

**PEDRO CARRASCO GARRORENA (1883-1966):
UNA APROXIMACIÓN A SU BIOGRAFÍA (y II)**

JOSÉ M. VAQUERO MARTÍNEZ

JOSÉ M. COBOS BUENO

Departamento de Matemáticas, Universidad de Extremadura

RESUMEN

A pesar de los estudios publicados en los últimos tiempos sobre la física española de los inicios del siglo XX, la personalidad y la obra de Pedro Carrasco Garrorena (1883-1966) ha sido ignorada por los investigadores. En este artículo narramos la vida de Carrasco Garrorena desde la Guerra Civil Española hasta su muerte.

ABSTRACT

Despite of the studies lately published about Physics in Spain during the early 20th century, the personality and the work of Pedro Carrasco Garrorena (1883-1966) have been ignored by investigators. In this paper, the live of Carrasco Garrorena during the period between the Spanish Civil War and his death is narrated.

Palabras Clave: Pedro Carrasco Garrorena, Física, Astronomía, España, Siglo XX.

En un artículo anterior [VAQUERO y COBOS, 2000], esbozábamos la biografía del físico y astrónomo español Pedro Carrasco Garrorena (1883-1966) desde su nacimiento hasta el desastroso hecho de la Guerra Civil Española (1936-1939) pasando por sus etapas de estudiante en Badajoz y Madrid, y de profesional de la física en la Universidad de Madrid y en el Observatorio Astronómico de Madrid. En este artículo, intentamos dar una visión de los hechos más importantes de su vida tras el inicio del conflicto armado español.

La Guerra Civil Española (1936-1939)

El ambiente de la comunidad científica española durante los meses previos a la Guerra Civil queda perfectamente definido por las palabras de Pedro Carrasco Garrorena durante el discurso de la sesión inaugural de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales celebrada el día 13 de noviembre de 1935:

«He de confesar que, atribulado por múltiples preocupaciones profesionales y amargado además el espíritu por el panorama mundial, tan sombrío y preñado de graves acontecimientos, [...]» [CARRASCO, 1935, p. 5]

«Y la ciencia, que se ha considerado siempre como excelsa matrona distribuidora de inagotables bienes ha sido mirada a veces con temor por los pueblos, asustados por el alcance destructor de sus descubrimientos.» [CARRASCO, 1935, p. 20]

Los acontecimientos del 18 de julio de 1936 se produjeron cuando Pedro Carrasco y su familia acababan de llegar a San Sebastián donde pasaban el verano casi todos los años. Transcurrido un mes aproximadamente desde el inicio de la guerra, Pedro Carrasco y su familia abandonaron San Sebastián para volver a Madrid. El viaje fue largo y fatigoso pues tuvieron que viajar por Francia, llegar a Barcelona y desde allí, pasando por Valencia y Albacete, terminar en Madrid. Sin embargo, pasarían poco tiempo en Madrid. A inicios del año 1937, Pedro Carrasco y su mujer, con su hijo menor, se trasladaron a Valencia. Allí intentaron realizar una vida normal. El Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes propuso el 5 de junio de 1937 que Pedro Carrasco se incorporara a la Comisión que debía estudiar e informar las solicitudes de reingreso de los profesores de universidad¹. Conocemos la existencia de un telegrama con fecha 11 de diciembre de 1937 del Subsecretario de Instrucción Pública al Rector de la Universidad de Valencia para que comunique a Carrasco y a los profesores Millares y Aguilar —como miembros de esa Comisión Universitaria— que tienen una habitación reservada en el hotel «Mayestic» de Barcelona para el «domingo noche», probablemente la noche del 12 de diciembre de 1937².

Cuando el ejército rebelde dejó incomunicados por tierra los dos grandes territorios dominados aún por el ejército leal a la República, Pedro Carrasco y su familia pasan a Barcelona aprovechando el viaje de un barco de carga inglés a principios del verano de 1938. Durante un breve periodo, 2 o 3 semanas, Pedro Carrasco viaja hasta Estocolmo donde se celebra un congreso de astronomía. Carrasco aprovechó este viaje para dejar algo de dinero en Francia pensando ya en una posible salida precipitada de España.

Aprovechando que Carrasco y su familia residen en Barcelona, el Ministerio de Instrucción Pública y Sanidad dispone el 29 de septiembre de 1938 que Carrasco sea agregado a la Universidad Autónoma de Barcelona. Sin embargo, el Patronato de la Universidad Autónoma de Barcelona remitió un escrito al Subsecretario del Ministerio el 1 de noviembre de 1938 indicando que la agregación tan sólo podía tener efectos administrativos³. Esto era así ya que el Estatuto de dicha Universidad disponía que para que el nombramiento tuviese efectos académicos debía acordarse por el Patronato y elevarse como propuesta al Ministerio. Después, el gobierno del general Franco lo separaría del Servicio con fecha 4 de febrero de 1939.

