



TESIS DOCTORAL

Nivel de vida biológico y desigualdad nutricional en la Sierra Suroeste de Badajoz durante los siglos XIX y XX

M^a. Jesús Pérez Gil

PROGRAMA DE DOCTORADO R001: PATRIMONIO

Conformidad del director: Antonio Miguel Linares Luján

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.

Badajoz, 2023

A mi familia

ÍNDICE GENERAL

Índice de cuadros	1
Índice de gráficos	2
Índice de mapas	4
Resumen	5
Abstract	6
1. Introducción	7
2. La evolución de la economía extremeña durante los siglos XIX y XX	16
3. La economía de Sierra Suroeste a mediados del ochocientos	32
4. La historia antropométrica: bases teóricas, hipótesis de trabajo y fuentes	40
4.1. La medición convencional del bienestar: viejos y nuevos indicadores	40
4.2. La estatura adulta como barómetro del nivel de vida biológico	42
4.3. Las líneas de investigación de la historia antropométrica	44
4.4. Las fuentes archivísticas de la antropometría histórica	49
4.4.1. La muestra de estaturas “Sierra Suroeste”	53
4.4.2. La construcción de series complementarias	58
5. La evolución del nivel de vida biológico en Sierra Suroeste	67
5.1. Un breve estado de la cuestión: los ciclos de la estatura	67
5.2. Tendencias de largo plazo	74
5.3. Estancamiento y crisis	89
6. La desigualdad antropométrica en Sierra Suroeste	105
6.1. El estado de la cuestión	105
6.2. Desigualdad dentro de un límite: una visión general	125
6.2.1. Diferencias por lugar de residencia	131
6.2.2. Diferencias por nivel educativo	144
6.2.3. Diferencias por estatus económico y social	149
6.2.4. Diferencias por profesión	157
6.2.5. Diferencias por estado de salud	162
7. Conclusiones	165
Bibliografía	182

Índice de cuadros

1. Evolución del PIB per cápita al coste de los factores en Extremadura y en España (1930-2000)	19
2. Sociedades mercantiles industriales inscritas en Badajoz (1925-1960)	20
3. Evolución del uso de suelo agrícola en Extremadura entre 1922 y 1968 (miles de hectáreas)	23
4. Saldos migratorios en Extremadura (1941-2000)	29
5. Distribución de la riqueza imponible en los pueblos de Sierra Suroeste (1845-1850)	34
6. Registros válidos de la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-2000)	54
7. Estatura media (mm) de los mozos emigrantes en las regiones españolas de destino (1872-1933)	112
8. Matriz de correlaciones para Sierra Suroeste (series quinquenales)	129
9. Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979) (medio urbano vs. medio rural)	133
10. Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979) (emigrados vs. no emigrados)	142
11. Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979) (alfabetizados vs. no alfabetizados)	146
12. Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979) (estudiantes vs. no estudiantes)	151
13. Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979) (exentos por ser único sustento vs. no exentos por único sustento)	155
14. Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979) (activos agrarios vs. activos no agrarios)	159
15. Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979) (enfermos vs. no enfermos)	163

Índice de gráficos

1. Producción y productividad del trigo en Extremadura (1927-1958)	21
2. Evolución del número de empleos en Extremadura y en España (1930-1960)	21
3. Evolución del PIB per cápita en Extremadura y en España (1930-2000) en números índices (España=100)	28
4. La U invertida de Kuznets	46
5. Histograma de frecuencias de toda la muestra de estaturas extraída de Sierra Suroeste (1840-1979)	55
6. Histograma de frecuencias de la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1874)	56
7. Histograma de frecuencias de la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1875-1909)	56
8. Histograma de frecuencias de la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1910-1944)	57
9. Histograma de frecuencias de la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1945-1979)	57
10. La estatura media (cm) de los europeos a mediados del siglo XIX	69
11. Evolución de la estatura media (cm) masculina en Europa (1856-1980)	70
12. Estatura media (mm) de hombres y mujeres en Europa (1990)	70
13. Estatura media anual (mm) de los mozos reclutados en Sierra Suroeste (1839-1979)	75
14. Estatura media quinquenal (mm) de los mozos reclutados en Sierra Suroeste (1840-1979)	76
15. Estatura media quinquenal (mm) de los mozos reclutados en España, Extremadura y Sierra Suroeste (1840-1979)	77
16. Proporción de exentos por debilidad física en los reclutamientos de Sierra Suroeste (1840-1979)	79
17. Proporción de exentos por ser “único sustento” en los reclutamientos de Sierra Suroeste (1840-1979)	80
18. Tasas brutas de mortalidad general (%) en España, Extremadura y Badajoz (1859-1934)	82
19. Proporción de mozos supervivientes a la edad legal de alistamiento en Sierra Suroeste (1840-1979)	84

20. Estructura profesional (%) de la población reclutada en Sierra Suroeste (1860-1978)	85
21. Estatura media (mm) de los mozos reclutados en Sierra Suroeste (1762-1860)	90
22. Estatura media anual (mm) de los mozos reclutados en Sierra Suroeste (1924-1954)	101
23. Estatura media anual (mm) de los mozos reclutados en España (1935-1948)	102
24. Estatura media (mm) de los mozos emigrantes y no emigrantes en España (1872-1933)	111
25. Proporción de excluidos por enfermedad sobre el total de la población reclutada en Sierra Suroeste (1840-1979)	124
26. Estatura media (mm) y coeficiente de variación (%) en Sierra Suroeste (1840-1979)	126
27. Estatura media (mm) e Índice de GINI _{p10} (1840-1979)	128
28. Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según lugar de residencia (1840-1979) (medio urbano vs. medio rural)	132
29. Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según lugar de residencia (1840-1979) (emigrados vs. no emigrados)	136
30. Proporción de emigrados sobre el total de la población reclutada en Sierra Suroeste (1840-1979)	137
31. Residencia de los mozos emigrados desde Sierra Suroeste (1880-1959)	138
32. Residencia de los mozos emigrados a otras regiones de España desde Sierra Suroeste (1880-1959)	140
33. Residencia de los mozos emigrados al extranjero desde Sierra Suroeste (1940-1959)	140
34. Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según nivel educativo (1855-1979) (alfabetizados vs. no alfabetizados)	145
35. Proporción de analfabetos sobre el total de la población reclutada en Sierra Suroeste (1855-1979)	147
36. Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según estatus social (1855-1979) (estudiantes vs. no estudiantes)	150
37. Proporción de estudiantes sobre el total de la población reclutada en Sierra Suroeste (1855-1979)	152

38. Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según estatus económico (1840-1979) (exentos por ser único sustento <i>vs.</i> no exentos por único sustento)	154
39. Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según profesión (1855-1979) (activos agrarios <i>vs.</i> activos no agrarios)	158
40. Proporción de activos agrarios sobre el total de la población reclutada en Sierra Suroeste (1855-1979)	161
41. Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según estado de salud (1840-1979) (enfermos <i>vs.</i> no enfermos)	162

Índice de mapas

1. Sierra Suroeste en Extremadura	9
2. La Raya en Extremadura	10
3. La comarca de Sierra Suroeste en la provincia de Badajoz	32

Resumen

Con el fin de superar los problemas que plantea en España el uso del PIB per cápita como indicador de bienestar y siguiendo la estela de la joven historiografía antropométrica extremeña, la presente tesis doctoral ofrece un índice sintético de nivel de vida biológico a partir de los datos de estatura que proporcionan las fuentes del reclutamiento militar conservadas en Sierra Suroeste para el periodo 1840-2000. Los resultados del estudio revelan que el fuerte crecimiento físico que experimentó la población reclutada en esta comarca pacense desde la década de 1880, sólo interrumpido por la gripe de 1918, la inflación heredada de la Primera Guerra Mundial y la carestía de la Guerra Civil y la posguerra, fue fruto, sobre todo, de una contundente mejora de la salud, la llamada “transición epidemiológica”. Es cierto que la “transición nutricional” y el “cambio estructural” contribuyeron a mantener vivo ese potente estirón comarcal, pero no antes de mediados del siglo XX, es decir, varios decenios después del gran salto hacia adelante que experimentó el nivel de vida biológico en la zona objeto de estudio. Dicho salto, en todo caso, no estuvo acompañado de una mayor desigualdad. En contraste con lo ocurrido en el conjunto de Extremadura, nuestro análisis descubre que no hubo en Sierra Suroeste diferencias de estatura estadísticamente significativas por lugar de residencia, nivel educativo, ocupación e, incluso, estado de salud. Tan sólo el estatus socioeconómico, medido a través de la población universitaria, resultó ser fuente relevante de desigualdad antropométrica en la comarca.

Palabras clave: estatura adulta, nivel de vida biológico, desigualdad antropométrica

Códigos UNESCO: 5206.04; 5303.05; 5503.01; 5504.02; 5506.06

Abstract

In order to overcome the problems posed in Spain by the use of GDP per capita as an indicator of well-being and following in the wake of the young anthropometric historiography from Extremadura, this doctoral thesis offers a synthetic index of the biological living standard based on the data of height provided by the sources of military recruitment preserved in *Sierra Suroeste* for the period 1840-2000. The results of the study reveal that the strong physical growth experienced by the population recruited in this region of Badajoz since the 1880s, only interrupted by the 1918 flu, the inflation inherited from the First World War and the shortage of the Spanish Civil War and the postwar, was the result, above all, of a strong improvement in health, the so-called “epidemiological transition”. It is true that the “nutritional transition” and the “structural change” helped to keep alive this powerful growth in the region, but not before the mid-twentieth century, that is, several decades after the great leap forward experienced by the biological standard of living in the area under study. This jump, in any case, was not accompanied by greater inequality. In contrast to what happened in Extremadura as a whole, our analysis reveals that there were no statistically significant differences in height in *Sierra Suroeste* by place of residence, educational level, occupation, or even state of health. Only the socioeconomic status, measured through the university population, turned out to be a relevant source of anthropometric inequality in the region.

Keywords: adult height, biological living standard, anthropometric inequality

UNESCO codes: 5206.04; 5303.05; 5503.01; 5504.02; 5506.06

1. Introducción¹

La presente tesis doctoral nace de dos proyectos de investigación coordinados por Antonio M. Linares Luján y financiados por la Junta de Extremadura con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional: “Estatura y nivel de vida en Extremadura, siglos XIX y XX” y “Crecimiento, convergencia y desigualdad: el estado nutricional neto de los extremeños durante los tres primeros cuartos del siglo XX”. El origen de ambos proyectos está relacionado con la insatisfacción que, desde hace algunas décadas, vienen generando en la historiografía económica extremeña las medidas convencionalmente utilizadas para conocer la evolución del nivel de vida medio de la población, en especial la renta o el PIB per cápita (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2016). En España, las carencias de las que deriva esta insatisfacción proceden, por una parte, de dos limitaciones técnicas: la imposibilidad de contar con cifras macroeconómicas agregadas a escala nacional para etapas previas a 1850 (Prados, 2017) y la dificultad de desagregarla a nivel regional para antes de 1955 (De la Fuente y Ruiz, 2020), año en el que comienza a ser aplicada en España la moderna Contabilidad Nacional².

Por otra parte, como es bien sabido, el PIB per cápita plantea problemas interpretativos realmente serios como indicador de nivel de vida, sobre todo por los muchos elementos del bienestar que deja fuera (Escudero, 2002). No cubre, por ejemplo, la producción obtenida a través del mercado negro o del trabajo no remunerado, como el de las amas de casa. Tampoco incorpora otras facetas importantes del nivel de vida medio de la mayor parte de la población, como la salud, la nutrición, la higiene, la educación, las formas de trabajo, el ocio, la cultura, la desigualdad social, la conservación del medioambiente o el respeto a los derechos humanos (Zarzosa, 1996). En esencia, además, el PIB per cápita depende del grado de desarrollo alcanzado por el mercado en un momento o en un espacio determinado, de tal modo que cualquier estimación del bienestar a través de este indicador puede no ser significativa en territorios o en periodos en los que el intercambio de una amplia gama de bienes y servicios no pasa justamente por el mercado (Domínguez Martín y Guijarro, 2000).

¹ Esta tesis doctoral ha sido realizada en el marco de dos proyectos de investigación financiados por la Junta de Extremadura con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional: “Estatura y nivel de vida en Extremadura, siglos XIX y XX” (IB10029) y “Crecimiento, convergencia y desigualdad: el estado nutricional neto de los extremeños durante los tres primeros cuartos del siglo XX” (IB13169). Forma parte, además, del proyecto de investigación PID2020-113793GB-I00, financiado por MCIN/ AEI /10.13039/501100011033, así como de la red de investigación PHA-HIS RED2018-102413-T, financiada por MCIN.

² Para antes de 1955, sólo disponemos de una estimación quinquenal a escala regional que parte de 1930 (Alcaide, 2003) y que resulta controvertida por la escasa información que aporta sobre las fuentes utilizadas (Carreras *et al.*, 2005).

Todas estas carencias han dado lugar al nacimiento de diversas medidas alternativas, como el Índice Físico de Calidad de Vida (Morris, 1979), el Índice de Desarrollo Humano (Sen, 1984) o el Índice de Bienestar Económico Sostenible (Daily y Cobb, 1989), por mencionar sólo las más conocidas³. Estas medidas representan ciertamente una mejora en comparación con el PIB o la renta per cápita, pero no están, ni mucho menos, exentas de problemas. Ignoran también elementos destacados del bienestar, como el desempleo, la libertad política, la seguridad ciudadana, el tiempo libre, la desigualdad o las condiciones de trabajo. En algunos casos, además, obligan a calcular previamente el ingreso per cápita, lo que, como acabamos de ver en el caso español, no es fácil en aquellos territorios o en aquellos periodos para los que no existe información estadística propiamente dicha. En otros casos, plantean importantes problemas de ponderación. El Índice de Desarrollo Humano, por ejemplo, el más utilizado hoy en día por los organismos de carácter internacional, atribuye igual importancia a las tres variables que contiene: esperanza de vida, educación y PIB per cápita. Sin embargo, ¿por qué no asignar un peso del 50% a la esperanza de vida y del 25 % a cada una de las demás variables? O viceversa. Dado que existen multitud de combinaciones posibles, cualquier ponderación contiene juicios de valor que limitan la capacidad explicativa de las medidas que genera, especialmente si son extrapoladas al pasado (Escudero, 2002).

Es aquí, en la dificultad de encontrar un buen indicador capaz de recoger en el largo plazo los distintos elementos que contiene el nivel de vida medio sin tener que recurrir a juicios de valor, por naturaleza subjetivos, donde encaja el creciente uso que, desde los años setenta del siglo XX, viene haciendo la ciencia económica de la teoría biomédica del crecimiento físico, también llamada Auxología o, más concretamente, Antropometría. Esta teoría, elaborada por biólogos, pediatras, fisiólogos, nutricionistas o antropólogos, entre otros, sostiene que la talla alcanzada al final de la etapa de crecimiento físico (18-22 años) refleja la diferencia entre los nutrientes ingeridos desde el nacimiento y el gasto energético derivado del mantenimiento del metabolismo basal, la enfermedad y el esfuerzo físico (Steckel, 1995). Dicho de otra manera, la estatura adulta es consecuencia de una especie de contabilidad energética cuyo resultado es, en suma, el “estado nutricional neto”: lo que queda de la nutrición infantil y juvenil tras descontar la energía consumida por el metabolismo, la enfermedad y el esfuerzo físico o, si se quiere, el trabajo desarrollado a lo largo de la etapa de crecimiento (Floud, 1991).

³ Hoy en día, gracias a la compilación de datos que reúne la OCDE, cualquier persona puede crear su propio indicador de bienestar a través del proyecto “Better Life Index”: <https://www.oecdbetterlifeindex.org/>

Con independencia de la genética, de la que más tarde hablaremos, la altura humana sintetiza, pues, muchas de las variables ambientales de las que depende, como el ingreso familiar, el comercio y el consumo de productos agrarios, la tecnología de los alimentos, la salud, la higiene, la salubridad medioambiental, la organización del trabajo o la estructura del empleo (Martínez-Carrión, 2001). En tales circunstancias, la literatura antropométrica sostiene que la estatura adulta puede ser considerada como una buena medida de nivel de vida o, más exactamente, de “nivel de vida biológico” (Coll y Komlos, 1998). Esta consideración de la talla final como barómetro de bienestar presenta muchas ventajas añadidas que intentaremos desgranar a lo largo de la presente investigación. La que motiva y da vida a nuestra tesis doctoral es, sin lugar a dudas, la existencia de fuentes fidedignas que, de manera objetiva y sin tener que realizar estimaciones excesivamente sofisticadas, permiten llegar a donde no llega la estadística convencional. Nos referimos a la rica documentación que históricamente ha generado en todo el mundo occidental el reclutamiento militar, una documentación que, en España, a día de hoy, ofrece la oportunidad de estudiar la dinámica del nivel de vida biológico a escala regional, comarcal o local en etapas previas a la que inaugura en 1955 la moderna Contabilidad Nacional.

Haciendo uso de esta posibilidad y con base en los supuestos y en los métodos con los que opera habitualmente la historia antropométrica, una de las líneas de investigación más dinámicas y prolíficas dentro de la historiografía económica contemporánea, la tesis doctoral que planteamos analiza la evolución del nivel de vida biológico en la comarca pacense de Sierra Suroeste durante el periodo comprendido entre 1840 y 2000.

Mapa 1
Sierra Suroeste en Extremadura



Como su propio nombre indica, la zona objeto de estudio está situada en el cuadrante sudoccidental de la actual provincia de Badajoz (Mapa 1), lindando al sur con la provincia de Huelva y al oeste con la frontera que separa a España de Portugal, “La Raya” española o “A Raia” portuguesa (Mapa 2). La elección de esta comarca responde prioritariamente a una cuestión personal: la atracción intelectual que genera la tierra en la que vive quien suscribe estas palabras. Existen, no obstante, otras razones que convierten a Sierra Suroeste en una magnífica plataforma de pruebas para contrastar la viabilidad de las hipótesis con las que trabaja actualmente la historiografía antropométrica. Junto a la mencionada situación de frontera, especialmente relevante para comprender, por ejemplo, la importancia del contrabando en determinadas fases de la etapa contemporánea, algunos estudiosos de la comarca observan en ella varias peculiaridades que la distinguen de las zonas colindantes: mayor altitud y relieve más quebrado, mayor nivel de pluviosidad y temperaturas más bajas, suelos de peor calidad, vegetación más abundante, clara preponderancia de la superficie de pasto y arbolado sobre la de labor, mayor presencia de la ganadería extensiva y superior representación, dentro de ella, de la cabaña porcina (Pérez Día, 1988).

Mapa 2
La Raya en Extremadura



Podemos añadir, si cabe, alguna singularidad más, como la especial importancia que adquiere en la comarca la superficie poblada de alcornoque, importancia que explica la destacada magnitud que alcanza en Sierra Suroeste la actividad corchera, tanto en la variante forestal como en la variante comercial e industrial, desde mediados del siglo XIX (Parejo-Moruno *et al.*, 2013; Rangel Preciado y Parejo-Moruno, 2017a y 2017b). Hablamos, en definitiva, de una zona de frontera, eminentemente agraria, dominada por el sistema de dehesa y especializada en la producción de ganado porcino e, incluso, durante algún tiempo, en la producción, fabricación y comercialización de corcho en bruto y productos de corcho. ¡Cualquier parecido con la realidad extremeña, en general, poco o nada tiene de particular!

El marco cronológico elegido, delimitado por los mozos nacidos en 1840 y por los quintos reclutados en el año 2000, obedece básicamente al periodo que marcan los datos de reclutamiento conservados en los archivos de la comarca objeto de estudio, pero tampoco es baladí. No en vano permite construir series homogéneas de muy largo plazo que trascienden la preocupación por lo anecdótico, lo glorioso o lo singular, más frecuente de lo que parece en la historiografía local, y desvían el foco de atención hacia las grandes conquistas de la humanidad, como la caída de la mortalidad, la mejora de la esperanza de vida, la transición nutricional, la aceleración del crecimiento económico o el cambio estructural. Y es que la posibilidad de trabajar con muestras anuales o quinquenales tan largas y homogéneas como las que aquí presentamos y la oportunidad de hacerlo, además, para una etapa tan determinante como la que nos ofrecen las fuentes del reclutamiento militar conservadas en Sierra Suroeste, convierten nuestra investigación en una de las pocas monografías que abordan la dinámica de la economía extremeña para toda o prácticamente toda la etapa contemporánea.

