Arquitectos Municipales de España, 1932, nº 37.
- SENSAT, R.: "La escuela al aire libre". Revista de Pedagogía, 1930, nº 99.
- SERRAINO, P.: Saarinen. Colonia: Taschen, 2008.
- STEEN, B.: El salón de clases en el área exterior. México: Editorial Trillas, 1996.
- STÉPANOV, V.: "El papel social de la escuela y las etapas de su evolución en la U.R.S.S.". Cuadernos de Arquitectura, 1972, nº 89.
- STOW, D.: The Training System, the Moral Training System, and the Normal Seminary. London: Brown, Green and Longmans, 1840.
- STUNGO, N.: Herzog & de Meuron. Londres: H. Kliczowski, 2002.
- SULLIVAN, L.: "El edificio en altura considerado como arte". Lippincott's Magazine, 1896, nº marzo.
- TAFURI, M.: Arquitectura Contemporánea (Tomos I y II). Madrid: Aguilar, 1989.
- TAKANO, J.: "La restauración de un edificio escolar de F.LL. Wright en Tokyo: Jiyu Gakuen Myonichikan". Loggia, Arquitectura y Restauración, 2004, nº 16.
- TARRAGO, S.: Gaudí. Barcelona: Editorial Escudo de Oro, 1974.
- TORRES BALBÁS, L.: "Los edificios escolares vistos desde la España rural". En Oficina Técnica para Construcción de Escuelas. Madrid: Ministerio de Instrucción Pública, 1933.
- TORRES GILES, C.: Arquitectura escolar pública como patrimonio moderno en Chile. Santiago de Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile, 2015.

- TRILLA, J.: Ensayos sobre la escuela. El espacio social y material de la escuela. Barcelona: Laertes, 1986.
- TURÍN, Y.: La educación y la escuela en España de 1874 a 1902. Madrid: Aguilar, 1967.
- UNIÓN INTERNACIONAL DE ARQUITECTOS: Carta de Construcciones Escolares. Madrid: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos, 1968.
- UNIÓN INTERNACIONAL DE ARQUITECTOS: L'École et ses problèmes: première rapport établi par la Commission des Constructions Scolaires à la demande de l'Unesco. Lausanne: U. I. A., 1955.
- UNIÓN INTERNACIONAL DE ARQUITECTOS. "Guías para la enseñanza del entorno construido." 2002.
- UCHA DONATE, R.: Cincuenta años de Arquitectura Española I (1900-1950). Madrid: Adir Editores, 1980.
- URBAN, W., y WAGONER, J. L.: American Education. A History. New York: Routledge, 2013.
- URRUTIA NÚÑEZ, A.: Arquitectura Española. Siglo XX. Madrid: Cátedra, 1997.
- VAN DER HORST, N.: Stadspaleizen: de Amsterdamse School in de stad Groningen. Berlín: Boekwerk & partners, 2019.
- VARELA, J., y ÁLVAREZ-URÍA, F.: Arqueología de la escuela. Madrid: La Piqueta, 1991.
- VAYER, P., A. DUVAL, A. y RONCIN, C.: Una ecología de la escuela, la dinámica de las estructuras materiales. Madrid: Paidós, 1993.
- VÁZQUEZ ASTORGA, M.: *Escuelas de enseñanza primaria pública en Aragón (1923-1970)*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, 2013.
- VÁZQUEZ ASTORGA, M. (coord.): "Escuela para todos. Arquitectura y política educativa en España (siglos XIX y XX)". *IHE, Índice histórico español*, 2021, nº. 4, abril.
- VÁZQUEZ ASTORGA, M.: "Tenemos que hacer escuelas: arquitectura escolar pública en Aragón (1923-1936)". *Artigrama: Revista del Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Zaragoza*, 2008, Nº 23.
- VÁZQUEZ ASTORGA, M.: "Scuole elementari comunali della città di Firenze: edifici, ordinamenti e metodi d'insegnamento". *Norba: Revista de arte*, 2017, Nº 37.
- VELA, E.: "Las escuelas". *Arqueología Mexicana*, 2017, nº 75.
- VENTURI, R.: *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1974.
- VERA CARRASCO, J. M<sup>o</sup> y MALDONADO ESCRIBANO, J.: *Arquitectura escolar en los pueblos de colonización de Extremadura*. Cáceres: Universidad de Extremadura. Servicio de Publicaciones, 2020.
- VÍAS SÁENZ-DÍEZ, M.: "La arquitectura rural escolar". *Revista de pedagogía*, 1934, nº 145.