Según los recuerdos de Pedro Carrasco Pizana –hijo de Pedro Carrasco Garrorena–, la situación comenzó a ser insostenible y para la familia de Carrasco comienza el largo viaje que los llevaría a México⁴. Al parecer, un grupo de intelectuales salió de Barcelona en autobús. Salieron a Francia por Port-Bou. Allí les dejó el autobús y tuvieron que llegar hasta Cerbère andando, sin equipaje y calados por la lluvia. Carrasco consiguió que le enviasen el dinero que había dejado meses atrás en Francia y consiguieron llegar a Toulouse. Allí Carrasco conocía al director del Observatorio Astronómico de Toulouse, el Señor Paloque. Éste señor estaba casado con una sobrina de Pétain, por lo que tenía algunas influencias, y recomendó a Carrasco que volviese a España cuando él realizase algunas gestiones previas. Carrasco también tenía ofertas para marchar a la Unión Soviética. Sin embargo, parece que la opción que veía más clara era la de marchar a México debido, especialmente, a la situación que se vivía en Europa y que presagiaba una guerra inminente.

Ya con la decisión tomada, Carrasco, su mujer y su hijo llegaron a París, donde debían hacer algunas gestiones, especialmente en el consulado de Estados Unidos ya que llegarían a México atravesando este país. Salieron del puerto de Boulogne. Iban en un barco de pasajeros holandés y con ellos iban un pequeño grupo de intelectuales y artistas españoles. Al parecer, Fernando Gamboa fue el que organizó este viaje. Llegaron a Nueva York el 17 de mayo de 1939. Un autobús llevó a todo el grupo hasta México. Entraron por Laredo el 24 de mayo de 1939. Las primeras noches estuvieron alojados en el Hotel Regis. Después pasaron un par de meses en el Hotel Danki, para pasar definitivamente a vivir a un apartamento en la calle Artículo donde Carrasco y su mujer vivieron hasta que marcharon de México.

El Exilio

La «fuga de cerebros» que supuso exilio español tras la Guerra Civil ha sido el hecho que más ha marcado la ciencia en España durante el siglo XX. México fue uno de los países que más se benefició con ese torrente de científicos en activo. El caso de Pedro Carrasco reviste un interés extra ya que su llegada a México coincide con el resurgir de la astronomía mexicana en el que, paradójicamente, no participó.

La astronomía mexicana tiene dos grandes protagonistas durante la década de los 40: Joaquín Gallo (1882-1965) y Luis Enrique Erro (1897-1955). Además, la ciencia mexicana culminó un proceso de institucionalización durante este periodo. Los institutos de Física y Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) fueron creados en 1938. Un año después comenzaron las actividades de la Facultad de Ciencias de la UNAM, incluyendo sus programas de maestría y doctorado. Durante 1941, comenzó a funcionar el Instituto de Química y el Laboratorio de Estudios Médicos y Biológicos. Los institutos de Matemáticas y Geofísica comenzaron a funcionar en los años 1942 y 1945 respectivamente. Este proceso se culminó con la Ley Orgánica de la UNAM que entró en vigor el 6 de enero de 1945, en la que se incluía a la investigación científica como uno de los fines de esta institución.

Joaquín Gallo y Luis Enrique Erro protagonizaron dos épocas diferentes de la astronomía mexicana, pese a ser contemporáneos. El primero sería el representante de la «vieja» astronomía de posición, mientras que el segundo lo sería de la «nueva» astrofísica.

Los primeros pasos de Pedro Carrasco en México están marcados por la ayuda que le ofrece el ingeniero Joaquín Gallo, Director del Observatorio Astronómico de Tacubaya [GALLO SARLAT, 1982]. De la relación del Ingeniero Gallo con Pedro Carrasco se ha dicho:

«Con los republicanos españoles que salieron de su país al triunfo del General Franco, llegó a México el Dr. don Pedro Carrasco, que había sido Director del Observatorio de Madrid y mi padre [el Ingeniero Gallo] le brindó ayuda prestandole apoyo moral y material para que impartiera cursos en la Universidad y dispusiera de los aparatos del Observatorio para sus observaciones» [GALLO SARLAT 1982a, 86].

Lo cierto es que Joaquín Gallo propuso a los miembros del Consejo Consultivo de los Institutos de Investigación Científica el nombramiento de Pedro Carrasco

como profesor honorario de la Universidad Nacional Autónoma de México el 5 de septiembre de 1939. Unos meses después, el 28 de junio de 1940, Joaquín Gallo leyó el discurso académico en el que se nombraba a Pedro Carrasco profesor honorario y se le reconocía el grado de Doctor en Ciencias Físicas y Matemáticas⁵.