Esta consideración no afecta sólo a la historiografía regional. Como indica Öberg (2014), la literatura antropométrica en general ha tendido a investigar partes concretas del siglo XIX o del siglo XX, infiriendo los cambios de más largo plazo a partir del análisis transversal de diferentes muestras de estaturas no siempre comparables. En España, sin ir más lejos, a pesar de la tenacidad que ha mostrado la historiografía antropométrica en las últimas décadas (Cámara *et al.*, 2019) y a pesar de que las fuentes primarias más utilizadas hasta ahora por la literatura especializada son bastante homogéneas y se conservan en la mayor parte de la geografía nacional, no contamos aún con series de estaturas representativas para toda la etapa contemporánea. Esta contrariedad, únicamente matizada por algunas monografías de muestreo, encomiables, pero controvertidas, nos conduce a una doble conclusión y, si cabe, a una recomendación.

La primera conclusión es, claro está, que todavía quedan muchas zonas de España por investigar y, la segunda, y quizá más importante, es que las regiones que sí han sido objeto de alguna investigación hasta ahora (Andalucía, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Murcia, País Vasco o Valencia) no han recibido ni mucho menos la misma atención, ni en clave espacial, ni en clave temporal. Desde esta perspectiva, la recomendación más importante no puede ser otra que seguir la vigorosa estela de la potente historiografía antropométrica española, aunque intentando recopilar muestras más largas y geográficamente más representativas, con la finalidad última de llegar alguna vez a disponer de una única serie de estaturas a escala nacional.

Ésta fue, en realidad, la intención con la que Antonio M. Linares Luján y Francisco M. Parejo Moruno asumieron en 2011 el reto de reconstruir las primeras series de estaturas de larga duración existentes para Extremadura. Enmarcado dentro de los dos proyectos de investigación anteriormente referidos, financiados por la Junta de Extremadura con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional y realizados dentro del Área de Historia e Instituciones Económicas de la Universidad de Extremadura (Departamento de Economía), ese objetivo inicial con el que nació la historiografía antropométrica extremeña ha sido superado con creces. Hoy en día, a golpe de archivo y a fuerza de quemar etapas para alcanzar a los pioneros más pronto que tarde, los trabajos del tándem que forman actualmente Francisco M. Parejo Moruno y Antonio M. Linares Luján, este último director de la presente tesis doctoral, no solo están situados al mismo nivel científico que los que ofrece el resto de la historiografía antropométrica española, sino que están permitiendo abrir nuevas líneas de investigación hasta ahora total o parcialmente desatendidas. Por el camino han sido muchas y muy variadas las cuestiones abordadas, desde la propia elaboración de un indicador alternativo de nivel de vida a escala regional para los siglos XIX y XX, hasta el análisis de las crisis alimentarias padecidas en Extremadura durante la Guerra Civil y la posguerra, pasando por las huellas de la emigración en la región, las diferencias educativas, la brecha antropométrica existente entre el campo y la ciudad, la desigualdad económica y social o las disparidades físicas asociadas a la profesión. La lista es ciertamente larga, pero en ella destaca, antes que nada, la recopilación e interpretación de una de las muestras de estaturas más largas, homogéneas y nutridas no solo de España, sino de toda Europa (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2021). Como reconocen en persona los artífices de la serie, “quedan todavía muchas cosas por hacer”. Qué duda cabe, sin embargo, que la senda recorrida hasta ahora ha sido una travesía marcada por el éxito y por la honestidad intelectual.

La presente investigación es un paso más en el camino abierto por la joven, pero suficientemente preparada, historiografía antropométrica extremeña. Con ella, pretendemos comenzar a desentrañar las incógnitas que esconde la dinámica histórica del bienestar desde una perspectiva comarcal, intentado así descubrir las peculiaridades que imprimen al análisis económico espacial las características de una zona con personalidad propia, como la comarca Sierra Suroeste. Desde esta perspectiva, nuestra investigación aporta cuatro importantes novedades. Por una parte, dada la localización geográfica de la zona objeto de estudio, proporciona una útil aproximación a las singularidades que, en términos de nivel de vida biológico, puede haber generado la práctica del contrabando. De la misma manera, la existencia en esta comarca de una potente industria corchera desde las últimas décadas del siglo XIX aporta una ventaja añadida: la posibilidad de conocer hasta qué punto el desarrollo de las manufacturas en una pequeña isla dentro de una vasta región no industrializada marca o no diferencias desde una perspectiva antropométrica. Por otra parte, las fuentes primarias disponibles para Sierra Suroeste permiten alargar la cronología manejada hasta ahora en Extremadura por la literatura especializada, ofreciendo datos de estaturas para las últimas décadas del siglo XVIII y primeras décadas del XIX. Nuestra investigación ofrece, además, la posibilidad de calcular una variable complementaria, la tasa bruta de sobrevivencia, que permite confirmar y, a la vez, matizar la potencia explicativa de las muestras de talla extraídas de las fuentes del reclutamiento militar.

Cuatro son también los objetivos concretos que persigue esta investigación. Por un lado, pretende construir una serie homogénea de bienestar biológico en Sierra Suroeste para los siglos XIX y XX a través de la estimación de la estatura media de los mozos llamados a filas en la comarca entre 1861 y 2000, nacidos entre 1840 y 1979. Procura, asimismo, contrastar la serie resultante con las muestras antropométricas extraídas hasta ahora para Extremadura y para el conjunto de España. Por otro lado, aspira a comprender los efectos que, sobre el nivel de vida medio de la población, tuvo el “modelo de especialización agraria sin industria” desarrollado en Extremadura desde principios del siglo XIX, haciendo hincapié en el impacto real de las crisis alimentarias. Finalmente, trata de conocer a nivel comarcal el grado de desigualdad económica y social que pudo generar, en términos de bienestar biológico, dicho modelo de crecimiento, elaborando y comparando series complementarias de estaturas por lugar de residencia, nivel de alfabetización, ocupación o profesión, dependencia económica familiar o estado de salud.

Para conseguir los objetivos perseguidos, hemos dividido el trabajo en 7 capítulos, siendo el primero de ellos la presente introducción.

En el segundo capítulo, hacemos uso de la bibliografía disponible y resumimos lo poco que aún sabemos de la evolución de la economía extremeña durante los siglos XIX y XX. Perseguimos de este modo contextualizar históricamente los resultados de nuestro trabajo, intentando identificar las claves del modelo de crecimiento económico por el que transitó la región tras la crisis del Antiguo Régimen y prestando especial atención a la debilidad de la actividad industrial.

En el tercer capítulo, recurriendo esta vez a fuentes impresas, nos adentramos en las características más destacadas de la economía de Sierra Suroeste a mediados del ochocientos. Lo que pretendemos en este caso es ofrecer una foto fija de la comarca objeto de estudio en el momento mismo desde el que arranca el resto de nuestra investigación, haciendo hincapié, cómo no, en el predominio del sistema de dehesa, en la importancia de la ganadería extensiva, primordialmente porcina, y en la relevancia de la industria corchera.

En el cuarto capítulo, repasamos brevemente las bases teóricas que dan vida a la historia antropométrica, para, posteriormente, analizar las fuentes primarias de las que bebe esta línea de investigación y subrayar las propiedades específicas de la muestra de estaturas extraída para Sierra Suroeste. Describimos, a continuación, las series complementarias que hemos elaborado a partir de los expedientes de alistamiento, insistiendo en las fortalezas, pero también las debilidades, que ofrece al respecto la rica información contenida en las actas del reclutamiento militar.

En el capítulo quinto, entramos en materia y mostramos los resultados de nuestra investigación, planteando, primeramente, un breve estado de la cuestión sobre los “ciclos” de la talla y abordando, seguidamente, el análisis de las tendencias de largo plazo que revela la evolución de la estatura media de los mozos reclutados en Sierra Suroeste. Profundizamos, finalmente, en las fases de desaceleración que registra la serie construida para la comarca, intentando así descubrir e interpretar correctamente los motivos de la crisis antropométrica.

En el sexto capítulo, nos adentramos en el complejo mundo de la desigualdad, revisando en primer lugar las distintas líneas de investigación abiertas en este ámbito por la literatura especializada. Pasamos a continuación a contrastar la viabilidad de las hipótesis de trabajo planteadas al respecto, buceando en las diferencias de talla generadas por el lugar de residencia, el nivel educativo, el estatus socioeconómico, la profesión o el estado de salud.

Finalmente, en el séptimo y último capítulo del trabajo, resumimos las principales conclusiones que se derivan de nuestra investigación, con especial referencia a los resultados obtenidos en los dos penúltimos apartados.

2. La evolución de la economía extremeña durante los siglos XIX y XX

De acuerdo con la historiografía económica extremeña, la crisis final del Antiguo Régimen en España durante los primeros lustros del siglo XIX supuso para Extremadura el inicio de un largo proceso de crecimiento económico moderado que, salvo en momentos determinados, se prolongó hasta principios de los años treinta del siglo XX. Dicho proceso estuvo basado inicialmente en un continuo incremento de la superficie agraria útil, gracias a la conversión en dehesas de extensas fincas improductivas o casi improductivas procedentes de la desamortización eclesiástica y civil (Linares-Luján y Zapata, 2003). Este crecimiento, netamente extensivo, logró alimentar a una población en alza (Durán Herrera, 2015) y mantener, incluso, los rendimientos del sector agrario por unidad de superficie (Zapata, 1986), pero fue incapaz de elevar sustancialmente el nivel de ingresos de la población rural, impidiendo crear un mercado atractivo para la producción de manufacturas y obstaculizando así el desarrollo de la industria, la actividad con mayor capacidad de dinamización para el conjunto de la economía. De hecho, el siglo XIX fue testigo del declive de la manufactura tradicional extremeña (García Pérez, 1996a), en consonancia no solo con la debilidad de la demanda interna, sino también con la falta de capitalización de la industria regional (García Pérez, 1996b) y con la creciente y dura competencia de las manufacturas levantinas, vascas y catalanas (Llopis y Zapata, 2001).

Dentro de este modelo de “especialización agraria sin industria”, los años comprendidos entre mediados de la década de 1830 y comienzos de la década de 1870, los de mayor fervor roturador tras el inicio de la desamortización, fueron también los de mayor expansión de todo el siglo XIX. No obstante, la crisis agraria finisecular o “crisis agrícola y pecuaria”, ocasionada por la primera gran globalización de los mercados agrarios (Garrabou, 1985), interrumpió esa tendencia al alza y acabó hundiendo a la economía extremeña en una dura recesión de la que no logró salir hasta los últimos lustros del siglo XIX (GEHR, 1988). Materializada en la llegada masiva a Europa de productos primarios procedentes de ultramar, mucho más baratos que los producidos en el Viejo Continente, la crisis afectó con intensidad a la economía regional, especializada en la producción de dos de las mercancías más afectadas por la rápida caída de precios a la que dio lugar la expansión de las economías ultramarinas: la lana y el cereal. En estas circunstancias, las fuertes sequías de 1874, 1879, 1882, 1890 y 1898, así como las sucesivas y esquilmanes plagas de langosta padecidas en Extremadura (Zapata, 1986), no hicieron sino contribuir a la rápida reducción de la superficie cultivada y a la consecuente caída de la producción (García Pérez, 1998a).

En una región históricamente caracterizada por la desigual distribución de la tierra, la renta y la riqueza, la primera gran secuela de esta conjunción de perversas coincidencias fue la reaparición de las crisis de subsistencias, dominadas, como siempre, por una rápida subida de los precios de los alimentos básicos. Pero hubo otras muchas consecuencias. Destacan, entre ellas: la generalización del desempleo, la pérdida de tierras y de ganado por parte de pequeños y medianos propietarios ante la imposibilidad de hacer frente a la devolución de préstamos o al pago de impuestos, especialmente la contribución territorial y los temidos derechos de consumo, o la intensificación de la conflictividad social (García Pérez, 1998b).

Pese a que la tensión persistió en la sociedad extremeña hasta bien entrado el siglo XX, lo cierto es que, según los pocos estudios realizados al respecto, la crisis agraria finisecular pasó por la región sin provocar una sangría migratoria como la padecida en otras zonas del país (Zapata, 1996). Todo parece indicar, no obstante, que esta circunstancia no respondió precisamente a la capacidad de la economía extremeña para retener población a través de la mejora o la preservación de las cotas de bienestar alcanzadas hasta entonces en el mundo rural, sino simplemente a la consolidación de una estructura de la propiedad tan concentrada y desigual como para impedir a buena parte de la población regional optar por la emigración mediante la venta previa de la tierra poseída. Conviene precisar al respecto que la hemorragia migratoria de las últimas décadas del siglo XIX tuvo como principal destino el continente americano y que viajar tan lejos desde Europa exigió en muchos casos contar con un patrimonio previo con el que cubrir los gastos de desplazamiento, en especial el precio del pasaje. Tanto es así que, de acuerdo con la literatura especializada, no fueron realmente los territorios más pobres del país los que más alimentaron los flujos migratorios a los que dio lugar la crisis agraria finisecular (Sánchez Alonso, 1995).

Sea como fuere, la crisis agrícola y pecuaria acabó generando en Extremadura los revulsivos necesarios para dar un giro de tuerca en el modelo de especialización agraria sin industria. Durante el primer tercio del siglo XX, en consonancia con los incentivos generados por el crecimiento de la demanda internacional de productos como el corcho (Parejo-Moruno, 2006) y de todo tipo de productos primarios tras el estallido de la Primera Guerra Mundial, el movimiento expansivo registrado en el campo extremeño, basado hasta entonces, casi exclusivamente, en la roturación de los extensos patrimonios procedentes de la desamortización eclesiástica y civil, dio un salto cualitativo y aceleró el ritmo de crecimiento gracias a la intensificación de los aprovechamientos en las superficies adhesadas (Linares-Luján y Zapata, 2003).

En esencia, las dehesas extremeñas tendieron a ser “más agrícolas, más cárnicas, más corcheras, más carboneras y no menos laneras que en el pasado” (GEHR, 1988). La producción de cereal continuó absorbiendo, como en el pasado, la mayor parte de los recursos productivos de la región, pero ganaron peso dentro de ella los granos para pienso, además de las leguminosas, el viñedo y el olivar. En conjunto, durante las tres primeras décadas del siglo XX, el producto agrario extremeño creció a una tasa anual superior al 1,5%, pudiendo incrementar así los excedentes de alimentos y materias primas remitidos a otros territorios del país (Zapata, 1996). La expansión de los cultivos y la intensificación de los aprovechamientos no provocaron, además, un descenso de los rendimientos por unidad de superficie, lo que fue posible gracias a la sustitución del arado romano por el de vertedera y a la aplicación de una mayor cantidad de abono por hectárea de tierra sembrada (Llopis y Zapata, 2001).

Conviene apostillar, no obstante, que el crecimiento previo a la década de 1930 fue netamente extensivo, de manera que el mediocre incremento de la productividad del trabajo y de la tierra con el que se saldó dicho crecimiento sólo trajo consigo una leve mejora del nivel de vida de la población rural y, por tanto, una débil expansión del mercado regional de productos manufacturados. Como, además, la intensificación agraria que registró la dehesa extremeña durante el primer tercio del siglo XX fue poco intensiva en insumos procedentes de la industria, el crecimiento de la agricultura y de la ganadería generó pocos estímulos para el desarrollo de la actividad transformadora en el conjunto de Extremadura⁴.

En resumen, durante la era de la industrialización española, el modelo de especialización agraria sin industria desarrollado en la región desde principios del siglo XIX cosechó algunos éxitos (posibilidad de alimentar a una población en alza, integración en el mercado nacional de productos agrarios, mantenimiento de los rendimientos por unidad de superficie e, incluso, ausencia de grandes movimientos migratorios), pero fue incapaz de elevar sustancialmente el nivel de vida medio de la población rural, cercenando así el desarrollo de la actividad con mayor capacidad de arrastre para la dinamización de la economía regional. Desde un punto de vista social, el balance general pudo ser aún peor, tal y como parecen atestiguar los fuertes desequilibrios en la distribución de la tierra y las crecientes tensiones sociales en el mundo rural (Llopis y Zapata, 2001).

⁴ La contribución de Extremadura al producto industrial español durante el primer tercio del siglo XX sólo mejoró sensiblemente en el subsector de la madera y en la industria preparadora del corcho, dos de las ramas menos dinámicas de la economía industrial, de las de más bajo contenido tecnológico y de las de menor capacidad de arrastre (Llopis y Zapata, 2001).

Más allá de dichas tensiones, perfectamente visibles en los múltiples conflictos que estallaron en Extremadura tras la proclamación de la II República en abril de 1931, poco es lo que sabemos acerca de la economía extremeña durante los años de la Gran Depresión. Los escasos datos agregados existentes para la región para estos años (Alcaide, 2003), muestran una continuidad en el crecimiento observado desde las primeras décadas del siglo XIX (Cuadro 1). La tendencia alcista que manifiestan las cifras de PIB per cápita estimadas para Extremadura parece confirmar así la idea de que la depresión internacional de los años treinta pudo tener una incidencia limitada en las economías periféricas más cerradas al exterior. De hecho, los efectos más perversos de la crisis iniciada tras el Crack de 1929 llegaron a España a través, principalmente, del hundimiento del comercio de exportación (Carreras y Tafunell, 2006), una variable de escasa relevancia en el conjunto de la economía extremeña a principios de la década de 1930.

Cuadro 1
Evolución del PIB per cápita en Extremadura y en España (1930-2000)

Años	Miles de Pesetas de 1995		Números Índices (Base 100 = 1930)	
	Extremadura	España	Extremadura	España
1930	231	428	100	100
1935	248	435	107	102
1940	204	367	88	86
1945	190	343	82	80
1950	205	370	89	86
1955	299	535	129	125
1960	323	594	140	139
1965	446	825	193	193
1970	570	1.010	247	236
1975	722	1.270	313	297
1980	789	1.278	342	299
1985	851	1.339	368	313
1990	1.095	1.715	474	401
1995	1.184	1.792	513	419
2000	1.503	2.161	651	505

FUENTE: Elaboración propia a partir de Carreras *et al.* (2005: 1.371-1.372).

En la interpretación actual de la Gran Depresión, la historiografía económica española tiende, no obstante, a primar el análisis específico de las circunstancias internas más que el estudio de las vías a través de las que penetró la crisis en España. Estas circunstancias internas, condicionadas por las serias dudas que generó entre empresarios y terratenientes el régimen republicano, motivaron la huida de grandes fortunas hacia el exterior y la desinversión privada en muchas zonas del país. Desconocemos el verdadero alcance de estas dos vías de recesión en Extremadura, pero, dado que la región fue una de las zonas de mayor conflictividad social tras la proclamación de la II República, no parece descabellado pensar que muchos proyectos de inversión fueron postergados a la espera de un clima social y político más propicio. Eso es, al menos, lo que sugieren las cifras existentes sobre creación de sociedades mercantiles en Badajoz entre 1925 y 1960 (Cuadro 2)⁵, las series de producción de trigo que ofrecen para la provincia de Badajoz los *Anuarios Estadísticos de España* (Gráfico 1) y los datos de empleo estimados para Extremadura (Gráfico 2).