- VILA I CUÑER, E., y PEDRALS Y FERNÁNDEZ, E.: *Higiene y saneamiento de la habitación escolar*. Barcelona: Imprenta Badía, 1924.
- VILANOVA, M., y MORENO, X.: *Atlas de la evolución del analfabetismo en España de 1887 a 1981*. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, 1992.
- VILLAC, I.: *La construcción de la mirada. Naturaleza, ciudad y discurso en la arquitectura de Paulo Mendes da Rocha*. Barcelona: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, 2002.
- VILLANUEVA, P.: *Carlos Raúl Villanueva*. Sevilla: Tanais, 2000.
- VIÑAO FRAGO, A.: "Construcciones y edificios escolares durante el Sexenio Democrático (1868-1874)". *Historia de la educación*, 1993-94, nº 12-13.
- VIÑAO FRAGO, A.: *Escuela para todos. Educación y modernidad en la España del siglo XX.* Madrid: Marcial Pons, Ediciones de Historia, 2004.
- VIÑAO FRAGO, A.: *Innovación pedagógica y racionalidad científica. La escuela graduada pública en España (1898-1936)*. Madrid: Ediciones Akal, 1990.
- VIÑAO FRAGO, A.: *Política y educación en los orígenes de la España contemporánea*. Madrid: Siglo XXI, 1982.
- VISALBERGHI, N. A.: *Historia de la pedagogía*. México D.F.: Fondo de cultura económica, 1964.
- VISEDO GODÍNEZ, J. M<sup>ª</sup>.: "Espacio escolar y reforma de la educación". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 1990.
- VISEDO GODÍNEZ, J. M<sup>ª</sup>.: "Evolución del espacio escolar en España". *Anales de Pedagogía*, 1988, nº 6.
- VISEDO GODÍNEZ, J. M<sup>ª</sup>.: *La construcción escolar primaria en los centros públicos españoles de 1857 a 1985*. Murcia: Universidad de Murcia, 1985.
- VITRUVIO POLION, M.: *Los diez libros de Arquitectura*. Madrid: Editorial Alianza, 2009.
- VÓLCKERS, O.: *Die neue Volksschule in Celle. Von Otto Haesler*. Stuttgart: Julius Hoffmann Verlag, 1929.
- VV.AA.: *Adalberto Libera. Nel Depoguerra*. París: Centre Georges Pompidou, 2009.
- VV. AA.: *Arquitectura en Regiones Desvastadas.* Madrid: MOPU, 1987.
- VV. AA.: *Arquitectura escolar*. Madrid: Munilla-Lería, 2006.
- VV.AA.: "Arquitectura Escolar" vol 3. TA-5, *Temas de Arquitectura*, Valencia.
- VV.AA.: *Arquitecturas en Valladolid*. Valladolid: Colegio de Arquitectos de Valladolid, 1989.
- VV.AA.: "Barcelona enseña". *Arquitectura Viva*, nº 56, 1997.
- VV.AA.: *Charles Rennie Mackintosh*. Londres: H. Klickzkowski, 2012.