Existen otros detalles aislados de la relación de Pedro Carrasco con el Ingeniero Gallo. Entre los papeles y libros de Gallo que aún se conservan en la UNAM se encuentra un ejemplar del libro *Óptica Instrumental*, uno de los primeros que Carrasco escribió en México. La dedicatoria es autógrafa de Carrasco y dice: «A mi querido amigo y compañero / el ilustre astrónomo Ing^o Joaquín / Gallo, con todo el cariño y agrade- / cimiento de / P. Carrasco».

Es significativa, por ejemplo, la alusión al Ingeniero Gallo en el preludeo del libro de Pedro Carrasco *El Cielo Abierto*.

«Un atardecer, parados en una avenida de la monumental ciudad de México, contemplaban el cielo de poniente un sutil estilista, personalísimo escritor malagueño, y un astrónomo en vacación forzada.

– No me canso de admirar la belleza de estos cielos mexicanos.

– Son de una grandiosidad única. Qué riqueza en los tipos de nubes; allí, el sombrío nimbus tormentoso; allá más arriba, los cirrocúmulos, tan variados y numerosos; nubes bajas, plomizas o violáceas, altísimos cirros rojizos y anaranjados. Es difícil encontrar, por la variedad acumulada de sus nubes y las bellas coloraciones que provoca el Sol poniente, cielos más hermosos.

– ¿Cómo no escribe usted un libro? Sobre esos cielos, precisamente.

– Se ha escrito tanto y tan bueno... Un libro documentado y técnico pide tiempo para su confección, y su difusión es muy limitada. Un libro más de vulgarización, no sé si merece la pena escribirlo. Además, ¿quién no está harto de leer algo del Sol, de la Luna o de las estrellas? Ha seducido siempre el hablar de números astronómicos, y cualquier mortal lleva ya en el bolsillo unos cuantos numeritos de esos para apedrear a sus contertulios.

– No importa. El asunto es siempre interesante. Márchese usted más allá del Sol; díganos cómo se conocen y se miden esas distancias, esas dimensiones, esas temperaturas. Si el lector adquiere una idea de los métodos que usan ustedes para esas determinaciones, ya tiene una utilidad el libro. Añada unas buenas ilustraciones...

– Las bellas fotografías las encuentra usted repetidas en todos los libros escritos sobre estas materias. Además, estoy en paro forzoso; no tengo ni mis libros, ni mis placas fotográficas; tendría que abusar de la bondad de mi amigo el Ingeniero Gallo.

—Nada, moléstelo y escríbame el libro, que yo lo edito. ¿No tiene usted predilección por algún asunto concreto? Pues yo le doy el título: «El cielo abierto».

El astrónomo, que por una guerra inicua había vuelto a sus primeros años de trabajo y lucha, levantó arriba los ojos y vio el cielo abierto. Despidióse con un cordial apretón de manos y marchóse rumiando cuál pudiera ser el libro.

Y aquí lo tienes, lector, ilustrado con algunas fotografías facilitadas por el ilustre Director del Observatorio de México, Ingeniero Gallo.» [CARRASCO 1940, 7-8]

Este texto no sólo refuerza nuestras ideas de que Carrasco fue ayudado en estos primeros años de exilio por el Ingeniero Gallo. También nos sitúa en el ambiente que vivían los exiliados españoles en México, intentando rehacer su vida y buscando la ayuda de compatriotas. La ayuda del Ingeniero Gallo resulta fundamental para la publicación del libro. Parece ser que la motivación que tuvo Carrasco para escribir el libro es económica ya que se preocupa del número potencial de lectores y de la difusión que conseguiría. Además, Carrasco se queja de la pérdida de sus libros y de las placas fotográficas, uno de sus más importantes instrumentos de trabajo, y se considera un astrónomo en vacaciones forzosas. Esto nos ayuda a comprender los problemas que Carrasco tuvo para reiniciar su carrera de nuevo, aunque tan sólo fuese como profesor o como divulgador de la ciencia.

De hecho, Pedro Carrasco intentó en un principio iniciar una línea de investigación en el Observatorio de Tacubaya pero fracasó debido a la falta de apoyo económico [LOZANO MEJÍA, 1991]. Numerosos autores han hecho notar la precaria financiación del Observatorio de Tacubaya. Ésta llegaba a tal extremo que hubo numerosos problemas para pagar las cuotas de la Unión Astronómica Internacional [BARTOLUCCI, 1991]. Carrasco podría haber intentado iniciar una línea de investigación en el Observatorio de Tonantzintla, donde probablemente habría sido acogido con los brazos abiertos. Sin embargo, este observatorio se inauguró el 17 de febrero de 1942 y en esa fecha Carrasco ya se había asentado en la ciudad de México y había conseguido numerosas clases que debía impartir. Además, Carrasco estuvo ligado a la astronomía mexicana gracias al Ingeniero Gallo que representaba otro grupo distinto al del Observatorio de Tonantzintla.