Cuadro 2
Sociedades mercantiles industriales inscritas en Badajoz (1925-1960)

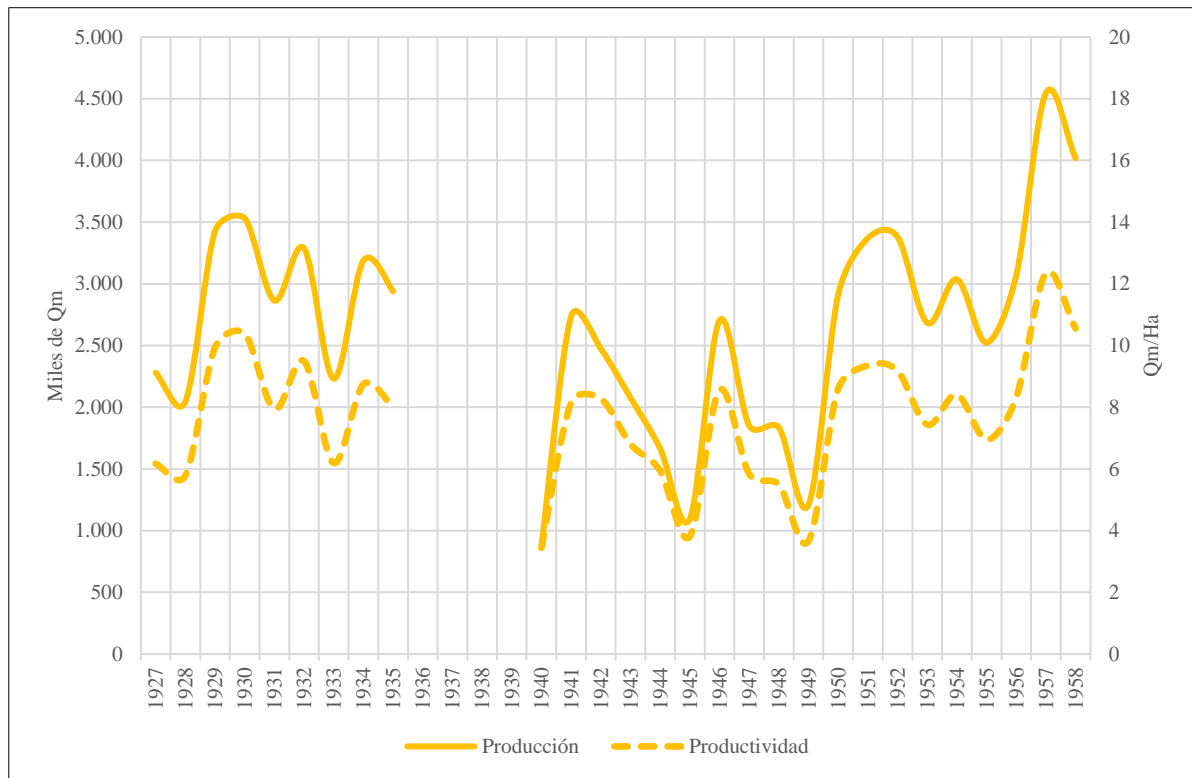
Periodos	Número de registros	Capital social inscrito	
		Pesetas de 1940	Base 100 = 1925-1930
1925-1930	10	17.751	100
1931-1935	5	5.751	32
1936-1940	7	3.963	22
1941-1945	32	17.252	97
1946-1950	12	3.557	20
1951-1955	35	14.098	79
1956-1960	25	54.047	305

FUENTE: Elaboración propia a partir de Llopis (1996: 342).

⁵ Hay que tener en cuenta que dichas cifras no reflejan exactamente la evolución de la inversión privada en Extremadura. En primer lugar, porque sólo hacen referencia a la creación de sociedades mercantiles en la industria y, en segundo lugar, porque, tal y como señala el artífice de la serie, Llopis (1996), la mayor parte de la inversión empresarial en la región a la altura de los años treinta del siglo XX no era canalizada a través de la asociación de capitales.

Gráfico 1

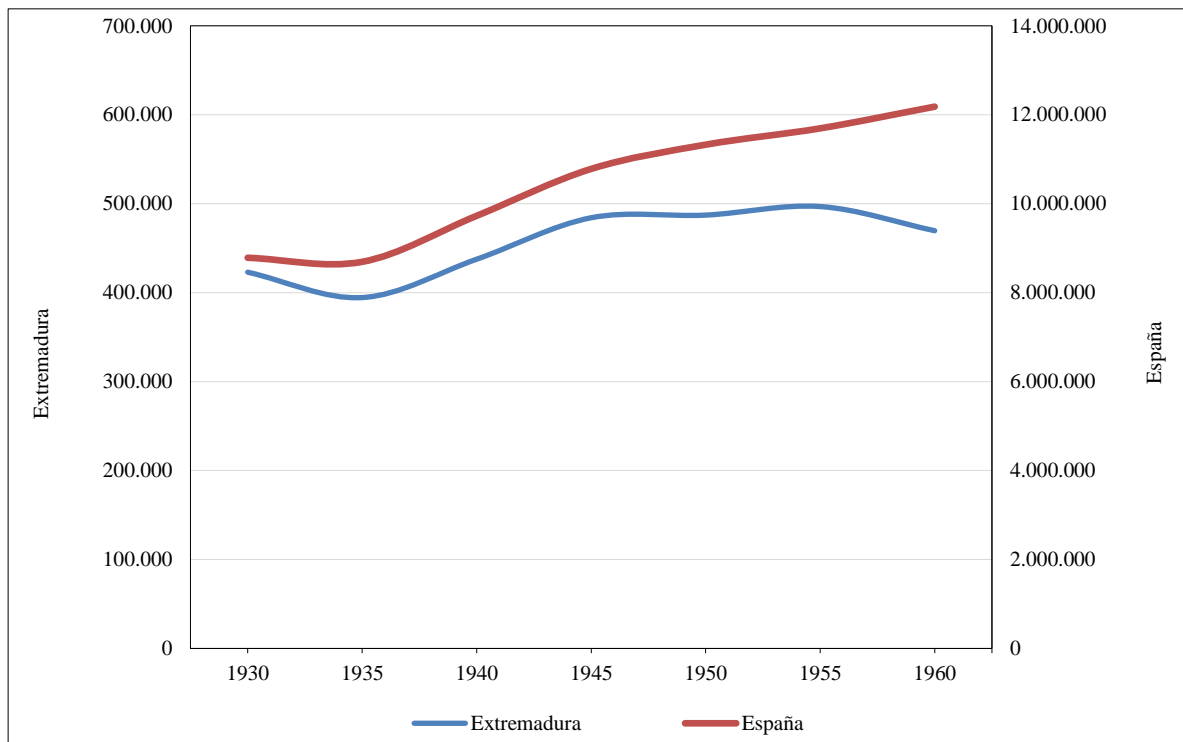
Producción y productividad del trigo en Extremadura (1927-1958)



FUENTE: Elaboración propia a partir de INE (1928-1958).

Gráfico 2

Evolución del número de empleos en Extremadura y España (1930-1960)



FUENTE: Elaboración propia a partir de Alcaide (2003).

Es verdad, no obstante, que, pese a la caída del empleo, más fuerte en Extremadura que en el resto del país, la política laboral mantenida por los gobiernos de la II República entre 1931 y 1933, tendente a la subida salarial, pudo estimular la propensión al consumo del conjunto de la economía y, con ella, la demanda de alimentos y manufacturas. Resulta difícil imaginar, sin embargo, que dicha demanda, orientada principalmente hacia productos de alta elasticidad renta (Carreras y Tafunell, 2006), resultara especialmente ventajosa para la raquílica industria extremeña o para la agricultura tradicional de la región. Es más, algunos estudios que abordan la llamada “cuestión yuntera”⁶ en Extremadura durante la II República hablan del “repliegue ganadero” de la dehesa (Riesco, 2009), es decir de la minimización de las hojas de labor en las grandes fincas adehesadas de Extremadura y la conversión de tales explotaciones en dehesas de “puro pasto” o de “pasto y arbolado”. Ésta es la principal razón que subyace tras la intensificación de la conflictividad social en la región durante la mayor parte de la II República, conflictividad que, como es bien sabido, fue aprovechada por las fuerzas contrarias al régimen para dar el golpe de estado de julio de 1936.

La guerra iniciada entonces acabó hundiendo a la economía extremeña en un pozo sin fondo. La mayor parte de la región quedó pronto en poder del ejército sublevado, lo que, en teoría, pudo suponer, comparativamente hablando, un alivio para la población extremeña. Conviene precisar al respecto que la España republicana y la España nacionalista conformaron dos modelos económicos completamente distintos desde el verano de 1936 hasta el fin de la contienda⁷. La España dominada por los golpistas contó con cuatro ventajas de partida sobre la España partidaria de la República: la superioridad de una organización militar plenamente consolidada, la estratégica influencia sobre las comarcas agrarias más importantes de la nación, la determinante colaboración de empresarios y terratenientes y la, no menos importante, protección de las potencias fascistas. Con estas bases de partida, acompañadas de una política económica restrictiva pero certera, destinada casi en exclusiva a obtener el máximo provecho posible de los pocos recursos disponibles, las áreas bajo influencia nacionalista pudieron esquivar, mejor que peor, las consecuencias más perversas de una economía de guerra (Carreras y Tafunell, 2006).

⁶ Los yunteros extremeños eran trabajadores del campo que poseían las herramientas (yuntas de mulas o bueyes) necesarias para labrar la tierra, pero no la tierra que labraban. Estaban normalmente alojados, a cambio de una renta, en las hojas de labor de las dehesas extremeñas. Véanse los trabajos de Pérez Rubio (1996) o Riesco (2005).

⁷ Para más detalles, véase, por ejemplo, la síntesis de Martín Aceña (2006).

Esta imagen de relativa tranquilidad económica en la zona nacional contrasta con la trágica realidad regional. Dejando por ahora al margen la estampa que dibujan los datos antropométricos para los años de la contienda, resulta difícil aceptar, sin más, que la Guerra Civil española pasó casi de puntillas por la economía extremeña. Pasó, por supuesto, pero causando más pena que gloria. La escasez de dinero en circulación como consecuencia de la política monetaria practicada por los mandos nacionalistas, la falta permanente de mercancías básicas y la necesidad de acudir frecuentemente a la ingesta de productos secundarios para satisfacer las demandas alimenticias más urgentes hundieron en la miseria a buena parte de la población extremeña (García Pérez, 2010). Las propias series de PIB per cápita (Cuadro 1) revelan con claridad que la caída del nivel de vida material en Extremadura fue más intensa que en el conjunto de España.

Es cierto que la región fue testigo de algunos “brotes verdes”, como el crecimiento del empleo (Gráfico 2) o la relativa modernización del uso del suelo, modernización que supuso la disminución de las tierras de cereal en favor de las superficies dedicadas al olivar, al viñedo y a otros cultivos (Cuadro 3). No conviene olvidar, sin embargo, que muchas de las normas emanadas del bando nacionalista estuvieron encaminadas a evitar la interrupción del proceso productivo, llegando incluso a exigir la siembra anual de todos los barbechos o estableciendo precios de tasa para la producción cerealícola. De hecho, fue precisamente esta política de precios la que determinó el abandono de parte de la tierra dedicada al cereal en favor de cultivos menos intervenidos o de más fácil salida en el mercado clandestino. Por otra parte, hay que tener en cuenta que una porción importante de las áreas anteriormente sembradas de cereal pasó a engrosar la superficie destinada al cultivo de productos de baja elasticidad renta como los tubérculos, las legumbres y los bulbos (García Pérez, 2010), señal inequívoca de la dramática situación por la que tuvo que atravesar la inmensa mayoría de la población extremeña durante la última contienda civil.

Cuadro 3

Evolución del uso de suelo agrícola en Extremadura entre 1922 y 1968 (miles de hectáreas)

	1922	1931	1953	1968
Cereales y leguminosas	1.498	1.981	1.277	1.332
Viñedo	34	46	67	73
Olivar	11	153	181	240
Otros cultivos	24	46	82	152

FUENTE: Llopis y Zapata (2001: 285).

Terminada la guerra, las cosas tampoco fueron demasiado bien para la exhausta economía de la región. La larga posguerra y la política autárquica mantuvieron activa la distancia existente entre Extremadura y el resto de España en términos de PIB per cápita (Cuadro 1). El propio dictador reconoció la diferencia cuando en 1945 viajó a la Baja Extremadura para anunciar a bombo y platillo el Plan de Ordenación Económico-Social de la Provincia de Badajoz, precedente inmediato del denominado Plan Badajoz, aprobado en 1952. En muchos de los discursos pronunciados en aquella ocasión, el general Franco no tuvo pudor en confesar que “la provincia de Badajoz tiene el problema social más hondo entre todas las provincias españolas”⁸. Tardó siete años más en comenzar a tomarlo en serio, pero, por el momento, alivió a los incrédulos.

Motivos no faltaban para la incredulidad. Y es que el atraso económico acumulado era perfectamente visible a principios de los años cuarenta. Por entonces, el consumo bruto de energía eléctrica per cápita en Extremadura representaba un irrisorio 12% de la media española, mientras que el consumo bruto de carbón mineral por persona, un buen indicador del grado de industrialización hasta la definitiva expansión de la electricidad, significaba “¡menos del 1%!” (Llopis y Zapata (2001: 290). En estas circunstancias, cualquier mejora de la actividad económica, por poca que fuera, podría ser sobrevalorada. Correríamos así el riesgo de interpretar el empuje registrado por la industria extremeña durante el primer franquismo, como una prueba de la capacidad de la región para acortar distancias respecto a la media española y, casi por derivación, de las bonanzas de la dictadura (Martín Lobo, 2002) ¡Nada más lejos de la realidad!

Efectivamente durante los años cuarenta y cincuenta del siglo XX, el desempeño de la manufactura extremeña rompió con la larga tendencia iniciada en las primeras décadas del siglo XIX. Por primera vez en la historia contemporánea de la región el ritmo de crecimiento del sector industrial fue similar o, cuando menos, no inferior al del conjunto de España. Hasta comienzos de la década de 1950, la expansión estuvo básicamente protagonizada por el tradicional subsector agroalimentario: harina, aceite y vino. Desde entonces, sin embargo, el crecimiento de la manufactura extremeña, sobre todo la pacense, presentó un menor grado de concentración sectorial. Fue precisamente en los años cincuenta del pasado siglo cuando surgieron en la región las primeras factorías algodonerías modernas, las primeras fábricas de plásticos, los primeros altos hornos y trenes de laminación, la primera cementera y la primera

⁸ Citado en García Pérez (2010: 54).

industria mecánica de cierta relevancia (Llopis, 1996). Ninguna de estas factorías llegó realmente a tener la envergadura suficiente como para dotar a la industria extremeña de algún protagonismo a escala nacional (Llopis y Zapata, 2001), pero cierto es que, desde una óptica estrictamente regional, el primer franquismo fue testigo de una expansión sin precedentes.

De acuerdo con Enrique Llopis (1996), a quien seguimos en los próximos párrafos casi al pie de la letra, los estímulos más importantes para dicha expansión fueron cuatro. Destaca, en primer lugar, la protección natural de la que “gozó” Extremadura como consecuencia de la deficiente dotación de infraestructuras. Y es que la escasa densidad de la red ferroviaria de la región obligó a depender mayoritariamente del transporte por carretera, lo que dificultó la apertura de la industria extremeña al exterior dada la falta de carburantes, de repuestos y de vehículos en la que vivió sumida la nación durante la posguerra. En contrapartida, la deficiencia de infraestructuras aumentó el nivel de protección para las manufacturas extremeñas, facilitando así la aparición y el mantenimiento de industrias no competitivas.

El segundo estímulo derivó de la penetración en territorio extremeño de las redes eléctricas de Sevillana y Saltos del Duero a partir de los años treinta. La integración de Extremadura en el mercado regional de electricidad obstaculizó temporalmente la expansión del sector eléctrico en la región, hasta entonces, mayoritariamente térmico, pero permitió, en cambio, incrementar y mejorar la oferta de fluido hidroeléctrico en la mayor parte de los grandes núcleos extremeños. El consecuente abaratamiento de la energía posibilitó, sin lugar a dudas, la mecanización de buena parte de las industrias que mostraron mayor dinamismo en Extremadura después de la guerra.

La elevada rentabilidad de estas industrias, principalmente la generada por las fábricas de harina y de aceite, constituyó el tercer gran estímulo de la expansión industrial⁹. Detrás de esta eufórica, pero fugaz, experiencia estuvo, cómo no, la política de autarquía implementada por el primer franquismo. Con una concepción militar, casi cuartelera, del funcionamiento de los mercados, la dictadura trató de “disciplinar” el proceso de formación de precios, cerrando las fronteras a cal y canto y obligando a vender la producción nacional a precios de tasa al organismo interventor correspondiente, como el Servicio Nacional del Trigo. La fijación administrativa de los precios, siempre por debajo del nivel de equilibrio para beneficiar supuestamente al consumidor sin tener en cuenta los costes, eliminó los incentivos a la

⁹ Véanse los trabajos de Moreno Lázaro (1996) y Zarandieta (1996)

producción y contribuyó a desviar buena parte de lo producido hacia el contrabando o hacia el “estraperlo”, un mercado paralelo al oficial en el que los productos intervenidos alcanzaron precios muy superiores a los de tasa y, también, claro está, a los de equilibrio.

Tal y como pronostica la teoría económica, la producción global comercializada en España (mercado oficial más mercado negro) como consecuencia de la intervención de los mercados fue inferior a la prevista en una economía no intervenida. De ahí la escasez de la oferta durante los denominados “años del hambre” y de ahí, cómo no, la necesidad de completar la intervención de los precios con el “racionamiento” del consumo (cartillas de racionamiento)¹⁰. Pero de ahí también la posibilidad de obtener rápidos beneficios con el estraperlo y, en el caso extremeño, con el contrabando a Portugal, los dos incentivos sobre los que, inequívocamente, pivotó el rápido crecimiento de la industria agroalimentaria extremeña durante la larga posguerra. El cierre de almazaras y de fábricas de harinas a partir de 1955, cuando comenzó a disminuir la intervención y, por tanto, el mercado negro, puso de manifiesto, sin embargo, la debilidad de ese crecimiento (Llopis y Zapata, 2001).

El Plan de Obras, Colonización, Industrialización y Electrificación de la Provincia de Badajoz (Plan Badajoz), el cuarto estímulo que señala Llopis (1996), pudo compensar la crisis del estraperlo, pero no cambió sustancialmente las características de la industria extremeña, ni por el lado de la oferta ni por el de la demanda. Ciertamente, la ejecución del plan, aprobado por Ley de 7 de abril de 1952 con una proyección futura de 14 años, tuvo efectos positivos sobre la débil industria pacense: las Vegas del Guadiana fueron testigos de la instalación de nuevas fábricas (25 según el Consejo Superior de Industria) que, además de contribuir a la construcción de infraestructuras, pusieron en valor los productos obtenidos en los nuevos regadíos. Por otro lado, la propensión al consumo de manufacturas tuvo que aumentar en la provincia de Badajoz como consecuencia de la irrigación de los terrenos de secano y la consecuente mejora de las rentas agrarias. En ningún caso, sin embargo, la vertiente industrial del Plan Badajoz logró aumentar el tamaño de las empresas, crear economías de escala, ni, en definitiva, modernizar el sector manufacturero¹¹. Si acaso contribuyó a potenciar y a reestructurar la tradicional industria agroalimentaria, incrementando el peso relativo de la rama cárnica y de la industria conservera a costa de la harinería y de la industria aceitera (Llopis y Zapata, 1996).

¹⁰ Más detalles sobre la distorsión de los mercados de posguerra, en Barciela y López Ortiz (2003).

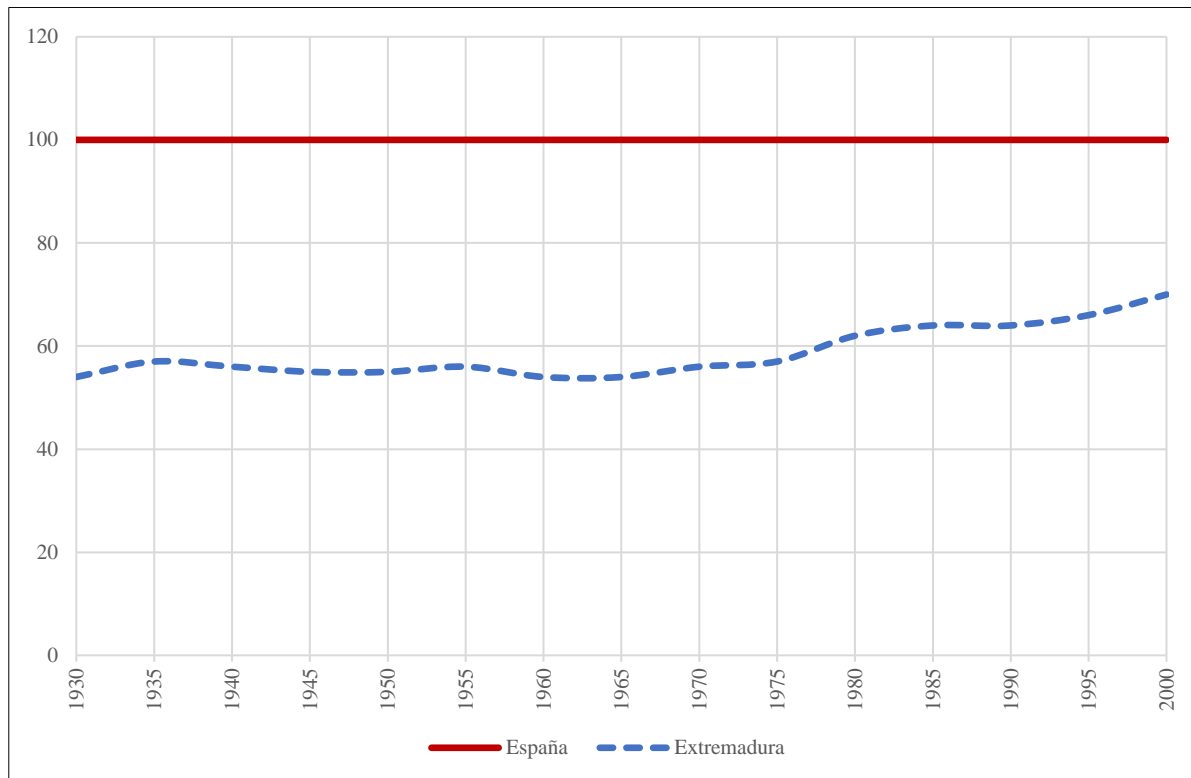
¹¹ Véanse, por ejemplo, los trabajos de Pérez Rubio (1996), García Hierro (1997) y Barciela *et al.* (1998).