- VV.AA.: Construcciones escolares. Madrid: Ministerio de Educación Nacional, Dirección General de Enseñanza Primaria, 1962.
- VV.AA.: "Dossier Jóvenes Arquitectos Españoles". 2 G *Revista internacional de arquitectura*, 2010.
- VV.AA.: *Dudok, arquitecto de Hivlertsum. 1884-1974*. Madrid: Centro de Publicaciones de la Secretaría General Técnica MOPU, 1988.
- VV.AA.: *Educación preescolar: métodos, técnicas y organización*. Barcelona: CEAC, 1976.
- VV.AA.: "Education and Play". *Igloo hábitat & arquitectura* 129. Bucarest, 2012.
- VV.AA.: *Educational Spaces. A Pictorial Review vol I*. Melbourne: Images Publishing Group, 1998.
- VV.AA.: "Enric Miralles 1983-2000". *El Croquis*, 2007, nº 30+49, 50+70+100, 101.
- VV.AA.: *Espacios para la enseñanza. Arquitecturas docentes de 6 arquitectos españoles de la 2ª mitad del siglo XX*. Barcelona: Ediciones asimétricas, 2012.
- VV.AA.: "Guarderías". *Detail. Revista de Arquitectura*, 2008, nº 7.
- VV.AA.: *Guía de Arquitectura de Extremadura 1975-2006*. Badajoz: Agencia Extremeña de la Vivienda, el Urbanismo y el Territorio de la Junta de Extremadura, Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura, 2006.
- VV.AA.: *Guía de Arquitectura de Extremadura 2007-2017*. Badajoz: Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura, 2017.
- VV.AA.: *Guía de Arquitectura y Urbanismo de Madrid. Tomos I y II*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1987.
- VV.AA.: *Hannes Meyer. 1889-1954. Architekt, Urbanist*. Frankfurt: Wilhem Erns & son, 1989.
- VV.AA.: "Hormigón (I) in situ". *Tectónica, monografía de arquitectura, tecnología y construcción*, nº 3, 1996.
- VV.AA.: "Kumio Maekawa". *Ja*, nº 17. Tokio.
- VV.AA.: *La comunidad de arquitectos. Van den Broek/Bakema*. Gustavo Gilli: Barcelona, 1978.
- VV.AA.: "Materiales y acabados". *Detail: revista de arquitectura y detalles construcción*, 2009, nº 6.
- VV.AA.: *Miguel Fisac*. Madrid: Ministerio de Fomento y CSCAE, 1997.
- VV.AA.: *Nuevos Centros Educativos en Extremadura*. Mérida: Consejería de Educación Ciencia y Tecnología. Junta de Extremadura, 2003.
- VV.AA.: "Parque Escolar. De 0 a 16, aulas de Europa y América". *Arquitectura Viva*, nº 78. Madrid.
- VV.AA.: "Primera infancia. Doce escuelas en España, dos en Italia y dos en Japón". *Arquitectura Viva*, 2009, nº 126.

- VV.AA.: *Primeres jornades sobre L'Entorn Escolar: Problemática Psicológica, Educativa i de Disseny*. Barcelona: ICE, Universidad de Barcelona, 1980.
- VV.AA.: "Racionalismo Español (1916-1940) GATEPAC". *Nueva Forma*, 1968, nº 33.
- VV.AA.: "Schulbau". *Detail 3*. Múnich: Institut für internationale Architektur-Dokumentation, 2003.
- VV.AA.: "Arquitectura Escolar". *TA. Temas de Arquitectura*, 2007, nº 5.
- WEIBEL, P.: Hans Hollein. Berlín: Hatje/Cantz, 2011.
- WILD, F.: *Construcciones para la infancia*. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
- WILDERSPIN, S.: *The infant system for developing the intellectual and moral powers of all children, from One to Seven Years of Age*. London: James D. Hodson, 1840.
- WILLIAM, O.: *Teoría de la formación humana*. Madrid: Instituto San José de Calasanz de Pedagogía, 1948.
- WOLF, P.: "Neuzeitlicher schulbau". *Vereinigung der technischen Oberbeamten Deutscher Städte*, 1930, nº 21.
- YANQUIN, L.: "La Academia Yuelu". *Revista del Instituto Confucio*, 2016, nº 16.
- ZAPATA, F.: "Martín Lutero." En *Diccionario de Ciencias de la Educación. Historia de la Educación*, de ESCOLANO BENITO, A. Madrid: Anaya, 1983.
- ZAPATA, F.: "Reforma y educación" En *Diccionario de Ciencias de la Educación*, de ESCOLANO BENITO, A. Madrid: Anaya, 1983.
- ZEVI, B.: *Historia de la arquitectura moderna*. Buenos Aires: Emece, 1977.
- ZIMMERMAN, C.: *Mies van der Rohe*. Colonia: Taschen, 2015.
- ZURETTI, J.: *C. Breve Historia de la Educación*. Buenos Aires: Editorial Claridad. Colección Breve Historia, 1988.