Tras la Guerra Civil Española, y pocos meses después de la llegada de los primeros refugiados españoles a México, el gobierno mexicano y los organismos republicanos españoles comenzaron a crear escuelas conjuntamente. De esta forma, se proporcionaba un trabajo digno a los maestros españoles a los que la guerra había separado de las aulas y se continuaba con la educación que niños y jóvenes refugiados habían iniciado en España. El Instituto Luis Vives es probablemente el

centro más sobresaliente de los que se fundaron por la calidad de la educación impartida y por haber permanecido fiel a un origen, manteniendo su esencia en la actualidad [INSTITUTO LUIS VIVES, 1989].

El Instituto Luis Vives, Colegio Español de México, se fundó en agosto de 1939 con la ayuda del Comité Técnico de Ayuda a los Españoles Refugiados. Su principal objetivo era formar a sus alumnos, hijos de exiliados españoles, en una enseñanza de corte liberal inspirada en la Institución Libre de Enseñanza y el Instituto Escuela, donde se había formado un grupo representativo de la intelectualidad republicana española [INSTITUTO LUIS VIVES, s.f.]. El Instituto fue organizado por un Patronato presidido por Pedro Carrasco. Antes de la inauguración oficial del Instituto, se dictaron varias conferencias de importantes personalidad mexicanas y españolas. Los conferenciantes fueron Alfonso Reyes, Enrique Díez Canedo, José Carner, Pedro Carrasco, José Gaos y José Puche Álvarez.

Las actividades académicas del Instituto se iniciaron en noviembre de 1939. Sin embargo, las clases normales comenzaron para primaria en enero de 1940 y para bachillerato en febrero. Pedro Carrasco fue profesor de física y química, junto con Alfonso Boix Vallicrosa, Eligio de Mateo Sousa y Luis de Tapia Bolívar [INSTITUTO LUIS VIVES, 1989, 23].

El Colegio de México (en un principio La Casa de España en México) fue otra de las instituciones en donde Carrasco trabajó más durante los primeros años de su exilio. Sin embargo, las dificultades económicas de esta institución hicieron que la estabilidad de Carrasco fuese relativa:

«Las relaciones anudadas durante la época de La Casa con el Instituto Politécnico Nacional (IPN) continuaron de múltiples maneras hasta bien entrada la década [de 1940]. En varios casos, Reyes y Cosío pugnaron por que el IPN se hiciera cargo de los profesores que daban clases en sus escuelas pero cuyo salario pagaba el propio Colegio. Esto es lo que sucedía, por ejemplo, en el caso del destacado químico José Giral, cuyo sueldo era de \$600, y el del prestigioso astrofísico Pedro Carrasco. Todavía en 1944 El Colegio seguía pagando el sueldo completo de Giral y parte del de Carrasco; a lo largo de ese año Reyes y Cosío insisten ante el director del IPN, Manuel Sandoval, y su secretario general, Enrique Sánchez Lamego, para que el Instituto incorpore a Giral y a Carrasco definitivamente en sus nóminas.» [LIDA y MATESANZ, 1990, p. 52-53]

«Ya hemos visto que a raíz de los cortes presupuestales de 1941 en adelante, El Colegio tuvo que cortar amarras con varias instituciones, deshacerse de personal cuyas investigaciones no eran esenciales a la institución e, incluso, reducir los sueldos de aquellos que

continuaban incorporados a ella; [...] Una situación semejante se volvió a repetir en 1946 [...]. En esta ocasión se anunció que se daría de baja a diversos colaboradores de El Colegio: Pedro Carrasco, José Moreno Villa, Juan Roura Parella, Luis Recaséns Siches, Arturo Arnáiz [...]. De éstos, los cuatro primeros habían estado afiliados a la institución desde la época de La Casa de España, otros eran profesores eventuales y los demás becarios.» [LIDA y MATESANZ, 1990, p. 69-70]

La participación de Carrasco en la vida científica mexicana estuvo especialmente vinculada a la educación [GUTIÉRREZ DE MCGREGOR, 1991]. Según el testimonio de sus alumnos, Pedro Carrasco abandonó sus intentos de hacer investigación pura para dedicarse a mejorar el nivel académico de los centros mexicanos y se pasaba, prácticamente, todo el día dando clases a lo largo y ancho de la ciudad de México⁶.

La Dra. McGregor aún recuerda numerosos detalles de la vida cotidiana de Pedro Carrasco como profesor en México⁷. En sus clases, era famosa una pequeña libretilla donde estaban apuntados numerosos datos como constantes astronómicas o físicas. Cuando hacía falta alguno de estos datos en la clase, especialmente en los problemas o ejemplos, Carrasco siempre recurría a lo que tenía anotado en este lugar. Además, los alumnos disfrutaban en sus clases con las innumerables anécdotas que contaba sobre sus viajes, inculcando el deseo de viajar y conocer otros lugares y culturas. Otro de los elementos que causaban el asombro de los alumnos era el uso de brasero en la casa de Carrasco. Cuando algún alumno visitaba a Carrasco para que le explicase algunas dudas o para pedirle consejo o información, se le sentaba en una pequeña camilla al calor del brasero, lo cual es muy inusual en México debido a lo uniforme y benigno de su clima. Otro detalle que nos da una idea de la vida cotidiana de Carrasco en México es que recogía flores para hacer perfumes para su mujer macerando los pétalos en alcohol.