En definitiva, “la industria extremeña recibió diversos estímulos durante el primer franquismo, pero aquéllos no tuvieron la suficiente entidad para promover un auténtico desarrollo del atrasado y raquítrico sector manufacturero regional” (Llopis, 1996: 393). Es más, los incentivos de mayor peso con los que contó el sector no fueron fruto de un sólido progreso de la economía extremeña, sino de los beneficios extraordinarios obtenidos por el estraperlo o el contrabando durante la posguerra, así como de la inversión realizada por el Estado en la provincia de Badajoz a partir de 1952, por cierto, bastante menor de la esperada. En suma, la indiscutible expansión industrial de los años cuarenta y cincuenta del siglo XX en Extremadura debe ser atribuida más a la minúscula dimensión alcanzada por la industria extremeña al término de la Guerra Civil que a la capacidad de dinamización de esta actividad en la región. Ni siquiera durante el periodo del desarrollismo (1964-1974), los años del “milagro económico español”, la manufactura extremeña logró dar un importante salto productivo. Siguió sin generar empleo, no fue capaz de crecer a mayor ritmo que la media española y continuó aportando una cuota verdaderamente exigua al PIB regional (el 11% en 1960 y el 13% en 1973), apuntalando así ese “desierto manufacturero” que comenzó a fraguar en las postrimerías del Antiguo Régimen (Llopis, 1993).

Son muchas las razones que explican la definitiva consolidación de este modelo de especialización agraria sin industria. Según, de nuevo, Llopis (1996), la mala dotación de infraestructuras viarias, la escasez de mano de obra mínimamente cualificada, la falta de preparación de los empresarios, la inexistencia de economías de aglomeración o la propia localización de la industria regional, alejada de los grandes centros de consumo, fueron trabas determinantes para la expansión de las manufacturas extremeñas. Junto a ellas, conviene tener presente la incapacidad de la actividad agraria, la de mayor peso en la economía regional, para elevar el nivel de vida medio de la población e incrementar así la demanda de productos procedentes de la industria. De hecho, las cifras de PIB per cápita (Gráfico 3) revelan que la economía extremeña no logró acortar distancias respecto a la media de la economía española hasta mediados de los años sesenta del siglo pasado. Teniendo en cuenta, además, que, tras el estirón demográfico de la década de 1940, atribuible a la vuelta de los soldados desplegados en el frente, la emigración comenzó a aumentar de manera significativa en Extremadura (Cuadro 4), el panorama que esconden las citadas macromagnitudes resulta, como más tarde veremos, aún menos halagüeño.

Gráfico 3

Evolución del PIB per cápita en Extremadura y España (1930-2000) en números índices
(España = 100)



FUENTE: Las mismas que el Cuadro 6.

En este escenario de atraso persistente, insistimos, el sector agrario extremeño contribuyó poco o nada a estrechar distancias con el resto del país. Los únicos datos disponibles sobre producción y productividad del trigo en la región tras la Guerra Civil (Gráfico 1) impiden hablar de crecimiento sostenido hasta mediados de la década de 1950. Parecida trayectoria muestran las cifras que maneja Juan García Pérez (2010) para el viñedo y el olivar, aunque en ambos casos la recuperación de posguerra parece haber sido algo más rápida que la del cereal. Estas tendencias resultan consistentes con las cifras de uso del suelo aquí presentadas (Cuadro 3) e invitan a pensar que tanto la vid como el olivo esquivaron mejor que la cerealicultura las consecuencias de la férrea política autárquica del primer franquismo. Hay que tener en cuenta, que el propio intervencionismo estatal, al estimular la venta en el mercado clandestino, potenció la modificación del uso del suelo, sobre todo si, como parece haber sido el caso, el control sobre algunos productos, como el trigo, fue comparativamente mayor que el aplicado a otros artículos, como el vino o el aceite (Barciela y López Ortiz, 2003).

En suma, según los datos hasta aquí manejados, parece claro que la economía agraria extremeña fue incapaz de generar los estímulos necesarios para recortar distancias respecto a la media española en términos de nivel de vida, al menos de manera directa. Indirectamente, sin embargo, el campo extremeño fue, si cabe, el principal responsable del espejismo al que pueden conducir los datos de PIB per cápita, sobre todo a partir de mediados de la década de 1950. Fue entonces cuando una nueva amenaza importada del exterior, la denominada “crisis de la agricultura tradicional”, desató todas las alarmas en el mundo rural. Esta nueva amenaza vino precedida de una acelerada sustitución de trabajo por capital en el campo como consecuencia de la bajada de los precios de las tecnologías de la llamada “revolución verde”. En Extremadura, como en el resto de la España atrasada, la incorporación de estas nuevas tecnologías (tractores, cosechadoras, plaguicidas, herbicidas, pesticidas...) a las tareas agrarias elevó rápidamente la productividad de la tierra y del trabajo (Linares-Luján y Zapata, 2003). La consecuente marcha de la mano de obra sobrante al extranjero o a otras zonas del país (Cataluña, Madrid, País Vasco, Navarra y Valencia, fundamentalmente) originó la peor sangría migratoria padecida en Extremadura a lo largo de la historia contemporánea (Cayetano Rosado, 1996).

Cuadro 4
Saldos migratorios en Extremadura (1941-2000)

PERIODOS	Badajoz	Cáceres	Extremadura
1941-1945	-1.717	-6.018	-7.735
1946-1950	-3.435	-13.838	-17.273
1951-1955	-34.496	-31.665	-60.923
1956-1960	-58.729	-51.934	-110.663
1961-1965	-146.866	-84.000	-230.866
1966-1970	-90.541	-58.324	-148.865
1971-1975	-72.387	-44.524	-116.911
1976-1980	-25.857	-19.473	-45.330
1981-1985	-310	-202	-512
1986-1990	-155	-101	-256
1991-1995	-204	-133	-338
1996-2000	-103	-67	-169

FUENTE: Cayetano Rosado (2007: 1.263).

Los estudios sobre convergencia regional insisten en señalar que fue precisamente esta hemorragia migratoria la que permitió a la economía extremeña recortar distancias respecto a la media española. Conviene precisar al respecto que la convergencia territorial en España durante todo el siglo XX tuvo lugar en términos de renta per cápita y no en términos de renta total (Collantes y Domínguez Martín, 2006). En este sentido, el caso extremeño resulta, cuando menos, paradigmático, pues cuando la región logró empezar a converger con el resto del país, a partir de la década de 1960, lo hizo gracias precisamente a la emigración y no gracias a la fortaleza de la propia economía regional.

El fin del régimen de Franco en 1975 no implicó automáticamente un cambio de rumbo, ni para Extremadura, ni para el conjunto del país. Durante la transición (1975-1981), la economía extremeña mantuvo una cierta parálisis como consecuencia de la crisis del petróleo de 1973 y de la ulterior sacudida petrolífera de 1979 (Carreras y Tafunell, 2010). Fue a partir de mediados de los años ochenta del pasado siglo y, sobre todo, a raíz de la entrada de España en la Comunidad Económica Europea (CCE) en 1986 cuando Extremadura retomó el camino del crecimiento sostenido, sólo ralentizado durante la breve crisis de 1992-1993, aunque totalmente truncado a partir de la recesión iniciada en el verano de 2007.

No todas las ramas de la economía extremeña mostraron la misma capacidad de resistencia ante la crisis (Linares-Luján, 2017). La que menos creció fue la construcción, seguida de la agricultura y la ganadería. La primera, extraordinariamente vigorosa durante los ochenta y principios de los noventa, coincidiendo con la fase de edificación de las grandes infraestructuras asociadas al Estado de las Autonomías, sufrió más que ninguna las consecuencias directas de la “crisis del ladrillo”, la cara más visible en España de lo que se ha dado en llamar la “gran recesión”. De ella salió prácticamente indemne el sector agrario, aunque, en términos de empleo, como corresponde a un territorio medianamente desarrollado, fue el ámbito más castigado después de 1975.

Tampoco la industria y la energía, globalmente consideradas, pudieron evitar la destrucción de puestos de trabajo desde el fin del franquismo, pero, a cambio, lograron incrementar el valor añadido bruto de la economía extremeña en más del 200% (Linares-Luján, 2017). Conviene, en todo caso, no sobrestimar la expansión de esta partida porque esconde una realidad que matiza a la baja la consistencia de la experiencia industrial de Extremadura: la abultada presencia en ella de la energía eléctrica, una de las ramas con menor capacidad de arrastre y dinamización para el resto de la economía.

En realidad, la clave del éxito extremeño tras la dictadura reside en el empuje del sector terciario, más concretamente en el de los servicios públicos, un subsector que puede generar mucho empleo, pero que también puede lastrar a largo plazo el crecimiento de la renta per cápita. Ésta última es, si cabe, la principal rémora de la historia económica de Extremadura desde la muerte de Franco. Es verdad que la renta per cápita extremeña creció muy deprisa entre 1975 y 2000 (Cuadro 1). El crecimiento regional, superior al 108%, fue, además, mucho más intenso que el registrado en el conjunto del país, donde el incremento sólo superó ligeramente el 70%. El diferencial de crecimiento permitió reducir el desfase existente entre el PIB per cápita extremeño y el promedio español, pasando de representar el 57% en 1975 al 70% en 2000. El éxito del periodo democrático resulta, pues, indiscutible. El problema es que, con una diferencia de más de 30 puntos porcentuales a la altura de 2000, dicho éxito no parece haber sido lo suficientemente importante como para eliminar la enorme brecha que ha separado tradicionalmente a la sociedad extremeña de la renta per cápita media del resto de la sociedad española¹².

Es verdad que existen otras formas de medir el nivel -y la calidad- de vida de la población, como el Índice de Desarrollo Humano (Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, 2013) o la Medición Multidimensional de Calidad de Vida (Argüeso *et al.*, 2013), que rebajan, aunque no eliminan, las diferencias existentes entre España y Extremadura. Es más, la historiografía antropométrica extremeña (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2016) ha demostrado que, en términos de nivel de vida biológico, medido a través de la estatura adulta, el desempeño de la región a lo largo de la segunda mitad del siglo XX ha sido bastante más optimista de lo que, en principio, puede parecer. En ningún caso, sin embargo, sea cual sea el indicador utilizado, las diferencias relativas respecto a la media española han desaparecido durante las últimas décadas. Peor aún. Según todos los indicios (Linares-Luján, 2017), la crisis económica iniciada en 2007, perceptible en España a partir de 2008, ha detenido, literalmente hablando, el proceso de convergencia real de la economía extremeña, lo que, unido al mantenimiento de los mismos niveles de pobreza y desigualdad que hace más de treinta años (Díaz Caro y Pérez Mayo, 2014), invita, cuando menos, a reflexionar acerca de la escasa consistencia de la expansión económica registrada en Extremadura desde el fin de la dictadura.

¹² Para un análisis más preciso de la economía extremeña durante el periodo posterior a 1975, véanse García Pérez (2008), Ramajo y Márquez (2014) o Linares-Luján (2017).

3. La economía de Sierra Suroeste a mediados del ochocientos

Situada al suroeste de la actual provincia de Badajoz (Mapa 3), en el tramo final de la frontera entre Extremadura y Portugal, es decir, La Raya extremeña, la comarca Sierra Suroeste limita al sur con la provincia de Huelva y al este con la región portuguesa del *Baixo Alentejo*. Ocupa una extensión de 1.664 km² y está formada por 11 municipios: Barcarrota¹³, Fregenal de la Sierra, Higuera la Real, Jerez de los Caballeros, Oliva de la Frontera¹⁴, Salvaleón, Salvatierra de los Barros, Valencia del Mombuey, Valle de Matamoros, Valle de Santa Ana y Zahínos. Reconocida por el emperador Carlos V como “muy noble y muy leal ciudad” desde la década de 1520, Jerez de los Caballeros es la entidad de mayor extensión y población de la comarca, ejerciendo legalmente de sede y cabecera comarcal desde la división administrativa de Javier de Burgos en 1833 y la consiguiente creación del partido judicial de Jerez de los Caballeros. Dentro del término de la ciudad están situados los municipios de Valle de Matamoros y Valle de Santa Ana y, desde los años cincuenta del siglo XX, por obra y gracia del Plan Badajoz, tres poblados de colonización de nueva planta: Brovales, La Bazana y Valuengo.

Mapa 3

La comarca de Sierra Suroeste en la provincia de Badajoz



¹³ Entre las distintas posibilidades de comarcalización de Extremadura, el pueblo de Barcarrota no siempre aparece incluido en la comarca Sierra Suroeste. Históricamente hablando, sin embargo, Barcarrota ha formado parte del partido judicial de Jerez de los Caballeros, la única entidad supralocal reconocida legalmente durante los siglos XIX y XX. En ella, sin embargo, nunca han estado incluidas Fregenal de la Sierra e Higuera la Real, entidades que pertenecieron al Reino de Sevilla hasta 1833 y que pasaron a engrosar a partir de entonces, junto a cinco municipios más, el partido judicial de Fregenal de la Sierra

¹⁴ Recibió la denominación de Oliva de Jerez hasta 1927.

De la historia económica de la comarca durante la etapa contemporánea es poco o nada lo que actualmente sabemos. Más allá de algunas monografías dedicadas al análisis específico de la población durante los siglos XIX y XX, la mayor parte de la historiografía local ha estado generalmente menos preocupada por conocer la historia cotidiana que por subrayar las singularidades históricas de la zona, como la presencia en ella de la Orden del Temple desde la Edad Media¹⁵, la persistencia de los denominados “Giros” de Jerez de los Caballeros hasta las Cortes de Cádiz¹⁶ o la vigencia del famoso Fuero del Baylío¹⁷. En estas circunstancias, la única manera de aproximarnos a la economía de la comarca en el momento inicial del periodo objeto de estudio es partir de cero y recurrir a una de las pocas fuentes primarias disponibles para mediados del siglo XIX, el *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico* de Pascual Madoz, publicado entre 1845 y 1850. Los párrafos que contiene esta magna obra sobre el partido judicial de Jerez de los Caballeros no tienen desperdicio:

“SITUADO al Sur de la provincia (...) es una serie contornada de montes poblados de encina y alcornoque; interpuestos en muchos puntos por grandes espesuras de jara, madroñera, charneca y romero, que desde luego dan a conocer cuál es la ocupación dominante de aquellos moradores; en la capital se cuentan 200 dehesas; en Barcarrota está ocupado casi todo su término por 11 solamente, que abrazan cerca de 12.000 fanegas; los demás pueblos apenas presentan una superficie descubierta de 4 fanegas (...). El TERRENO de todo el partido es quebrado, aunque sin grandes asperezas (...). PRODUCCIONES: la principal del partido es la bellota de sus estensos montes y la preferente ocupación la cría de ganados, especialmente de cerda: sus cereales son suficientes para el consumo, sin faltar tampoco buen aceite, vino, verduras de todas clases y frutas esquisitas; el ganado vacuno y las colmenas, las corzas y jabalíes, los conejos, perdices, palomas, y, por último, lobos y otros animales dañinos, se crían igualmente con abundancia en sus frecuentes espesuras. INDUSTRIA y COMERCIO: Telares de lienzos y de lino y lana, alfarerías, fábricas de curtidos y otros oficios mecánicos: el principal comercio es el de ganado de cerda (...). La gran riqueza territorial está acumulada en pocas familias, por haber sido pueblos de señorío Barcarrota, Oliva, Valencia del Mombuey y Zahínos y pertenecer a varios grandes de España la mayor parte de las buenas dehesas de pasto, labor y bellota de casi todos los pueblos: (...); semejante acumulación de bienes en manos de unos pocos es de funestas consecuencias para el país, que se compone de jornaleros en su inmensa mayoría. ¡Y aún habrá quien se atreva a defender la existencia de los mayorazgos! Mucho necesita el partido de Jerez de los Caballeros para sacudir la mano de hierro que pesa sobre el completo desarrollo de su riqueza, sobre lo cual debemos llamar la atención del Gobierno supremo” (Madoz, 1847: VIII, 626).

¹⁵ Véase, entre otros, Segovia Sopo (2015).

¹⁶ Los derechos de “giro” en Jerez eran parecidos a los derechos de uso comunal que generaba, en el resto de la Corona de Castilla, la “derrota de mieses”, es decir, la facultad que permitía a los vecinos hacer uso gratuito de las espigas y los rastrojos que quedaban en las hojas (giros) de cultivo una vez alzado el fruto. Para el caso jerezano, puede verse, por ejemplo, Méndez Laso (2012).

¹⁷ Costumbre que rige en algunos pueblos de Extremadura y que afecta al régimen económico matrimonial. Véase, por ejemplo, Peralta y Pacheco (2000).

De lo dicho en el *Diccionario* de Pascual Madoz se deducen las características básicas de la economía de Sierra Suroeste a mediados del siglo XIX. Hablamos, claro está, de una economía eminentemente agraria, dominada por el sistema de explotación de la dehesa y caracterizada por una fórmula de distribución de la propiedad en la que destaca claramente la concentración de la tierra en pocas manos y la abultada presencia de la población jornalera. Predomina en toda la zona el monte espeso poblado de encina y alcornoque, con una dedicación preferentemente ganadera y, sobre todo, porcina, una de las claves de la especialización económica de Sierra Suroeste en la actualidad (Rangel Preciado *et al.*, 2019). La principal producción de la comarca a mediados del ochocientos es la bellota de las encinas, pero también se cultiva cereal (trigo, cebada, avena y centeno), olivo, vid, lino, leguminosas (garbanzos y yeros) y productos de huerta. Junto a ellos, el *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico* habla de “telares de lienzos y de lino y lana, alfarerías, fábricas de curtidos y otros oficios mecánicos”, aunque las cifras concretas que aporta Pascual Madoz sobre la contribución industrial y de comercio para los pueblos de la comarca deja clara constancia de la aplastante importancia de la agricultura y la ganadería en toda la zona (Cuadro 5).

Cuadro 5
Distribución de la riqueza imponible en los pueblos de Sierra Suroeste (1845-1850)

Pueblos	Territorial y Pecuaria		Industrial y Comercial		Total
	Reales de Vellón	%	Reales de Vellón	%	Reales de Vellón
Barcarrota	396.107	89,0	48.750	11,0	444.857
Fregenal de la Sierra	997.643	98,7	13.000	1,30	1.010.643
Higuera la Real	540.220	81,8	120.000	18,2	660.220
Jerez de los Caballeros	2.614.405	95,0	136.700	5,0	2.751.105
Oliva de la Frontera	200.338	81,7	45.000	18,3	245.338
Salvaleón	86.915	67,4	42.000	32,6	128.915
Salvatierra	139.721	74,4	48.000	25,6	187.721
Valencia del Mombuey	60.024	93,0	4.500	7,0	64.524
Valle de Matamoros	28.592	96,6	1.000	3,4	29.592
Valle de Santa Ana	37.025	78,7	10.020	21,3	47.045
Zahínos	67.066	96,4	2.500	3,6	69.566
Total	5168.056	91,6	471.470	8,4	5.639.526

FUENTE: Madoz (1847: VIII, 176 y IX, 625).