## WEBS

[www.3xn.com](http://www.3xn.com)  
[www.7on.no](http://www.7on.no)  
[www.alamy.com](http://www.alamy.com)  
[www.all.design](http://www.all.design)  
[www.allmannsattlerwappner.de](http://www.allmannsattlerwappner.de)  
[www.architecturetokyo.wordpress.com](http://www.architecturetokyo.wordpress.com)  
[www.arquitecturacuba.com](http://www.arquitecturacuba.com)  
[www.artchist.blogspot.com](http://www.artchist.blogspot.com)  
[www.artnet.com](http://www.artnet.com)  
[www.asociaciontikal.com](http://www.asociaciontikal.com)  
[www.banetz.de](http://www.banetz.de)  
[www.botta.ch](http://www.botta.ch)  
[www.british-history.ac.uk](http://www.british-history.ac.uk)  
[www.campobaeza.com](http://www.campobaeza.com)  
[www.disancor.blogspot.com](http://www.disancor.blogspot.com)  
[www.diva.no](http://www.diva.no)  
[www.docomomoiberico.com](http://www.docomomoiberico.com)  
[www.docomomo-us.org](http://www.docomomo-us.org)  
[www.dortemandrup.dk](http://www.dortemandrup.dk)  
[www.dudokarchitectuurcentrum.nl](http://www.dudokarchitectuurcentrum.nl)  
[www.en.tanageweb.com](http://www.en.tanageweb.com)  
[www.es.dreamstime.com](http://www.es.dreamstime.com)  
[www.es.wikiarquitectura.com](http://www.es.wikiarquitectura.com)  
[www.es.wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org)  
[www.Feducational-system.blogspot.com](http://www.Feducational-system.blogspot.com)  
[www.flwright.org](http://www.flwright.org)  
[www.fondazionealdorossi.org](http://www.fondazionealdorossi.org)  
[www.fosterandpartners.com](http://www.fosterandpartners.com)  
[www.foundationlecorbusier.fr](http://www.foundationlecorbusier.fr)  
[www.guiaccs.com](http://www.guiaccs.com)  
[www.go2peru.com](http://www.go2peru.com)  
[www.graffonarchitects.ie](http://www.graffonarchitects.ie)  
[www.henkeschreick.at](http://www.henkeschreick.at)



[www.hertzberger.nl](http://www.hertzberger.nl)  
[www.herzogdemeuron.com](http://www.herzogdemeuron.com)  
[www.hicarquitectura.com](http://www.hicarquitectura.com)  
[www.historiaespana.es](http://www.historiaespana.es)  
[www.historiaeweb.com](http://www.historiaeweb.com)  
[www.hollein.com](http://www.hollein.com)  
[www.inah.gob.mx](http://www.inah.gob.mx)  
[www.informesdelaconstruccion.revistas.csic.es](http://www.informesdelaconstruccion.revistas.csic.es)  
[www.japanhoppers.com](http://www.japanhoppers.com)  
[www.jeannouvel.com](http://www.jeannouvel.com)  
[www.lh4.googleusercontent.com](http://www.lh4.googleusercontent.com)  
[www.library.ndsu.edu](http://www.library.ndsu.edu)  
[www.mathiaslotz.com](http://www.mathiaslotz.com)  
[www.mcm-arch.ch](http://www.mcm-arch.ch)  
[www.meierpartners.com](http://www.meierpartners.com)  
[www.michaelgraves.com](http://www.michaelgraves.com)  
[www.millermaranta.ch](http://www.millermaranta.ch)  
[www.morphosis.com](http://www.morphosis.com)  
[www.nagym.dk](http://www.nagym.dk)  
[www.niemeyer.org.br](http://www.niemeyer.org.br)  
[www.oajournals.fupress.net](http://www.oajournals.fupress.net)  
[www.oma.com](http://www.oma.com)  
[www.patrickseguin.com](http://www.patrickseguin.com)  
[www.picadodeblas](http://www.picadodeblas)  
[www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)  
[www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)  
[www.puebladelmaestre.es](http://www.puebladelmaestre.es)  
[www.rpbw.com](http://www.rpbw.com)  
[www.rsh-p.com](http://www.rsh-p.com)  
[www.shigerubanarchitects.com](http://www.shigerubanarchitects.com)  
[www.som.com](http://www.som.com)  
[www.tadao-ando.com](http://www.tadao-ando.com)  
[www.tekuza-arch.com](http://www.tekuza-arch.com)

[www.toyo-ito.com](http://www.toyo-ito.com)

[www.twitter.com](http://www.twitter.com)

[www.unideguia.com](http://www.unideguia.com)

[www.urbipedia.org](http://www.urbipedia.org)

[www.victorianwev.org](http://www.victorianwev.org)

[www.viajarconelarte.blogspot.com](http://www.viajarconelarte.blogspot.com)

[www.virtualglobetrotting.com](http://www.virtualglobetrotting.com)

[www.vitruvius.com.br](http://www.vitruvius.com.br)

[www.wikiwand.com](http://www.wikiwand.com)

[www.zumthor.org](http://www.zumthor.org)