Los libros que Pedro Carrasco publicó en México se agrupan en dos categorías: libros de texto y libros de divulgación científica. Los libros de texto que Pedro Carrasco escribió son *Óptica instrumental* [CARRASCO, 1940d], *Meteorología* [CARRASCO, 1945] y *Cosmografía* [RUSELL et AL., 1955]. Los últimos fueron escritos para su uso en el Colegio de Geografía donde él impartía las asignaturas relacionadas con las ciencias atmosféricas y astronómicas. En cuanto a los libros de divulgación, sobresalen los dedicados a la astronomía: *El cielo abierto. Razón y vida de las estrellas* [CARRASCO, 1940c] y *Una excursión por el Universo* [CARRASCO, 1952]. Su obra *La nueva física* [CARRASCO, 1942a] puede considerarse como su última revisión general, en tono divulgativo, de la física de la época que vivió.

Además de estas facetas educativas y divulgativas, hay que destacar su participación en la renovación de la ciencia geográfica mexicana apoyando a su compañero Pedro A. Vivó, geógrafo cubano exiliado y verdadero promotor de la moderna geografía mexicana. El principal papel de Pedro Carrasco en este aspecto fue el de director durante el periodo 1941–1944 de la *Revista Geográfica*, donde publicó un gran número de reseñas bibliográficas. También había una sección para reseñas de revistas. Estas reseñas normalmente no están firmadas y son sólo un brevísimo comentario del índice o, a lo sumo, de cada artículo. Para comprender la importancia de esta labor de P. Carrasco hemos recopilado todas las reseñas bibliográficas que aparecieron en dicha revista (no hemos tenido en cuenta, por tanto, las reseñas de revistas ya que normalmente son anónimas). En la tabla se da, por autores, el número de reseñas por año y el número total de reseñas que se publicaron en la *Revista Geográfica*. Sólo Vivó le supera en cuanto a número de reseñas.

AUTOR	1941	1942	1943	1944	TOTAL
J. Vivó	23	58	28	57	166
P. Carrasco	16	15	4	11	46
R. Toscano	--	13	27	3	43
L.R. Ruiz	--	21	10	4	35
J. L. Tamayo	--	3	5	13	21
M. Maldonado K.	10	8	2	1	21
E. Rioja	5	5	--	2	12
R. Alcorta	4	2	--	5	11
F. N. Parres	1	7	--	--	8
P. M. del R.	1	--	--	--	1
C. Cimental	1	--	--	--	1
J. Comas	1	--	--	--	1
P. Kirchhoff	1	--	--	--	1
S. Mendez Arceo	1	--	--	--	1
M. Medina	1	--	--	--	1
L. Urquijo	1	--	--	--	1
R. López de Llergo	1	--	--	--	1

AUTOR	1941	1942	1943	1944	TOTAL
R. Robles Ramos	--	--	1	--	1
E. Holden	--	--	1	--	1
F. Jordan	--	--	1	--	1
G. Ortiz Santos	--	--	--	1	1
Anónimo	7	--	5	3	15
TOTAL	74	132	84	100	390

Además, en la *Revista Geográfica* aparecieron diversos escritos relacionados con la vida de Pedro Carrasco. Ahí apareció, por ejemplo una reseña del libro *El Cielo Abierto* escrita por el mencionado Jorge A. Vivó [VIVÓ, 1942]. También se da la noticia de un curso de geografía para el Servicio de Guerra que se impartió entre diciembre de 1942 y febrero de 1943 en el Departamento de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras. Carrasco participó impartiendo las asignaturas «Meteorología» y «Operación de Estaciones Meteorológica» [J. A. V., 1942a]. También apareció una nota con la organización del Departamento de Geografía de la UNAM según el cual Carrasco impartía la asignatura «Meteorología y Climatología» en el primer año de la Maestría en Geografía [J. A. V., 1942b]. En el tomo del año 1944, también aparece la organización del departamento. Carrasco aparece impartiendo las asignaturas «Geografía regional», «Meteorología y Climatología», «Historia de las Ciencias Geográficas» e «Introducción a la Geofísica» [ANÓNIMO, 1944].