Los datos que proporciona el *Diccionario* para la ciudad de Jerez, para Fregenal de la Sierra (cabeza del partido judicial del mismo nombre desde 1833) o para Oliva de la Frontera, las tres entidades con mayor población de la comarca, confirman la impresión general que se deriva de la descripción de toda la zona, pero matizan al alza la importancia de la actividad industrial. En Jerez de los Caballeros, por ejemplo, Madoz contabiliza 7 fábricas de curtidos, 3 de velas de cera, 8 de jabón blando, 4 de alfarería, 20 telares de lienzo, estopa y lana, 9 molinos y 2 prensas de aceite, 40 molinos harineros (pudiendo moler alguno de ellos hasta 80 fanegas de trigo diarias) y varios hornos de teja y ladrillo, “todo en buen estado” (Madoz, 1847: IX, 627). En el término municipal de Fregenal de la Sierra, el *Diccionario Geográfico* habla de 1 fábrica de curtidos, “en la que se elabora suela, cordobán y badana”, 2 fábricas de jabón blando, 2 alfarerías de loza basta, 1 de tinajas, 3 hornos de cal, ladrillo y teja, 2 fábricas de sombreros ordinarios y 10 telares de lino y lana “dirigidos por mujeres, en los que se elaboran lienzo, estopas, mantas blancas y de colores para usos domésticos”, además de 2 pintores, 5 carpinteros, 8 herreros “y los demás oficios mecánicos para atender a todas las necesidades” (Madoz, 1847: VIII, 175). De la misma manera, en Oliva de la Frontera, la fuente registra un total de 20 molinos harineros y 200 telares de lino y lana, “dirigidos por las mujeres” (Madoz, 1849, XII, 242).

Se refiere Madoz en este caso, como en el de Fregenal de la Sierra, a la industria textil vinculada al “putting-out system” o sistema a domicilio, el modelo de organización del trabajo y de la producción industrial predominante en toda Europa antes de la Revolución Industrial y antes de la consecuente difusión del “factory system”¹⁸. Es importante tenerlo en cuenta para nuestra investigación porque, a la difícil situación que atraviesa la actividad agraria en Extremadura durante la crisis agraria finisecular, habrá que sumar precisamente la progresiva, pero profunda, crisis de la pañería tradicional en la región como consecuencia de la falta de capitalización de la industria autóctona y de la fuerte competencia industrial de otras zonas de España, como Cataluña, Levante o País Vasco (García Pérez, 1996a y 1996b; Llopis y Zapata, 2001).

En ningún caso, sin embargo, el papel primordial de la agricultura y la ganadería en la economía de Sierra Suroeste a mediados del siglo XIX puede ser minimizado. Y eso a pesar de que las tierras de la comarca no parecen ser demasiado aptas para la actividad agrícola. En el término municipal de Fregenal de la Sierra, por ejemplo, el terreno es llano,

¹⁸ Sobre la persistencia de este sistema, incluso a pesar de la Revolución Industrial, véase Berg y Hudson (1992).

“esceptuando algunos barrancos u honduras en diversos sitios del término (...); flojo, pedregoso y árido; la mayor parte de secano y solo se riegan como 260 fanegas de tierra de huertas que hay dentro y fuera de la población; son muy pocas las tierras de primera calidad para la siembra, no pudiendo calificarse de tales sino algunos cercados contiguos a la villa en número de 50 suertes de a 2 fanegas; las demás tierras de labor son de segunda, tercera y cuarta clase y se cultivan cada año 2.000 fanegas de segunda y 3.000 de tercera y cuarta, porque siendo de inferior calidad se siembran alternativamente cada 3 o más años” (Madoz, 1847: VIII, 175).

La mala calidad del suelo, “bueno para yerbas y bellota”, pero “regular para labor” (Madoz, 1847: IX, 627), explica en buena medida la vocación ganadera de la comarca y la preeminencia de la dehesa como fórmula de explotación agraria¹⁹. El término de la ciudad de Jerez, por ejemplo, acoge nada más y nada menos que 203 dehesas “pobladas de encina y alcornoque, arbustos de jara, madroñera, charneca, romero, yerbas medicinales y matas bajas de todas clases” (Madoz, 1847: IX, 627). En Fregenal de la Sierra, existen 24 dehesas de propiedad particular, además de la Dehesa Boyal, “que comprende 20.000 fanegas de tierra calma de pasto y labor”, aunque “dividida en pequeñas suertes y repartidas a los vecinos en 1837” (Madoz, 1847: VIII, 175). El término municipal de Oliva de la Frontera “comprende inmenso arbolado de alcornoque y encina, jara, madroñera y charneca, en un terreno estéril y de secano” (Madoz, 1849: XII, 242). En Barcarrota, de las 17.000 fanegas que ocupa el término, el *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico* contabiliza 6.000 fanegas de monte abierto “cuyos frutos y pastos aprovechan los ganados del común de vecinos” (Madoz, 1846: III, 403). Lo mismo ocurre en Higuera la Real, donde “la calidad del suelo es a propósito para arbolado, pero floja y de secano”. De las 20.000 fanegas que comprende el término municipal de la villa, 9.000 fanegas -el 45% del total de la superficie- son, a mediados del siglo XIX, dehesas de encina y alcornoque. Una de ellas es, apostilla Pascual Madoz, la Dehesa de Propios,

“de 2.500 fanegas de cabida, que benefician durante la montanera 500 cabezas de ganado de cerda gordo, y 200 de vida; concluida la montanera entran a aprovechar las yerbas de 800 a 1.000 cabezas de ganado vacuno, de 150 a 200 de yeguar, 400 de cabrío y 1.500 de cerda, todo de los vecinos, que pagan una cantidad módica por cada cabeza: así ha venido aprovechándose de tiempo inmemorial; pero, acordada por la diputación provincial su enagenación a censo enfiteútico, se acaba de dividir en 1.100 suertes, que se han sorteado entre igual número de vecinos, que las aprovechan individualmente” (Madoz, 1847: IX, 199).

¹⁹ Madoz deja clara constancia de las desfavorables condiciones físicas de la zona no solo en la descripción del partido judicial de Jerez de los Caballeros, sino también en la del partido de Fregenal de la Sierra, “con mucho monte de encina y alcornoque, de suelo áspero y de inferior calidad” (Madoz, 1847: VIII, 177).

La cesión enfitéutica que describe Madoz en la Dehesa de Propios de Higuera la Real, extensiva también a la Dehesa Boyal de Fregenal de la Sierra y, en realidad, a otras muchas fincas de Extremadura (Linares-Luján, 2002), puede hacer sobrevalorar la importancia de las medidas a las que hace referencia (Real Orden de 24 de agosto de 1834 y Real Orden de 3 de marzo de 1835), medidas que plantearon una forma de privatización alternativa a la que finalmente acabó imponiéndose en toda España a raíz de la Ley General de Desamortización de 1855²⁰, firmada precisamente por el célebre autor del *Diccionario Geográfico-Estadístico*. De hecho, algunos estudios reivindican el papel de aquellas otras medidas legislativas que, antes de la nacionalización (expropiación) y venta en pública subasta decretada por Pascual Madoz a mediados de la década de 1850, intentaron convertir la privatización de las tierras administradas tradicionalmente por los concejos en una reforma agraria más social que fiscal, destinada a reducir las diferencias de fortuna generadas en ciertas zonas, como Extremadura, por la excesiva concentración de la propiedad de la tierra. Estos mismos estudios confirman, no obstante, el escaso éxito que finalmente tuvieron dichas medidas, muchas veces por la incapacidad económica de las familias adjudicatarias y, casi siempre, por la imposibilidad técnica de mantener en cultivo las parcelas adjudicadas, de muy pequeña extensión y, por lo común, situadas en tierras de dudosa calidad (Jiménez Blanco y Linares-Luján, 2018).

Las cifras del avance catastral que maneja el también insigne Pascual Carrión para las primeras décadas del siglo pasado son bastante expresivas de la limitada, por no decir nula, huella que dejaron esas otras formas de privatización de la riqueza rústica concejil y comunal en Sierra Suroeste. Y es que, a la altura de 1920, más del 31% de toda la superficie ocupada por la comarca, incluida la tierra inculta, corresponde a fincas de más de 250 hectáreas, es decir, a las fincas de mayor tamaño. Por las mismas fechas, cerca del 76% de todo el líquido imponible estimado en Sierra Suroeste para la determinación de la contribución agraria procede de las cuotas de más de 5.000 pesetas o, si se quiere, de las cuotas asignadas a los grandes propietarios de la comarca (Carrión, 1932: 171-180). Ni que decir tiene, por tanto, que las medidas privatizadoras a las que hace referencia el *Diccionario* de Madoz pueden haber suavizado temporalmente la brecha económica y social abierta en Sierra Suroeste por la preeminencia del modelo de dehesa, pero de ninguna manera cabe interpretarlas como impulsoras de una transformación revolucionaria en la estructura de la propiedad de la tierra.

²⁰ Para el caso extremeño, además de Linares-Luján (2002), puede verse la tesis doctoral de Fuentes Morcillo (1993) y la recopilación de Naranjo Sanguino *et al.* (2013).

Es más, a tenor de la información que aporta la tesis doctoral de José F. Rangel Preciado (2018) sobre los Sistemas de Producción Local existentes actualmente en Extremadura, cabe pensar que ha sido justamente la pervivencia en Sierra Suroeste de algunas fincas de aprovechamiento colectivo en manos del común de vecinos (Oliva de la Frontera, Salvatierra de los Barros, Valencia del Mombuey o Zahínos) y no la privatización o “individualización” de la propiedad de estas tierras una de las circunstancias coadyuvantes que más pueden haber contribuido a dinamizar la economía agraria comarcal durante las últimas décadas²¹.

Volveremos en todo caso sobre las consecuencias de la desamortización municipal en próximos epígrafes. Por ahora, sin embargo, creemos necesario hacer referencia, aunque sólo sea brevemente, a dos importantes peculiaridades económicas de Sierra Suroeste, peculiaridades que también aparecían reseñadas en el *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar* de 1845-1850, aunque no con la prestancia ni la resonancia que adquirirían en la economía local después de la publicación de la obra magna de Pascual Madoz: la industria del corcho y la práctica del contrabando en la frontera con Portugal

En cuanto a la actividad corchera, la única información que aportaba al respecto el referido *Diccionario*, a pesar de la importancia que el propio Madoz atribuía al monte de alcornoque en la comarca objeto de estudio, aludía a la existencia de una “fábrica de corchos colmeneros” en Salvatierra de los Barros (Madoz, 1849: XIII, 712). Ésta, la construcción de colmenas con corteza de alcornoque, había sido una de las principales manufacturas destinatarias de la producción de corcho en Extremadura hasta bien avanzado el siglo XIX. No obstante, por las fechas en las que escribía Pascual Madoz, la industria corcho-taponera, la que acabaría siendo la actividad hegemónica en la región, había comenzado a dar los primeros pasos en Sierra de San Pedro -la zona de referencia para la industria corchera extremeña- y estaba a punto de florecer en Sierra Suroeste, de la mano en ambas zonas de la familia Reynolds y con capital de procedencia inicialmente británica. De las tres grandes empresas inglesas que finalmente coparían el negocio corchero en la segunda mitad del siglo XIX, Robinson, Reynolds y Bucknall, dos de ellas, las dos primeras, llegarían a tener en la comarca de Sierra Suroeste una de sus áreas de negocio más relevantes.

²¹ Véase, por ejemplo, el caso concreto de la dehesa de carácter comunal Campo Oliva, en el término municipal de Oliva de la Frontera, porque resulta bastante ilustrativo de lo que decimos (Rangel Preciado, 2018: 221, nota 294).

Pronto se unirían a estas compañías pioneras otras firmas punteras procedentes de Cataluña, no solo para la simple compra-venta de materia prima con destino a la potente industria corcho-taponera catalana, sino también para la instalación *in situ* de fábricas y empresas distribuidoras de tapones de corcho. Nombres como Felipe Bosch y Puig, Tomás Colomer y Camas, José Casals, Felipe Bosch y Domínguez, los hermanos Avellí o la familia Prats, entre otros, aparecerían frecuentemente vinculados al negocio corchero en las actas emitidas por los notarios de Sierra Suroeste durante las últimas décadas del siglo XIX y primeras del novecientos, la época gloriosa de la industria corchera española en general y extremeña en particular (Rangel Preciado y Parejo-Moruno, 2017).

En las postrimerías de esta misma época, coincidiendo con el estallido de la Primera Guerra Mundial en 1914, comenzaba también a despuntar en la comarca objeto de estudio el comercio ilícito con Portugal. De él dejaba constancia escrita Madoz en el *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España* al hablar sin reparos del “contrabando” que practicaban algunos vecinos de Salvaleón (Madoz, 1849: XIII, 711), aunque no sería allí, sino en los pueblos más cercanos a La Raya hispano-lusa (Valencia del Mombuey, Oliva de la Frontera, Zahínos o Barcarrota) donde el tráfico ilegal de mercancías con el país vecino alcanzaría su máxima expresión, sobre todo durante la Guerra Civil y la posguerra (Medina, 2006). Con los datos disponibles en la actualidad (Medina, 2001), sería una verdadera temeridad intentar ponderar la relevancia real de esta práctica en la vida económica cotidiana de Sierra Suroeste. Recientemente, sin embargo, algunos trabajos vinculados a la historiografía antropométrica extremeña (Ramos Tejero, 2014) sacaban a la palestra la conveniencia de analizar la relación existente entre comercio ilícito y nivel de vida biológico, no tanto, que también, por la posibilidad de paliar en épocas de crisis las carencias alimentarias de las zonas de frontera a través de la importación ilegal de productos básicos, sino, fundamentalmente, por la posibilidad de completar en épocas de normalidad el ingreso familiar en las localidades aledañas a La Raya mediante la práctica cotidiana del contrabando (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2022a).

4. La historia antropométrica: bases teóricas, hipótesis de trabajo y fuentes primarias

4.1. La medición convencional del bienestar: viejos y nuevos indicadores

El largo debate abierto en la historiografía británica sobre el declive del nivel de vida de la clase obrera durante las primeras fases de la Revolución Industrial, iniciado en la década de 1860, pero revitalizado a partir de los años setenta del siglo XX²², ha puesto en entredicho durante las últimas décadas la viabilidad de las medidas convencionalmente empleadas por la Economía en general y por la Historia Económica en particular para medir el bienestar de la población en el largo plazo (Escudero, 2002).

Economistas de la talla de William Nordhaus, James Tobin, Karl G. Myrdal o Roderick Floud consideran que la renta o el PIB per cápita, el indicador más utilizado tradicionalmente para conocer la evolución del nivel de vida allí donde existe información fidedigna, plantea importantes deficiencias. No contempla, por ejemplo, la desigualdad social. Tampoco incluye otros elementos del bienestar, como la esperanza de vida, el nivel sanitario o educativo, las formas de trabajo, el tiempo de ocio disponible, la degradación del medio ambiente, la participación ciudadana o el respeto a los derechos humanos (Zarzosa, 1996). Excluye, además, la producción obtenida mediante el trabajo sumergido o no remunerado, como el de las amas de casa o el de los voluntarios, computando partidas que no generan bienestar (gasto militar) y dejando al margen otras que sí pueden incrementarlo, como el patrimonio artístico o la riqueza medioambiental (Escudero y Simón, 2009). Por otra parte, tal y como indicamos en la introducción, hay que tener en cuenta que el PIB depende del grado de desarrollo alcanzado por las relaciones de mercado. Cualquier estimación del bienestar a través del PIB per cápita puede, por tanto, no ser significativa en territorios y/o periodos en los que existe un amplio margen de bienes y servicios que no pasan por el mercado (Domínguez-Martín y Guijarro, 2001). Tampoco conviene olvidar que, cuando es posible estimar el PIB per cápita en el pasado, no siempre es fácil contar con datos desagregados a nivel regional o provincial, tal y como ocurre en el caso español.

Difícil es también recurrir al salario real como indicador del nivel de vida en el largo plazo. En este caso, los reproches inciden en los problemas de cálculo e interpretación que plantea la estimación. Destacan, por un lado, los que genera la cuantificación del salario nominal en el pasado: excesiva dispersión de la información, escasa representatividad de los

²² Para una revisión precisa del debate, véase, por ejemplo, la tesis doctoral de García Gómez (2013).

datos, abundancia de trabajo a destajo o pagos en especie. Por otro lado, para deflactar el salario nominal y construir series homogéneas es necesario elaborar índices del coste de la vida con precios al por menor, lo que representa una verdadera hazaña para épocas pretéritas. Es preciso, además, ponderar la importancia de cada bien y servicio en el consumo doméstico y conocer los cambios en la demanda propios de la Ley de Engel, tareas ambas que resultan extremadamente complejas en etapa pre-estadística. Y, aun así, una vez calculado, el salario real plantea otros inconvenientes importantes como indicador de nivel de vida: nada dice del pauperismo o del desempleo y poco del bienestar en el mundo rural, donde los ingresos no dependen exclusivamente de los salarios (existencia de pequeña propiedad campesina, terrenos de aprovechamiento común o trabajo a domicilio) y donde la participación de la mujer y los niños en los procesos de trabajo puede aumentar notoriamente la renta familiar (Escudero, 2002).

Los estudios históricos sobre consumo, el tercer gran indicador tradicional del nivel de vida, tampoco resultan concluyentes. Los cálculos que derivan de aplicar elasticidades renta a la demanda de alimentos son bastante inseguros porque proceden de estimaciones discutibles de las propias elasticidades. Los obtenidos a partir de cifras de producción agrícola y ganadera plantean, además, dos inconvenientes. El primero es que, dada la inexistencia de censos, el método más común para estimar la producción es extrapolar datos, siempre cuestionables, de superficie cultivada y rendimientos o, en su caso, de volumen de la cabaña ganadera y peso medio por animal para carne. El segundo inconveniente es que dejan fuera una amplia gama de productos o incluyen, cuando existen registros de aduanas, productos de escaso peso en la dieta familiar del pasado, como azúcar, té, café y tabaco. Los cálculos que provienen de presupuestos domésticos comparten este mismo defecto, pero son además polémicos al proceder de pequeñas muestras estáticas, geográficamente dispersas, que no permiten ponderar los cambios producidos en las pautas de consumo a lo largo del tiempo²³.

Los problemas señalados han hecho surgir índices alternativos del nivel de vida que incorporan otros parámetros. Los más conocidos son el Índice Físico de Calidad de Vida (IFCV), calculado a partir de la esperanza de vida, la mortalidad infantil y la tasa de alfabetización adulta (Morris, 1979), y el Índice de Desarrollo Humano (IDH), elaborado desde 1990 por Naciones Unidas y obtenido como promedio del PIB per cápita, la esperanza de vida al nacer y el nivel educativo (PNUD, 2000).

²³ Véanse, por ejemplo, los trabajos de Rule (1990) y Horrel (1996).

En principio, estos índices parecen más fidedignos que la renta, el salario real o el consumo porque contemplan otras facetas del bienestar. De hecho, algunos especialistas han confeccionado series históricas de IFCV (Domínguez Martín y Guijarro, 2000) e IDH (Escudero y Simón, 2009) que matizan la relación existente entre el ingreso per cápita y el resto de las variables utilizadas. Y, sin embargo, estas medidas alternativas tampoco están exentas de problemas (Noorbakhsh, 1998). Por un lado, ocultan la desigualdad social y prescinden de elementos importantes del bienestar, como el desempleo, el daño medioambiental, el respeto a los derechos humanos e, incluso, la renta per cápita (IFCV). Por otro lado, la ponderación de las partidas incluidas en cada indicador es siempre discutible. El IDH, por ejemplo, el más utilizado, imputa un tercio del bienestar al ingreso, otro a la esperanza de vida y otro al nivel cultural. Pero ¿por qué no asignar un 50% a la renta y un 25% a cada una de las restantes variables? O a la inversa (Escudero y Simón, 2009).

Es justamente aquí, en la dificultad de encontrar un indicador capaz de recoger en el largo plazo las múltiples facetas del bienestar sin tener que recurrir a juicios de valor, donde encaja el creciente uso que, desde la década de 1970, viene haciendo la Economía y la Historia Económica de la Antropometría

4.2. La estatura adulta como barómetro del nivel de vida biológico

La Historia Antropométrica hunde sus raíces más remotas en un conjunto de trabajos sobre el crecimiento del cuerpo humano (Auxología) emprendidos desde el siglo XVII y revitalizados a lo largo del siglo XIX por los médicos higienistas. En su versión más moderna, la teoría biomédica del crecimiento físico, elaborada inicialmente por biólogos, pediatras y nutricionistas, sostiene que la altura alcanzada al final de la etapa de crecimiento físico (18-22 años) es la expresión del “estado nutricional neto” (Steckel, 1995), es decir, el resultado de restar a los nutrientes ingeridos desde los primeros años de vida el desgaste energético producido por el mantenimiento del metabolismo basal, el esfuerzo físico y la enfermedad (Floud, 1991). Esta tesis convierte a la estatura adulta en un buen indicador sintético del “nivel de vida biológico” (Coll y Komlos, 1998), en tanto que la nutrición expresa la cara más crematística del bienestar (ingreso real), mientras que la enfermedad y el esfuerzo físico reflejan algunas de las más importantes variables no monetarias del nivel de vida de la población (salubridad medioambiental, calidad de la nutrición, higiene, sanidad, condiciones laborales, etc.).

La talla presenta, pues, importantes ventajas con respecto a otras medidas de bienestar como medida de nivel de vida. La primera es ese carácter sintético al que hemos hecho referencia anteriormente: además de los determinantes inmediatos (genética, nutrición, enfermedad y desgaste físico), depende de otras muchas variables, como la renta familiar, la distribución del ingreso, el precio y la calidad de los alimentos, la sanidad, la higiene, la salubridad medioambiental, la densidad de población, el proceso de urbanización, la tecnología de los alimentos, el comercio de productos agrarios, la organización y la intensificación del trabajo, el nivel educativo, la guerra o el clima (Martínez-Carrión, 2001). La segunda es que existe abundante información sobre estatura en archivos miliares y municipales, centros hospitalarios, prisiones y hospicios, lo que permite cuantificar los cambios producidos en el nivel de vida biológico en aquellas economías y para aquellas épocas en las que no hay posibilidad de estimar otras medidas de bienestar o, las que existen, resultan controvertidas. La tercera es que, a diferencia de la renta, resulta fácil de construir e interpretar. La cuarta es que evita juicios de valor porque mide resultados y no *inputs*. La quinta, en fin, es que solventa algunos de los inconvenientes que plantea la estimación del salario real, como la exclusión de los denominados “grupos silenciosos” (obreros/as a domicilio) o la infravaloración de los ingresos de los campesinos (Escudero, 2002).

Y los solventa porque la documentación más utilizada, de procedencia militar, suele indicar la profesión de los tallados, de manera que es posible elaborar series largas por grupos de actividad entre los que, además del campesinado, quedan también incluidos artesanos y obreros a domicilio. De la misma manera, las cifras de estatura no presentan los problemas que generan los cálculos de consumo basados en dietarios estáticos de escasa representatividad. Como dato objetivo, además, la talla permite estudiar la distribución social y territorial del nivel de vida biológico tanto a escala local, regional o nacional como a nivel internacional (Martínez-Carrión, 2001).

El uso de la estatura como indicador de bienestar presenta también algunas trabas que conviene no pasar por alto. En la mayor parte de los casos y dado que las fuentes más utilizadas para la elaboración de series de larga duración son de carácter militar, la población femenina queda al margen de los estudios antropométricos, lo que implica un sesgo significativo (al alza) en los resultados obtenidos (Baten y Murray, 2000). Por otra parte, al igual que las restantes medidas de nivel de vida, la estatura no recoge facetas importantes del bienestar, como la disponibilidad de tiempo libre, el consumo de servicios o el respeto a los derechos humanos (Escudero, 2002).

Existen, además, algunas incógnitas por resolver sobre la responsabilidad que ejerce separadamente la genética sobre la talla (Spijker *et al.*, 2008). Los estudios de biología humana coinciden en señalar que los genes determinan aproximadamente el 80% de la variación en la altura (Bogin, 1999; Silventoinen, 2003; McEvoy y Visscher, 2009; Batty *et al.*, 2009; Moradi, 2010). El 20% restante es atribuible a factores ambientales (Akachi y Canning, 2007; Floud *et al.*, 2011; Hatton, 2014; Salvatore *et al.*, 2010). En este punto, no obstante, los expertos consideran que, si bien la genética marca el máximo potencial biológico al que supuestamente puede aspirar un individuo, son las circunstancias vividas durante la infancia y la juventud las que determinan la posibilidad de alcanzarlo. Es más, los especialistas sostienen que, cuando la muestra antropométrica analizada es grande y corresponde a una población étnicamente homogénea, el factor genético tiene escasa relevancia (Martínez-Carrión, 2001).

Mayor importancia reviste, si cabe, el factor tiempo. Y es que la altura final no puede aumentar de manera indefinida y, en ningún caso, por encima de ese máximo (e hipotético) potencial biológico. En otras palabras, la estatura resulta tanto mejor indicador cuanto más atrasado es el territorio objeto de estudio (Quiroga, 2001). Ésta es la razón por la que, pese al uso actual de la talla como medida alternativa de bienestar en las economías menos desarrolladas del mundo, el enfoque antropométrico ha calado fundamentalmente en la historiografía económica, dando lugar a la historia antropométrica.

4.3. Las líneas de investigación de la historia antropométrica

La historia antropométrica nace a mediados de la década de 1970 en conjunción con los intentos de algunos economistas del desarrollo de cuantificar los cambios experimentados en el nivel de vida medio de la población en el mundo subdesarrollado (Eveleth y Tanner, 1976). El empuje crucial de esta nueva línea de investigación llega, sin embargo, de la mano del Premio Nóbel de Economía, Robert W. Fogel, cuando, una década después, asume la dirección del proyecto *Secular Trends in Nutrition. Labor Productivity and Labor Welfare*, (Fogel *et al.*, 1982). Desde entonces, hasta ahora, los estudios de historia antropométrica en América, Europa, Asia y Oceanía no han parado de crecer, siendo actualmente pocas las revistas científicas de Economía o Historia Económica que no han dedicado números monográficos a los resultados de esta línea de investigación durante las últimas décadas (Steckel, 2009; Martínez-Carrión, 2009, 2012 y 2016; Galofré-Vilà, 2018).

En España, el interés por evaluar los procesos de crecimiento físico es más antiguo de lo que parece. Los inicios de la Antropometría en el país están vinculados al “debate higienista” activado por el médico P. Felipe Monlau a mediados del siglo XIX, revitalizado desde principios del XX por antropólogos, pediatras, fisiólogos, bromatólogos y nutricionistas (Martínez-Carrión, 2001). En la historiografía económica española, sin embargo, las ventajas de la ciencia antropométrica para conocer la evolución del nivel de vida biológico a largo plazo no fueron dadas a conocer hasta la celebración del III Congreso de Historia Económica (Segovia, 1985). Los trabajos allí presentados por Antonio Gómez Mendoza, Vicente Pérez Moreda y José Miguel Martínez Carrión pusieron sobre la mesa la posibilidad de explotar la rica información militar conservada en los archivos de toda España con el fin de estimar a partir de ella los cambios acaecidos en el bienestar del conjunto de la población española durante los siglos XIX y XX.

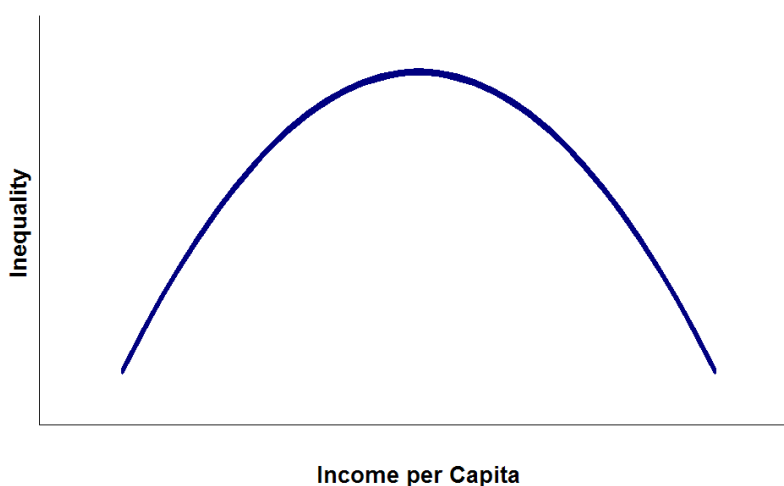
Estos trabajos pioneros también pusieron de manifiesto la vulnerabilidad de las cifras de estatura que ofrecen para la población recluta las estadísticas españolas, así como la necesidad de abordar estudios de carácter local, provincial o regional a partir de los datos que recogen las denominadas Actas de Clasificación y Declaración de Soldados, sobre las que más tarde volveremos. Dada la extraordinaria labor de archivo que requiere el vaciado de estas actas para muestras representativas, el desarrollo de la historiografía antropométrica española ha exigido la creación de grandes grupos de investigación. El más importante de todos ellos ha sido el dirigido por José Miguel Martínez-Carrión, máximo exponente de esta línea de investigación en España. Gracias a este grupo y a las sinergias que ha generado, hoy por hoy, contamos con series históricas más o menos amplias para varias zonas del país.

Extremadura, la región española en la que menor atención ha recibido el cálculo de otras medidas de bienestar como la renta per cápita, el salario real o el consumo, también ha quedado durante mucho tiempo al margen de este imponente esfuerzo colectivo por medir la evolución histórica del bienestar a través de la estatura. Desde 2011, sin embargo, la entrada de Antonio M. Linares Luján y Francisco M. Parejo Moruno en el equipo investigador coordinado por José Miguel Martínez Carrión y la consecución de financiación pública en convocatoria competitiva a través del proyecto de investigación “Estatura y nivel de vida en Extremadura, siglos XIX y XX”, ha permitido integrar de pleno derecho a la región en la nómina de demarcaciones estudiadas hasta la fecha y poner a prueba en ella las distintas propuestas interpretativas emanadas de la historia antropométrica.

Entre las propuestas y líneas de investigación que han adquirido mayor relevancia en la literatura especializada durante las últimas décadas, destacan las que siguen²⁴:

1ª. La disminución de la estatura durante las primeras fases de la industrialización. Tras esta propuesta interpretativa, nacida de la constatación de una paradójica disparidad entre la evolución de la talla adulta y la dinámica de la renta per cápita en vísperas de la Guerra de Secesión norteamericana -la traída y llevada paradoja del “*antebellum puzzle*” o “*early-industrial-growth puzzle*”, sobre la que más tarde volveremos-, está la hipótesis de Simon Kuznets. Según ella, la desigualdad, medida en términos de ingresos per cápita, tiende a crecer durante las primeras fases de la expansión económica contemporánea y a disminuir en las etapas de maduración subsiguientes, creando así una especie de curva en forma de U invertida (Gráfico 4). Esa tendencia al alza de la desigualdad en las fases de transición hacia la modernización puede explicar, según la historiografía antropométrica, la divergencia observada en muchas economías emergentes entre el nivel de vida biológico y el bienestar material. Como, además, la secuencia que propone Kuznets es independiente del momento del despegue (*take off*), es decir, se repite en los territorios que llegan antes y en los que llegan después a la industrialización, la hipótesis kuznetsiana puede ser extrapolada a cualquier realidad espacial y temporal.

Gráfico 4
La U invertida de Kuznets



²⁴ Véanse, al respecto, los trabajos de Steckel (2009), Martínez-Carrión (2009, 2012 y 2016), Galofré-Vilà (2018) o Cámara *et al.* (2019).

2ª. La conexión existente entre el proceso de urbanización y el declive de la altura. Esta línea de investigación entronca directamente con la anterior y ha sido y sigue siendo una de las más prolíficas dentro de la literatura especializada. Según ella, la rápida concentración de la población en núcleos urbanos desde principios de la era contemporánea como consecuencia de la Revolución Industrial puede haber creado las condiciones de salubridad e higiene adecuadas para una mayor incidencia de la enfermedad, generando así importantes contrastes, en términos de nivel de vida biológico, entre el campo y la ciudad. Esta hipótesis, nacida realmente en la Demografía Histórica, es conocida en la historiografía antropométrica por la oposición “*urban height penalty – rural height premium*”, aunque, como más tarde observaremos, es la dualidad contraria (“*rural height penalty – urban height premium*”) la que parece haber dominado en la mayor parte de España y, desde luego, en el conjunto de Extremadura durante la etapa contemporánea.

3ª. La relación existente entre estatura y medio ambiente. De acuerdo con esta tesis, heredera de la anterior y, en buena medida, congruente con las bases teóricas sobre las que reposa la propia historia antropométrica, la talla adulta es una expresión de la eficiencia biológica de una determinada realidad medioambiental, realidad que comprende desde la disponibilidad de recursos, la higiene o la salubridad hasta los medios de conservación de los alimentos o las condiciones de producción de dichos alimentos, incluidas las limitaciones climáticas, edafológicas o geomorfológicas. Vista así, como el resultado de un proceso de adaptación ambiental o, si se quiere, como la consecuencia biológica de esa lucha energética constante entre nutrición y enfermedad de la que habla la teoría auxológica del crecimiento físico, la estatura alcanzada al final de la etapa de desarrollo mantiene o debe mantener, en teoría, una relación inversa con la mortalidad infantil y juvenil. De hecho, la asociación negativa entre ambas variables es, como comprobaremos en el próximo capítulo, perfectamente demostrable en estudios de largo plazo como el que aquí planteamos e, incluso, en análisis de carácter transversal como los que plantea la literatura internacional, pero hay que tener cuidado en momentos determinados. Y es que, a veces, el incremento de la estatura adulta puede ocultar episodios de aumento de la mortalidad que acaban con los niños y los adolescentes de crecimiento más débil, sesgando al alza la estatura media de la generación en la que nacen y adulterando así, estadísticamente hablando, la relación inversa entre talla y mortalidad o, si se quiere, la asociación directa entre estatura adulta y eficiencia medioambiental.

4^a. La influencia de la estructura social y del marco institucional en la evolución de la talla. Las propuestas de la historiografía antropométrica al respecto insisten tanto en las diferencias físicas que ha originado la pertenencia a un determinado grupo social o profesional, como en la responsabilidad que han ejercido en la evolución el nivel de vida biológico de la población las políticas públicas, especialmente las vinculadas a la distribución y comercialización del producto agrario, la educación, la sanidad o la construcción de infraestructuras. Un estudio reciente, firmado por los máximos exponentes de la historia antropométrica en Extremadura (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2022b), va un poco más allá y plantea la necesidad de insistir no solo en la importancia de las políticas de gasto público o de las políticas educativas y sanitarias, sino también en la relevancia del marco institucional en el que tiene lugar cotidianamente el proceso de producción, más concretamente el modelo de acceso y reparto de los derechos de propiedad. Es éste, desde luego, como más adelante discutiremos, un buen punto de partida para intentar entender, por ejemplo, por qué la población agraria, en teoría, la más próxima a los medios de producción de los nutrientes, fue, durante toda la etapa contemporánea, la de más baja estatura de toda la población activa extremeña.

5^a. La correspondencia entre altura y educación. Esta línea de investigación, una de las más sugerentes dentro de la historiografía antropométrica española, utiliza los datos sobre alfabetización que recogen las fuentes del reclutamiento militar para intentar averiguar si existe o no relación entre el nivel educativo y el grado de bienestar, medido este último a través de la talla de los quintos. Los resultados, hasta ahora, han dado la razón a quienes consideran que, en determinadas etapas, la alfabetización, además de ser una expresión de la capacidad económica de la familia en la que nace la persona alfabetizada, es un paso previo no solo para el acceso al conocimiento, sino, sobre todo, para la mejora de los cuidados proporcionados a la infancia. Desde esta perspectiva, la alfabetización se convierte en un indicador del nivel educativo de los hijos, pero también del de los padres, haciendo así de la educación elemental una variable *proxy* de la capacidad familiar, léase materna, para mejorar las condiciones de salud, higiene y nutrición de la población.

En los capítulos 5 y 6 abordaremos ampliamente cada una de estas propuestas de investigación, pero no sin antes hacer una revisión crítica de las fuentes primarias de las que bebe la presente investigación y de presentar las características específicas de cada una de las series que nos han permitido elaborar las conservadas en 6 de los 11 municipios que conforman la comarca Sierra Suroeste.

4.4. Las fuentes archivísticas de la antropometría histórica

España es uno de los territorios europeos que cuenta con peor información estadística sobre el nivel de vida medio de la población, carencia que resulta aún más evidente en zonas atrasadas, con predominio del medio rural, como es el caso de Extremadura. Es por esta razón, por la que el uso de otras medidas alternativas de bienestar, como la estatura adulta, resulta extremadamente útil, sobre todo considerando que, en contraste con la pobreza de estadísticas económicas, España en general y Extremadura en particular disponen de abundante y rica información sobre medidas antropométricas en las diversas fuentes emanadas del reclutamiento militar.

Desafortunadamente, las cifras que ofrecen estas fuentes no son siempre homogéneas. Las únicas que proporcionan información agregada por provincias son las “Estadística(s) de Reclutamiento y Reemplazo”, publicadas en los *Anuario(s) Estadístico(s) de España* y/o en los *Anuarios Estadístico(s) Militar(es)*. El uso de esta información requiere, sin embargo, de suma prudencia (Gómez Mendoza y Pérez Moreda, 1985). Primero, porque la discontinuidad de los datos publicados (1858-1863, 1912-1929 y 1955-2000) impide reconstruir series de larga duración, pero, además, porque, antes de 1955, no ofrecen información antropométrica sobre los mozos considerados “no aptos” para el servicio militar por enfermedad, origen humilde, orfandad, condena en prisión o baja estatura²⁵. Esta circunstancia limita seriamente la utilización de las referidas estadísticas. No en vano algunos estudios de caso cifran en más del 50 % del total de cada reemplazo el número de mozos excluidos por diversas causas a mediados del siglo XIX (Martínez-Carrión, 1991).

Sucede algo parecido con el segundo gran repositorio de información procedente del reclutamiento militar: el Archivo Militar General de Guadalajara (Sección de Tropa). En él se conservan las denominadas “Hojas de Filiación” de millones de reclutas del Ejército de Tierra, reconocidos y tallados entre 1893 y 2001. Según sostiene Gloria Quiroga (2002), cuya tesis doctoral realiza un muestreo de esta especie de cédulas personales para construir la única serie de tallas disponible a escala nacional, tales hojas proceden de los reconocimientos realizados en los ayuntamientos del país conforme a la Ley de Reclutamiento Militar de 1856. En teoría, por tanto, tal y como ahora precisaremos, las cédulas conservadas en el Archivo

²⁵ Conviene precisar, además, que estas estadísticas no ofrecen siempre la altura media de cada circunscripción, sino la distribución de frecuencias de las tallas, agrupadas por intervalos. Estos intervalos no solo quedan abiertos en los extremos (“menos de 150 cm” o “de 180 cm y más”), sino que varían en número a lo largo del tiempo, lo que dificulta el cálculo de la estatura media. Véase, al respecto, Quiroga (2002).

Militar de Guadalajara engloban a toda la población recluta, es decir tanto a los mozos que cumplieron el servicio militar, como a los excluidos por los diversos motivos (físicos o económicos) contemplados en la legislación militar española. El problema es que, de acuerdo con algunos estudios (Linares-Luján y Valdivieso, 2013), las Hojas de Filiación conservadas en Guadalajara para las provincias de Cáceres y Badajoz no solo son muy, muy, pocas y están diseminadas en el tiempo, sino que ¡dejan fuera a los mozos exentos del servicio militar! Esta contrariedad invalida obviamente el uso de tales fuentes para la investigación que aquí proponemos. Es más, dado que las Hojas de Filiación conforman la base empírica de la única serie de estaturas disponible para el conjunto de España, obligan a extremar la prudencia a la hora de utilizarlas como referencia en cualquier comparación antropométrica.

Las carencias de las Estadísticas y de las Hojas de Filiación sólo pueden ser contrarrestadas con la información que recogen las denominadas “Actas de Reclutamiento y Reemplazo”, la primera pieza del expediente militar de cada mozo. Conservadas en archivos de carácter municipal o provincial, estas actas comienzan a ser elaboradas por los ayuntamientos del país en la década de 1760, coincidiendo con las primeras quintas por sorteo decretadas en tiempos de Carlos III. Hasta 1856, sin embargo, la legislación militar española no impone a los municipios la obligatoriedad de recopilar toda la información generada en los procesos de reclutamiento, motivo por el cual la historiografía antropométrica española no siempre ha podido trabajar con documentación seriada para las últimas décadas del siglo XVIII y la primera mitad del XIX²⁶.