El 1 de julio de 1963, Pedro Carrasco se jubiló [VIVÓ ESCOTO, 1963]. Marcharía a España durante unos años. De hecho, el 25 de enero de 1956, Pedro Carrasco había solicitado al Ministerio de Educación Nacional que se le concediese la situación de jubilado y que se le asignasen los haberes pasivos que le correspondan por los servicios prestados⁸. Su dirección provisional en Madrid fue «Calle Mayor, nº 10-3º». El Ministerio le concedió la jubilación. Tras pasar varios años en España, volvería con su mujer a México en 1966, durante un viaje turístico, y allí le sorprendería la muerte.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por la Junta de Extremadura mediante el proyecto de investigación IPR98A061. Los autores quieren agradecer a Benigno López Carrasco, Pedro Carrasco, Magdalena Carrasco y Pedro Miguel Carrasco –familiares de Pedro Carrasco Garrorena– su ayuda y atención. José M. Vaquero agradece al Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México su acogida como investigador invitado, especialmente a María Teresa Gutiérrez de McGregor y a Héctor Mendoza.

NOTAS

- 1 Archivo General de la Administración. Sección Educación y Ciencia (en adelante A.G.A. E. y C.), caja 15491.
- 2 A.G.A. E. y C., caja 15491.
- 3 A.G.A. E. y C., caja 15491.
- 4 Archivo General de la Guerra Civil Española, Signatura 21 pho/10/esp.80 5582:CIDA.
- 5 Ambos documentos se encuentran en el Archivo Histórico del Centro de Estudios sobre la Universidad de la Universidad Autónoma Nacional de México en el Fondo Gallo, Caja 2. Carpeta 4.
- 6 Archivo de la Secretaría de Educación Pública de México. Referencia D/131/, expediente 83093, legajo 2.
- 7 La Dra. María Teresa Gutiérrez de MacGregor, Profesora Emérita del Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México, nos contó sus recuerdos sobre Pedro Carrasco durante el mes de mayo de 1999.
- 8 A.G.A. E. y C., caja 15491.

BIBLIOGRAFÍA

Obras localizadas de Pedro Carrasco

- CARRASCO, P. (1940a) «Las estrellas, el hombre y los perros». *Romance* (Revista Popular Hispanoamérica), 2, 4.
- (1940b) «Hacia los abismos del átomo». *Romance* (Revista Popular Hispanoamericana), 12, 4.
- (1940c) *El cielo abierto. Razón y vida de las estrellas* (México: Séneca).
- (1940d) *Óptica instrumental* (México: La Casa de España en México).
- (1941a) [Reseña de «Union géodesique et géophysique internationale»]. *Revista Geográfica*, 1, 237.

- (1941b) [Reseña de «Manual of aerial photogrammetry»]. *Revista Geográfica*, 1, 237-238.
- (1941c) [Reseña de «Practical uses of the earth's magnetism»]. *Revista Geográfica*, 1, 238.
- (1941d) [Reseña de «Aerial photography for hydrographics surveys 1940»]. *Revista Geográfica*, 1, 238.
- (1941e) [Reseña de «Mapping the changing word: suggested development in maps»]. *Revista Geográfica*, 1, 239.
- (1941f) [Reseña de «Cosmografía»]. *Revista Geográfica*, 1, 239-240.
- (1941g) [Reseña de «Manual of Harmonic analysis and prediction of tides»]. *Revista Geográfica*, 1, 240.
- (1941h) [Reseña de «Cosmografía»]. *Revista Geográfica*, 1, 240-242.
- (1941i) [Reseña de «Weather»]. *Revista Geográfica*, 1, 242.
- (1941j) [Reseña de «Observations on temperature, hydrogen-ion concentration, and periods of stagnation and overturning in lakes and reservoirs of San Diego county, California»]. *Revista Geográfica*, 1, 242.
- (1941k) [Reseña de «An analysis of rainfall in the sonoran desert and adjacent territory»]. *Revista Geográfica*, 1, 242-243.
- (1941l) [Reseña de «Proces-vebaux del seances de l'association de meteorologie»]. *Revista Geográfica*, 1, 243-244.
- (1941m) [Reseña de «El clima de la Ciudad de México»]. *Revista Geográfica*, 1, 244-245.
- (1941n) [Reseña de «Estudios de las masas de aire norteamericanas y análisis isentrópico»]. *Revista Geográfica*, 1, 245.
- (1941ñ) [Reseña de «Canadian polar year expeditions 1923-33. Territorial Magnetism, Earth-currents, Aurora Borealis»]. *Revista Geográfica*, 1, 246.
- (1941o) [Reseña de «Canadian polar year expeditions. 1932-33. Meteorology. Vol. 1»]. *Revista Geográfica*, 1, 246-247.
- (1941p) [Reseña de la revista «Boletín de la Sociedad Geográfica (La Paz)»]. *Revista Geográfica*, 1, 334.
- (1941q) [Reseña de la revista «Revista Chilena de Historia y Geografía (Santiago de Chile)»]. *Revista Geográfica*, 1, 338-339.
- (1941r) [Reseña de la revista «Anales del Instituto de Ingenieros de Chile (Santiago de Chile)»]. *Revista Geográfica*, 1, 339.
- (1941s) [Reseña de la revista «Boletín de la Sociedad Geográfica de Colombia (Bogotá)»]. *Revista Geográfica*, 1, 343.
- (1941t) [Reseña de la revista «Anales de Ingeniería»]. *Revista Geográfica*, 1, 343-344.
- (1941u) [Reseña de la revista «Revista de la Sociedad Geográfica de Cuba (La Habana)»]. *Revista Geográfica*, 1, 344-345.
- (1941v) [Reseña de la revista «Monthly Weather Review (Washington)»]. *Revista Geográfica*, 1, 345-347.
- (1941w) [Reseña de la revista «Boletín de la Unión Panamericana (Washington)»]. *Revista Geográfica*, 1, 347-349.
- (1941x) [Reseña de la revista «Proceedings of the American Philosophical Society (Philadelphia)»]. *Revista Geográfica*, 1, 350-356.
- (1941y) [Reseña de la revista «Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima»]. *Revista Geográfica*, 1, 368-369.