La Ley de Reclutamiento Militar de 1856 instaura en España el servicio militar obligatorio (masculino) y exige a los ayuntamientos el deber de recopilar anualmente la información médica y antropométrica de todos los mozos llamados a filas en cada reemplazo. Desde entonces y hasta la extinción de la denominada “mili” en 2001, todos los años, por las mismas fechas, en todos los municipios del país, son convocados al reconocimiento (“marqueo”) todos los jóvenes en edad legal de alistamiento (“quintos”). Tras reconocer y medir a cada mozo y tras escuchar los motivos alegados por aquéllos que solicitan la exención del servicio militar, los ayuntamientos emiten un dictamen individualizado: “apto”, “no apto” o, si las pruebas aportadas para reclamar la dispensa no son concluyentes, “pendiente de clasificación”. Toda esta información queda rigurosamente reflejada, quinto a quinto, en las Actas de Reclutamiento y Reemplazo, más concretamente en las denominadas Actas de

²⁶ Véanse ejemplos de lo contrario en Cámara (2009) o García Montero (2009).

Clasificación y Declaración de Soldados (desde ahora, ACDS). En ellas, además de la altura, recogida en cm o mm, aparece registrado el perímetro torácico en cm y, desde 1955 en adelante, el peso de cada recluta en kg. Incluyen, asimismo, la filiación de cada mozo, el lugar de nacimiento y de residencia, el nivel de alfabetización (“sabe leer y/o escribir”), el estado de salud y, muchas veces, la ocupación y la situación económica de la familia del recluta. Esta información cualitativa resulta de gran utilidad para realizar análisis desagregados por lugar de residencia, observar las diferencias entre el mundo urbano y el mundo rural, estudiar la incidencia de los movimientos migratorios, conocer el impacto de la morbilidad sobre la estatura de la población recluta o contrastar la evolución de la talla según profesión, nivel educativo o situación socioeconómica.

Previamente, sin embargo, los expertos aconsejan resolver algunos problemas metodológicos. Uno de los más importantes es el que genera la conversión de las medidas utilizadas en muchas de las actas de reclutamiento elaboradas antes de 1860, expresadas en “pies”, “pulgadas” y “líneas”, al sistema métrico decimal. Por fortuna, el trabajo de A. David Cámara (2006) ha despejado las dudas suscitadas al respecto, dejando claro que son las equivalencias del sistema métrico francés y no las del castellano las que deben ser utilizadas en la conversión de estas medidas. La muestra recogida para nuestra investigación contiene un total de 1.779 mozos tallados en pies, pulgadas y líneas entre 1762 y 1860²⁷, pero hemos preferido no incluirlos en el análisis general por dos motivos: primero, porque proceden de reconocimientos en los que no siempre queda registrada la estatura de los mozos excluidos de la milicia, sobre todo los exceptuados “por falta de talla”, y, segundo, porque arrojan medias que no resultan consistentes con el resto de las series extraídas de las ACDS.

El otro gran problema metodológico que plantea el uso de dichas fuentes es el derivado de los cambios legislativos en la edad de alistamiento. Desde el reemplazo de 1907 hasta el de 1971, esta edad quedó legalmente establecida en los 21 años cumplidos, es decir, en el extremo superior de la horquilla que la literatura antropométrica utiliza para situar el final de la etapa de crecimiento físico de la población masculina. La legislación militar española, no obstante, modificó, varias veces la edad legal de reclutamiento antes y después de esas fechas, haciéndola variar entre los 18 y los 20 años. Dado que, en contextos expuestos a carencias nutricionales, el desarrollo físico puede superar los 20 años, la historiografía antropométrica española tiende a homogeneizar las muestras extraídas de la ACDS, estandarizando a los 21

²⁷ De estos 1.779 quintos, reclutados en Barcarrota, Jerez de los Caballeros y Salvaleón, sólo tenemos datos de talla para un total de 708. Véase Gráfico 21.

años la talla media de los mozos reclutados entre los 18 y los 20²⁸. En nuestro caso, hemos preferido no hacerlo. Primeramente, porque algunos estudios de caso revelan que los sesgos inducidos por estos cambios resultan insignificantes, sobre todo si la fecha que sirve como referencia para la interpretación de las series extraídas de las ACDS es la de nacimiento y no la de reclutamiento (Martínez-Carrión y Moreno Lázaro, 2006). En segundo lugar, porque creemos que la propia estandarización, al sesgar al alza la información antropométrica originaria, puede contribuir a ocultar precisamente la incidencia sobre la estatura adulta de estados carenciales padecidos durante la infancia o la juventud, limitando así la posibilidad de interpretar correctamente la evolución del nivel de vida biológico en Sierra Suroeste.

En algunos pueblos de esta comarca, como en otros tantos del resto de Extremadura (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2015), los expedientes elaborados para el reclutamiento militar no solo conservan la documentación contenida en las ACDS propiamente dichas, sino también la información individualizada que, previamente, tuvieron que suministrar los juzgados o las parroquias a los ayuntamientos para poder proceder a los llamamientos de cada año. Esta documentación, disponible sólo para los quintos tallados entre 1901 y 2000, nacidos entre 1880 y 1979, no es más que una relación nominal de todos los mozos comprendidos en cada reemplazo con expresión de la fecha de nacimiento y, en caso de fallecimiento, la data de defunción. Pese a que excluye a los quintos no nacidos, pero sí tallados, en la localidad de marqueo, la información que ofrece dicha fuente resulta de gran trascendencia. Por una parte, permite captar los cambios en la cronología de la mortalidad masculina antes de llegar a la edad legal de alistamiento, es decir, la frecuencia con la que mueren los mozos de cada generación en la niñez y en la adolescencia. Por otra parte, ofrece la posibilidad de conocer cuántos de ellos sobreviven a la infancia y a la juventud. Es decir, permite calcular una medida de sobrevivencia para la población recluta que bien puede ser considerada como una variable alternativa de la esperanza de vida. Hablamos, pues, de una documentación complementaria que, procediendo de entidades distintas a las que proporcionan la información antropométrica, aunque confluyendo en las mismas Actas de Reclutamiento y Reemplazo, permiten contrastar, como más tarde observaremos, la fiabilidad de las ACDS y la veracidad de las series de talla que estas mismas fuentes permiten construir.

²⁸ Sobre los distintos procedimientos empleados en España para estandarizar las series extraídas de las ACDS, véanse, por ejemplo, los trabajos de Cámara (2006), Martínez-Carrión y Moreno-Lázaro (2006), Ramon-Muñoz (2009), Pérez-Castroviejo (2016) o Ramon-Muñoz y Ramon-Muñoz (2016).

4.4.1. La muestra de estaturas Sierra Suroeste

De los 11 pueblos que conforman la comarca de Sierra Suroeste en la provincia de Badajoz, nuestra muestra de estaturas contiene datos específicos de 6: Barcarrota, Jerez de los Caballeros, Oliva de la Frontera, Salvaleón, Valle de Santa Ana y Zahínos (Cuadro 6). Descartados los mozos reconocidos entre 1762 y 1860 (1.779) por los motivos anteriormente señalados, la muestra que sirve de base para la presente investigación queda finalmente constituida por los 30.543 quintos que fueron reclutados en dichos municipios entre 1861 y 2000, nacidos entre 1840 y 1979. De ellos, contamos con datos antropométricos precisos para más del 90% de los casos (27.610 registros). El 10% restante está compuesto por los jóvenes que fueron declarados “prófugos” o “presuntos prófugos”, los que, residiendo en otros municipios distintos a los de reclutamiento, fueron clasificados como “pendientes” por falta de datos, los enfermos hospitalizados o “en cama” y aquellos otros que, siendo aptos para el servicio militar, no pudieron acudir a los actos de marqueo por estar prestando servicio como “voluntarios”.

Las fuentes aquí utilizadas recogen, pues, los resultados de un reclutamiento masculino universal que sólo deja fuera de cada generación los casos referidos. Dicho de otro modo, la estatura media anual de los quintos reclutados en los seis núcleos de la muestra es también, salvo error u omisión, la misma que la de todos los hombres que llegaron vivos a la edad legal de alistamiento. Este matiz es, estadísticamente hablando, mucho más importante de lo que, en principio, puede parecer. En algunos países, los registros de estatura provienen a menudo de organismos que impusieron un requisito de estatura, mínimo o máximo, como condición previa para el ingreso (Komlos, 2004). Las muestras antropométricas extraídas de este tipo de registros no son, por tanto, representativas dado que están truncadas en origen: dejan fuera a los excluidos por arriba o por abajo. La legislación española también impuso una talla mínima para el cumplimiento del servicio militar obligatorio²⁹, pero todos los mozos en edad legal de alistamiento fueron incluidos en las ACDS, independientemente de si finalmente resultaron exceptuados o no por los ayuntamientos o, en caso de dudas, por las juntas de clasificación y revisión de las provincias. No existen, pues, problemas de truncamiento en los datos extraídos de las actas de reclutamiento y reemplazo conservadas en España, ni, por supuesto, en Sierra Suroeste.

²⁹ La talla mínima fue variando a lo largo del tiempo (Quiroga, 2002b), pero estuvo generalmente cerca de los 1.540 mm. Véase, por ejemplo, el ilustrativo gráfico que incorpora la Tesis Doctoral de José Cañabate-Cabezuelos (2015: 78).

Cuadro 6
Registros válidos de la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-2000)

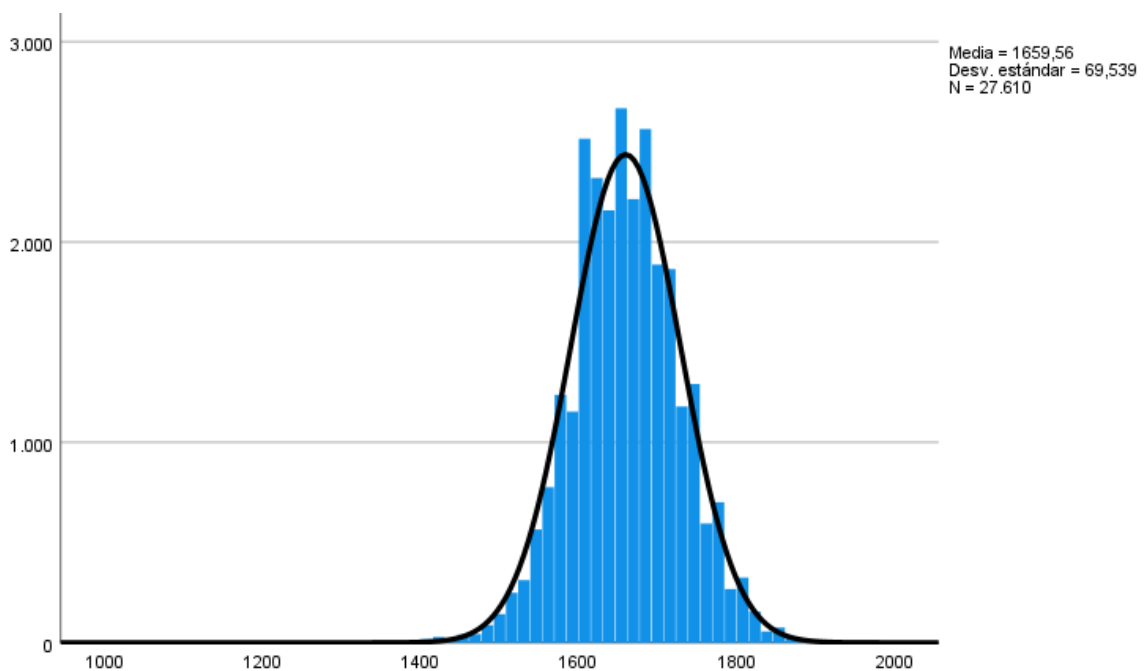
Cohortes de Nacimiento	Cohortes de Reclutamiento	Barcarrota	Jerez de los Caballeros	Oliva de la Frontera	Salvaleón	Valle de Santa Ana	Zahínos	Total Sierra Suroeste
1840-44	1861-65	126	228		21	13		388
1845-49	1866-70	123	182		133			438
1850-54	1871-75		84		89	21		194
1855-59	1876-80	44	149		47	22		262
1860-64	1881-85		389		61	96		546
1865-69	1886-90	32	130		27	38		227
1870-74	1891-95				23	79		102
1875-79	1896-00	82	222			94		398
1880-84	1901-05		447		13	53	46	559
1885-89	1906-10		411		49			460
1890-94	1911-15	344	585		148	85	103	1.265
1895-99	1916-20		681		167	119	109	1.076
1900-04	1921-25		827	33		124	56	1.040
1905-09	1926-30	229	839	391		146	79	1.684
1910-14	1931-35	247	772	510		141	149	1.819
1915-19	1936-40	198	975	423	61	115	133	1.905
1920-24	1941-45	360	713	555	112	158	137	2.035
1925-29	1946-50	318	456	556	84	112	173	1.699
1930-34	1951-55	343	619	428	41	161	189	1.781
1935-39	1956-60	267	550	429	195	154	152	1.747
1940-44	1961-65	228	550	385	169	116	145	1.593
1945-49	1966-70	164	449	367	63	97	127	1.267
1950-54	1971-75	217	417	347	106	72	145	1.304
1955-59	1976-80	229	417	259	93	80	131	1.209
1960-64	1981-85	212	417	193		67	118	1.007
1965-69	1986-90		348	157			146	651
1970-74	1991-95		305	207			112	624
1975-79	1996-00			193			137	330
1840-1979	1861-2000	3.763	12.162	5.433	1.702	2.163	2.387	27.610

FUENTES: elaboración propia a partir de los Expedientes de Reclutamiento y Reemplazo conservados en los archivos municipales de Barcarrota, Jerez de los Caballeros, Oliva de la Frontera, Salvaleón, Valle de Santa Ana y Zahínos.

En el caso concreto de la comarca que nos ocupa, además, las pruebas de normalidad realizadas para cada uno de los reemplazos extraídos de las ACDS confirman la robustez estadística de nuestra muestra. Tan sólo 17 de los 139 años que conforman el periodo objeto de estudio arrojan resultados negativos en el Test Kolmogórov-Smirnov³⁰. Dado que, según al teorema central del límite, el propio tamaño de la muestra cumple en todos esos 17 casos la hipótesis de normalidad³¹, no podemos menos que ratificar la bondad de ajuste de nuestra serie de estaturas (Gráficos 5-9).

Gráfico 5

Histograma de frecuencias de toda la muestra de estaturas extraída de Sierra Suroeste (1840-1979)



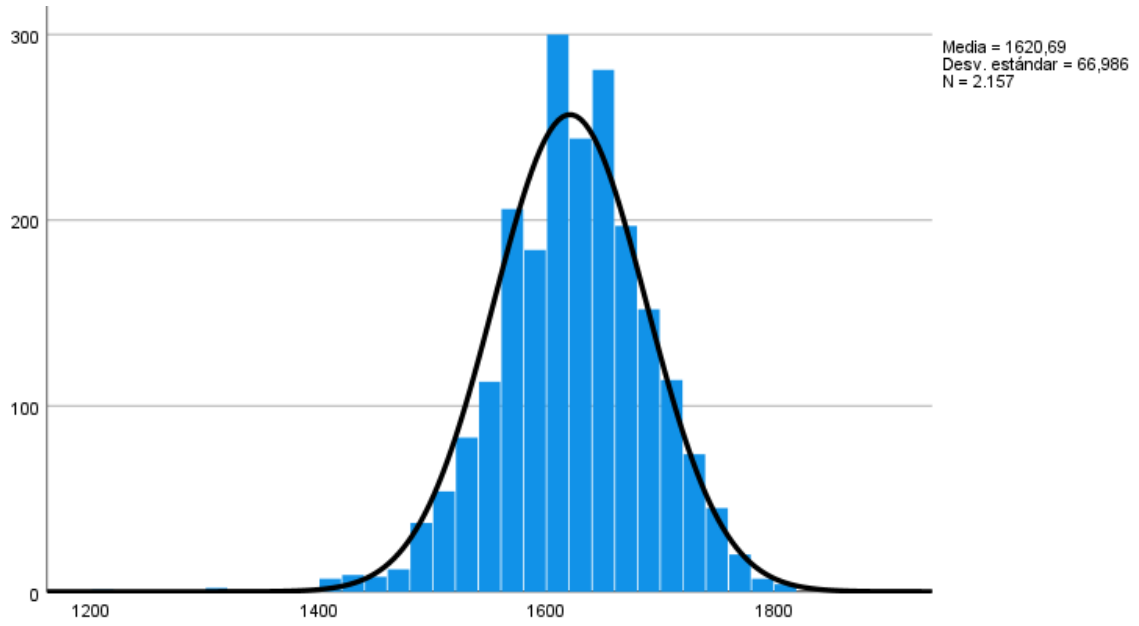
FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

³⁰ El test de Kolmogorov-Smirnov compara la función de distribución acumulada observada de una variable con una distribución teórica determinada. Es, por tanto, una prueba de bondad de ajuste que, en el caso de Sierra Suroeste, ha sido corregida con la prueba de Lilliefors a través del programa SPSS.

³¹ El teorema central del límite o teorema del límite central sostiene que, cuando el número de observaciones de una variable independiente (n) es lo suficientemente grande, generalmente mayor que 30, la función de distribución se aproxima bien a una distribución normal (o distribución gaussiana).

Gráfico 6

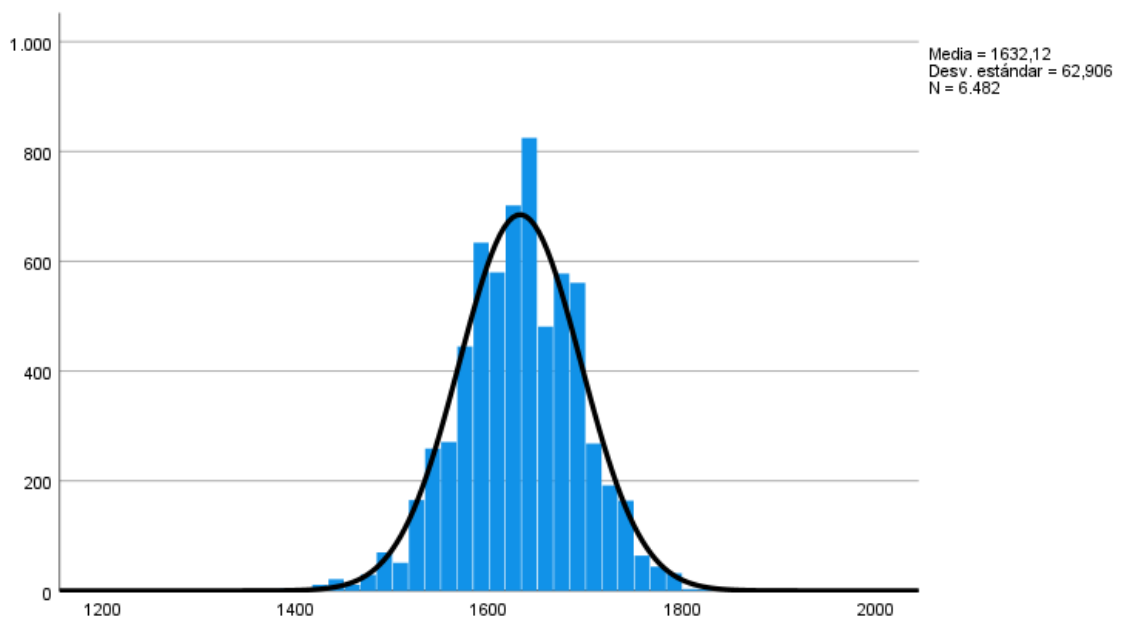
Histograma de frecuencias de la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1874)



FUENTES: las mimas que el Cuadro 6.