- (1942a) *La nueva física* (México: Editor El Nacional).
- (1942b) [Reseña de «General Catalogue of 33342 stars for the epoch 1950»]. *Revista Geográfica, II*, 169-171.
- (1942c) [Reseña de «Catálogo astrofotográfico. 1900. vol. 4, 1º Zona -13º»]. *Revista Geográfica, II*, 171-172.
- (1942d) [Reseña de «Memoria de la observación del eclipse anular de sol el 7 de abril de 1940 en Chihuahua»]. *Revista Geográfica, II*, 172.
- (1942e) [Reseña de «Biography of the Earth»]. *Revista Geográfica, II*, 177.
- (1942f) [Reseña de «Union Geodesique et geophysique internationale»]. *Revista Geográfica, II*, 180-181.
- (1942g) [Reseña de «Outlines of historical geology»]. *Revista Geográfica, II*, 189.
- (1942h) [Reseña de «Seismology»]. *Revista Geográfica, II*, 203.
- (1942i) [Reseña de «Seismicity of the Earth»]. *Revista Geográfica, II*, 204-205.
- (1942j) [Reseña de «Estudios sismológicos»]. *Revista Geográfica, II*, 205.
- (1942k) [Reseña de «A study of progressive oscillatory waves in water»]. *Revista Geográfica, II*, 205-206.
- (1942l) [Reseña de «Dynamic Meteorology»]. *Revista Geográfica, II*, 208-211.
- (1942m) [Reseña de «Weather analysis and forecasting»]. *Revista Geográfica, II*, 211-212.
- (1942n) [Reseña de «Physics of the air»]. *Revista Geográfica, II*, 212.
- (1942ñ) [Reseña de «El mar acuario del mundo»]. *Revista Geográfica, II*, 220.
- (1942o) [Reseña de «Proceedings of the eighth american scientific congress»]. *Revista Geográfica, II*, 306-309.
- (1942p) [Reseña de la revista «Revista Brasileira do Geografia (Rio de Janeiro)»]. *Revista Geográfica, II*, 324-327.
- (1942q) [Reseña de la revista «Revista da Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro)»]. *Revista Geográfica, II*, 327-328.
- (1942r) [Reseña de la revista «Revista Chilena de Historia y Geografía (Santiago de Chile)»]. *Revista Geográfica, II*, 340-341.
- (1942s) [Reseña de la revista «Boletín de la Unión Panamericana (Washington)»]. *Revista Geográfica, II*, 343-347.
- (1942t) [Reseña de la revista «Carnegie Institution of Washington (Washington)»]. *Revista Geográfica, II*, 347.
- (1942u) [Reseña de la revista «Journal of the Washington Academy of Sciences (Washington)»]. *Revista Geográfica, II*, 361-362.
- (1942w) [Reseña de la revista «Monthly Weather Review (Washington)»]. *Revista Geográfica, II*, 362-366.
- (1942x) [Reseña de la revista «Monthly Weather Review. Supplement (Washington)»]. *Revista Geográfica, II*, 366-367.
- (1942y) «Primer congreso panamericano de ingeniería de minas y geología». *Revista Geográfica, II*, 412-413.
- (1942z) «Primer congreso nacional de matemáticas en México». *Revista Geográfica, II*, 428.
- (1942aa) «Informaciones varias». *Revista Geográfica, II*, 460-464.
- (1943a) [Reseña de «Air-age education series»]. *Revista Geográfica, III*, 148-149.

- (1943b) [Reseña de “Los sondeos de la atmósfera con meteorógrafos, utilizando aeroplanos”]. *Revista Geográfica*, III, 155-156.
 - (1943c) [Reseña de “Meteorología aeronáutica”]. *Revista Geográfica*, III, 156.
 - (1943d) [Reseña de «Oceanography for meteorologists»]. *Revista Geográfica*, III, 160-161.
 - (1944a) [Reseña de «Galaxies»]. *Revista Geográfica*, IV, 126-127.
 - (1944b) [Reseña de «The star finder»]. *Revista Geográfica*, IV, 127-128.
 - (1944c) [Reseña de «Memoria de la Observación del eclipse total de sol del 25 de enero de 1944, en Chiclayo, Perú»]. *Revista Geográfica*, IV, 128.
 - (1944d) [Reseña de «Weather, an introductory meteorology»]. *Revista Geográfica*, IV, 141-142.
 - (1944e) [Reseña de «Weather around the world»]. *Revista Geográfica*, IV, 142.
 - (1944f) [Reseña de «Solar relations to weather and life»]. *Revista Geográfica*, IV, 143.
 - (1944g) [Reseña de «Upper-wind observations and results obtained on cruise VII of the Carnegie»]. *Revista Geográfica*, IV, 143-144.
 - (1944h) [Reseña de «Meteorological results of cruise VII the Carnegie»]. *Revista Geográfica*, IV, 144-145.
 - (1944i) [Reseña de «Studies of evaporation and transpiration under controlled conditions»]. *Revista Geográfica*, IV, 145-146.
 - (1944j) [Reseña de «Hurricanes»]. *Revista Geográfica*, IV, 146.
 - (1944k) [Reseña de «Geographical foundations of national power»]. *Revista Geográfica*, IV, 176.
 - (1944l) [Reseña de «Atlas of world maps»]. *Revista Geográfica*, IV, 204-206.
 - (1945) *Meteorología* (México: Fondo de Cultura Económica).
 - (1952) *Una excursión por el Universo*, Colección Cultura para todos nº8 (México: Editorial Patria).
- RUSELL, H. N.; DUGAN, R. S. y STEWART J. Q (1955) *Cosmografía*. Traducción y nueva redacción sobre astronomía estelar por Pedro Carrasco Garrarena. México, Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana.

REFERENCIAS

- ANÓNIMO (1944) «El departamento de geografía de la Facultad de filosofía y letras de la Universidad Nacional de México». *Revista Geográfica*, IV, 326-338.
- BARTOLUCCI, J. (1991) «Formación tardía de comunidades científicas. El caso de los astrónomos mexicanos». *Quipu*, 8(3), 361-377.
- CARRASCO, P. (1935) *La cooperación científica y la Academia de Ciencias*, Discurso leído en la solemne sesión inaugural del curso de 1935-1936 (Madrid: C. Bermejo, impresor).
- GALLO SARLAT, J. (1982a) *Joaquín Gallo Monterrubio: astrónomo, universitario y hombre cabal* (México: autoedición).
- GALLO SARLAT, J. (1982b) «Entre eclipses y cometas: reminiscencias de la vida de Joaquín Gallo». En: Moreno Corral, M. A. (eds.), *Historia de la Astronomía en México* (México: Instituto de Astronomía e Instituto de Investigaciones Históricas), 245-266.

- GUTIÉRREZ DE MCGREGOR, M. T. (1991) «Pedro Carrasco, físico y astrónomo». En: *Cincuenta años del exilio español en la UNAM* (México: UNAM Coordinación de Difusión Cultural), p. 149-154.
- INSTITUTO LUIS VIVES (s.f.) *Reglamento General* (México)
- INSTITUTO LUIS VIVES (1989) *Instituto Luis Vives, Colegio Español de México 1939-1989* (México).
- J. A. V. [Jorge A. Vivó] (1942a) «Curso de geografía para el servicio de guerra en la Universidad Nacional de México». *Revista Geográfica, II*, 439-444.
- J. A. V. [Jorge A. Vivó] (1942b) «La organización del Departamento de Geografía en la Universidad Nacional de México». *Revista Geográfica, II*, 444-450.
- LOZANO MEJÍA, J. M. (1991) «La física y las matemáticas». En: *Cincuenta años del exilio español en la UNAM* (México: UNAM Coordinación de Difusión Cultural), pp. 141-147.
- LIDA, C. E. y MATESANZ, J. A. (1990) *El Colegio de México: una hazaña cultural 1940-1962* (México: El Colegio de México).
- MORENO CORRAL, M. A. (eds.) (1982) *Historia de la Astronomía en México* (México: Instituto de Astronomía e Instituto de Investigaciones Históricas).
- VAQUERO MARTÍNEZ, J. M. y COBOS BUENO, J. M. (2000) «Pedro Carrasco Garrorena (1883-1966): una aproximación a su biografía (I)». *LLULL 23 (48)*, 711-733.
- VIVÓ, J. A. (1942) [Reseña de «El cielo abierto (razón y vida de las estrellas)»]. *Revista Geográfica, II*, 172-173.
- VIVÓ ESCOTO, J. A. (1963) «Se jubiló Pedro Carrasco, Catedrático del Colegio de Geografía». *Anuario de Geografía, III*, 192-193.