Gráfico 7

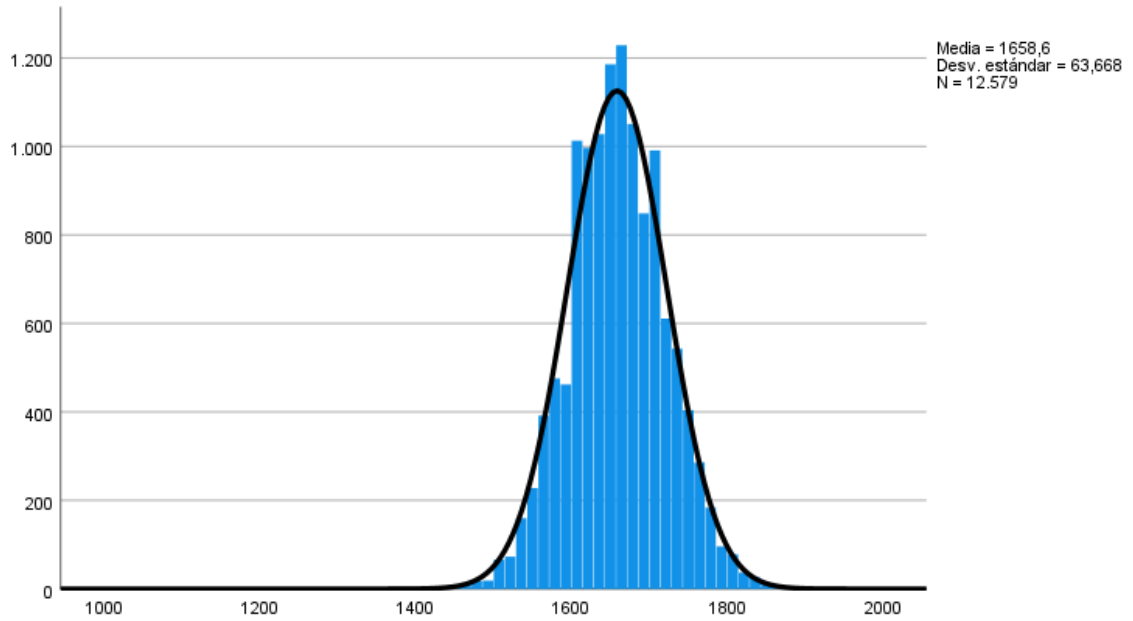
Histograma de frecuencias de la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1875-1909)



FUENTES: las mimas que el Cuadro 6.

Gráfico 8

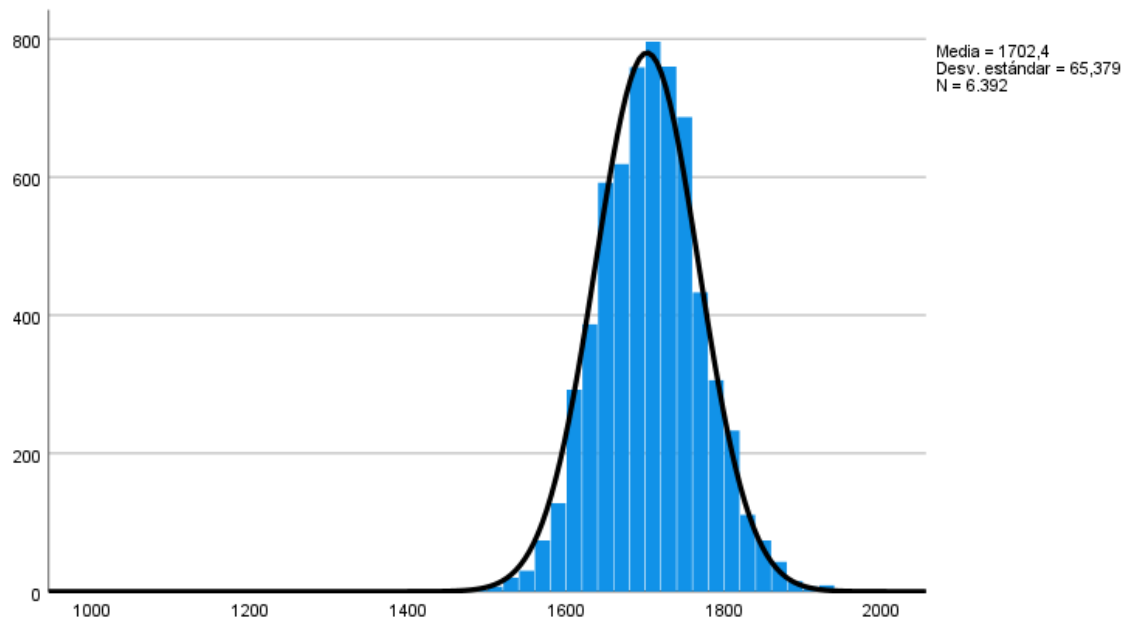
Histograma de frecuencias de la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1910-1944)



FUENTES: las mimas que el Cuadro 6.

Gráfico 9

Histograma de frecuencias de la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1945-1979)



FUENTES: las mimas que el Cuadro 6.

4.4.2. La construcción de series complementarias

Para profundizar en la evolución del nivel de vida biológico en Sierra Suroeste, además de la serie de tallas propiamente dicha, la rica información que ofrecen las fuentes del reclutamiento militar conservadas en la comarca nos ha permitido construir un total de quince series complementarias.

La primera de ellas no procede exactamente de las ACDS, sino de las listas de nacidos y fallecidos que proporcionaron los juzgados y las parroquias a los ayuntamientos para poder realizar los llamamientos previstos en la legislación militar española. Con esta información, sólo disponible en nuestro caso para los mozos reclutados entre 1901 y 2000 en tres pueblos de la Sierra Suroeste (Barcarrota, Salvaleón y Zahínos), hemos construido una “tasa bruta de sobrevivencia” masculina a los 21 años. Expresada como proporción de mozos vivos a la edad legal de alistamiento sobre el total de nacidos en cada reemplazo, esta tasa de sobrevivencia masculina constituye en sí misma un *proxy* de la esperanza de vida, la medida más utilizada hasta la fecha para conocer el estado de salud de una determinada población (PNUD, 1990). Es más, algunos estudiosos (Hicks y Streeten, 1979) la definen como una medida compuesta de “progreso”, que tiene la virtud de captar no solo avances en el campo de la salud, sino también cambios en la nutrición, la higiene, la salubridad medioambiental, los hábitos de vida, la educación, los sistemas públicos de protección social y el grado de acceso de los ciudadanos a los servicios de salud. Esta capacidad de sintetizar facetas del bienestar que van más allá de la salud está en la raíz de algunos intentos encomiables de utilizar la esperanza de vida como una expresión del “desarrollo” propiamente dicho (Usher, 1973; Silber, 1983).

Nuestra segunda serie utiliza la rica información que proporcionan las ACDS para desagregar la muestra de estaturas originaria entre la población recluta que declara saber leer y escribir y la que confiesa no saber hacerlo. La finalidad que persigue esta desagregación es saber hasta qué punto la talla alcanzada al final de la etapa de crecimiento físico puede estar determinada por la educación. Hoy nadie duda de que la cualificación obtenida a través de la instrucción formal o informal está fuerte y positivamente correlacionada, no solo con la posibilidad de obtener un empleo, sino también con la calidad del trabajo y con el salario percibido (Mulligan y Sala i Martín, 1995). Esta relación es una de las claves que iluminan la llamada “teoría del capital humano” (Mincer, 1958; Schultz, 1959; Beker, 1964) y, con ella, la idea de que la inversión en educación es una de las variables que más influyen en la modernización de una economía cualquiera (Núñez, 1999).

Más recientemente, algunas estadísticas internacionales han comenzado a mostrar que, además de la existencia de una conexión directa entre educación y expansión económica, existe también una relación positiva entre la formación del capital humano y otras variables como la esperanza de vida, la salud, la participación ciudadana y la satisfacción personal con la vida en general (OCDE, 2013). En otras palabras, parece evidente que el nivel educativo no es solo un factor clave del crecimiento económico, sino también un componente esencial del bienestar, en el sentido más amplio del término.

La pregunta subsiguiente es obvia: ¿es la alfabetización una medida adecuada de la educación? En principio, cabe afirmar que la capacidad de leer y escribir sólo refleja el mínimo educativo alcanzado por una determinada población (Blaug, 1970), aunque la importancia de otros tipos de instrucción depende de este mínimo y, en todo caso, del nivel educativo en general. De hecho, algunos expertos definen la alfabetización no tanto como una habilidad específica, innecesaria por otra parte para el desempeño de algunas profesiones en el pasado, sino como la capacidad de acceder al conocimiento (Graff, 1995). Esta definición encaja mucho mejor con la idea de que la educación es una variable que puede contribuir a la mejora del bienestar y que resulta absolutamente necesaria para la modernización económica contemporánea (Núñez, 1992).

Profundizando en esta línea de interpretación, la profesora Clara E. Núñez (2005) considera que la alfabetización constituye una buena medida de capital humano, tan adecuada o más que la tasa de escolaridad, la variable más utilizada por los organismos de carácter internacional cuando existen datos para poder hacerlo. La diferencia clave es que la tasa de escolaridad mide un *input* y la alfabetización un *output*. Existe, en cualquier caso, una alta correlación entre ambas medidas educativas, correlación que las convierte no en sustitutas perfectas, pero sí en alternativas aceptables (Fuente y Doménech, 2000). Por otra parte, la alfabetización puede interpretarse como una medida más pura que la escolaridad, en tanto que sintetiza todas las formas de acceso posibles a la educación: la escuela, la familia, la iglesia o la profesión, por mencionar sólo algunas de las más relevantes (Núñez, 2005).

En la historiografía antropométrica, el uso de la información contenida en las ACDS para distinguir entre población alfabetizada y no alfabetizada está plenamente justificado (Martínez-Carrión y Puche, 2009). Hay que tener en cuenta, no obstante, que las fuentes del reclutamiento militar no informan del grado de habilidad lecto-escritora de los reclutas, sino única y exclusivamente de la capacidad de los mozos para leer y escribir, con independencia de la destreza alcanzada a la edad de 21 años. Es más, algunos estudios ponen en duda la

veracidad de la opinión vertida por los quintos en los actos de reconocimiento y concluyen que la alfabetización funcional de la población reclutada en España hasta bien entrado el siglo XX fue, en general, inferior a la indicada en las fuentes de reclutamiento militar (Quiroga, 2003). Conscientes de esta posibilidad, pero también de las diferencias de altura que históricamente ha generado la alfabetización en el conjunto de Extremadura (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2018), creemos necesario insistir en esta línea de investigación, intentando descubrir si tales diferencias han marcado también la variabilidad del nivel de vida biológico en la comarca de Sierra Suroeste.

La tercera serie complementaria que hemos extraído de las ACDS se hace eco de la hipótesis *urban height penalty – rural height premium* y segmenta nuestra muestra de estaturas originaria por lugar de residencia, distinguiendo esta vez entre mundo urbano y medio rural. El criterio utilizado para la segmentación ha sido el número de habitantes registrado en el *Censo de Población de España* de 1920 (Ministerio de Trabajo, Comercio e Industria, 1922), año intermedio entre el inicio y el final del periodo objeto de estudio. Siguiendo los datos de este censo, hemos asignado la categoría “urbano” a los pueblos de 10.000 habitantes o más (Jerez de los Caballeros y Oliva de la Frontera) y la categoría “rural” a los núcleos de menos de 10.000 habitantes (Barcarrota, Salvaleón, Valle de Santa Ana y Zahínos). El criterio puede ser discutible (Gómez Mendoza y Luna Rodrigo, 1986; Reher, 1994), pero es el más utilizado por la demografía histórica en general y por la historiografía antropométrica en particular. En el caso de Extremadura, además, la división parece bastante coherente con la importancia que adquieren en la región las denominadas “agrocidades” (Reher, 1986), entidades de población relativamente grandes que presentan una estructura profesional escorada hacia la agricultura y la ganadería, pero con una mayor presencia de la industria y de los servicios que en las áreas rurales.

Nuestra cuarta serie de estaturas utiliza la información cualitativa que ofrecen las ACDS para clasificar a la población recluta según la profesión declarada por los mozos en edad de alistamiento. Para no complicar el análisis, distinguimos sólo entre activos agrarios y no agrarios, dejando fuera a los estudiantes. La hipótesis que subyace detrás de esta simple clasificación es que, en zonas pobres con bajo consumo de nutrientes, como Extremadura, el esfuerzo físico requerido por las tareas agrícolas y ganaderas, al menos hasta la mecanización que trajo consigo la “revolución verde” a mediados de la década de 1950, generó una brecha de estaturas que penalizó a la población agraria.

Dentro de ella, las fuentes del reclutamiento militar, al menos las conservadas en Sierra Suroeste, no permiten distinguir con precisión entre propietarios de tierra o ganado y trabajadores fijos o temporales. Es verdad que, en una región caracterizada por la fuerte concentración de la propiedad de la tierra, la mayoría de los reclutas que declaran trabajar en el sector agrario son reconocidos en las ACDS como jornaleros, temporeros, braceros o peones agrarios. Nos referimos, claro está, a trabajadores sin tierra, poco cualificados y contratados normalmente para realizar tareas específicas: siembra, cosecha, poda, trilla, esquila, ordeño, pastoreo, etc. Junto a ellos, las fuentes hablan a veces de propietarios e, incluso, de arrendatarios y aparceros, pero, sobre todo, de gente “del campo”. La historiografía extremeña distingue diferentes tipos de activos dentro de esta última categoría, desde el trabajador fijo o temporal hasta el labrador o ganadero, oficios estos últimos más próximos a la condición de propietario o empresario que a la de empleado. En estas circunstancias, dado que es imposible clasificar a los numerosos reclutas que declaran dedicarse al “campo” en la comarca Sierra Suroeste, hemos optado por no hacer diferencias dentro de los trabajos vinculados a la agricultura y la ganadería. Este modo de proceder puede introducir un sesgo al alza en la altura media de la población agraria que no debe ser ignorado en nuestro análisis³².

En la quinta serie de estaturas que hemos construido para la presente investigación distinguimos entre estudiantes y no estudiantes. Cuando hablamos de estudiantes, hablamos específicamente de jóvenes universitarios. En este sentido, el componente económico y social de esta serie es más que evidente. Hay que tener en cuenta que cursar un título superior en España hasta fechas relativamente recientes fue un lujo difícil de asumir para la mayoría de las familias españolas. No solo porque, mientras un joven estudiaba, no aportaba ingresos a la economía doméstica, sino porque, hasta la extensión de las becas públicas durante las últimas décadas del siglo XX, los gastos de un estudiante podían ser verdaderamente considerables, sobre todo en zonas como Extremadura. Conviene precisar al respecto que, hasta 1973, no hubo universidad en la región, por lo que los jóvenes que querían (y podían) estudiar una carrera universitaria tenían que hacerlo fuera de Extremadura, generalmente en Madrid, Salamanca o Sevilla, incurriendo así en gastos de manutención y alojamiento difícilmente asumibles para la mayor parte de la población extremeña. En estas circunstancias, resulta oportuno identificar a los estudiantes con los grupos de mayor nivel de renta y, por

³² Para una primera aproximación a las contundentes diferencias de altura registradas dentro de la población agraria en el conjunto de Extremadura, véase Linares-Luján y Parejo-Moruno (2022b).

tanto, con las familias de mejor acceso a la nutrición, a la higiene y a la salud. No por casualidad fueron justamente los estudiantes los más altos de todos los quintos reclutados en España a lo largo de los siglos XIX y XX (Cámara *et al.*, 2019). ¿Fue también éste el caso de los universitarios reclutados en Sierra Suroeste? Lo comprobaremos en los siguientes apartados.

La sexta serie de estaturas utiliza la escasa pero suculenta información que ofrecen las ACDS sobre la situación económica familiar para intentar aproximarnos a las diferencias antropométricas que puede haber generado la pobreza en la comarca objeto de estudio. Con tal finalidad, detectamos primeramente a los mozos que fueron formalmente excluidos del servicio militar obligatorio por ser el “único sustento” o, si se quiere, por ser la única fuente de ingresos para “padre pobre y sexagenario”, madre “viuda y pobre”, “padres impedidos”, “abuelo o abuela pobres” o “hermanos huérfanos y pobres”³³. Una vez identificados, dividimos a todos los quintos reclutados en Sierra Suroeste en dos grupos (excluidos y no excluidos por ser único sustento) y calculamos la estatura media de cada uno de ellos. Somos conscientes del riesgo que conlleva emplear los datos de los exceptuados por dependencia económica como *proxy* de la pobreza familiar. No obstante, dada la total ausencia de otras medidas indicativas de la distribución de la renta, creemos necesario utilizarla para acercarnos, aunque sólo sea de lejos, a la evolución de la desigualdad económica en Sierra Suroeste.

³³ De acuerdo con la Ley de Reclutamiento y Reemplazo de 30 de enero de 1856, serán exceptuados del servicio: “el hijo único que mantenga a su padre siendo éste impedido o sexagenario (...), el hijo único que mantenga a su madre viuda y pobre (...), el hijo único que mantenga a su madre pobre, si el marido de ésta, también pobre, fuese sexagenario o impedido (...), el nieto único que mantenga a su abuelo o abuela pobres (...), el hermano de uno o más huérfanos de padre y madre pobres (...)”. Para la aplicación de estas exenciones “se considerará un mozo hijo único, aun cuando tenga uno o más hermanos, si estos se hallan comprendidos en cualquiera de los casos siguientes: menores de diez y siete años cumplidos, impedidos para trabajar, soldados que cubren plaza que les ha tocado en suerte, penados que extinguen una condena de cadena o reclusión (...), viudos con uno o más hijos, o casados que no pueden mantener a su padre o madre”. Se reputará a un mozo como nieto único “cuando su abuelo o abuela no tengan otro hijo o nieto”. Se considerará, sin embargo, nieto único, “aquel cuyo abuelo o abuela tienen uno o más hijos o nietos, si estos se hallan en cualquiera de los cinco casos que menciona la regla anterior; entendiéndose que los comprendidos en el último no han de hallarse en situación de poder mantener a su abuelo o abuela”. Por otra parte, “se considerará pobre a una persona, aun cuando posea algunos bienes, si, privada del auxilio del hijo, nieto o hermano que deba ingresar en las filas, no pudiese proporcionarse con el producto de dichos bienes los medios necesarios para su subsistencia y para la de los hijos y nietos menores de diez y siete años cumplidos que de la misma persona dependan”. El padre o abuelo sexagenario “será reputado en iguales circunstancias que el impedido, aun cuando se halle en disposición de trabajar al tiempo de hacerse la declaración de soldados”. Se entenderá que un mozo mantiene a su padre, madre, abuelo, abuela, hermano o hermana, “siempre que estos no puedan subsistir si se les priva del auxilio que les prestaba dicho mozo, ya viva en su compañía o separado de ellos, ya los entregue o invierta en su manutención el todo o parte del producto de su trabajo”.

Mayor riesgo comporta, si cabe, la séptima serie de tallas construida a partir de las ACDS, pero es la única manera de contrastar mínimamente los efectos sobre la estatura adulta del estado de salud. Utilizamos para ello la abigarrada información que aportan las fuentes del reclutamiento militar sobre los jóvenes que fueron excluidos total o temporalmente del servicio militar por “padecer enfermedad o defecto físico”. Decimos “abigarrada” porque el cuadro de “inutilidades” que los ayuntamientos tuvieron que aplicar para exceptuar a los mozos por esta razón no solo fue en origen tremendamente heterogéneo, sino que, además, fue creciendo y engordando a lo largo del tiempo³⁴. El problema más importante de los datos obtenidos a partir de tan variada información no es, sin embargo, la heterogeneidad en sí misma, sino más bien la dificultad para distinguir dentro de ella las dolencias más íntimamente relacionadas con la estatura. No hablamos sólo de un problema de fuentes. Es la propia teoría antropométrica la que aún no ha logrado delimitar con claridad qué afecciones contribuyen más a retrasar el crecimiento físico y cómo y cuándo pueden hacerlo. Parece claro, por ejemplo, que la energía consumida por la sordera, la esquizofrenia o la miopía no es, ni de lejos, la que requiere la tuberculosis pulmonar o la diabetes, pero no existe actualmente, que sepamos, una clasificación universal que permita conocer cuál de ellas y hasta qué punto puede incidir en la talla final. En estas circunstancias, aun a sabiendas de los sesgos que conlleva, hemos aislado del resto de la población recluta a todos los mozos excluidos del servicio militar obligatorio por padecer enfermedad o defecto físico sin distinción de patologías. El resultado, medido en mm, es un acercamiento muy impreciso, aunque necesario, al estado de salud de los quintos reclutados en Sierra Suroeste al final del desarrollo físico. En este último sentido, conviene subrayar que las ACDS informan de las afecciones que padecen los mozos en el momento mismo del marqueo, no de las que han padecido en la infancia o en la juventud y que han podido contribuir más intensamente a retrasar el crecimiento.

La octava serie de estaturas que nos han permitido construir las fuentes del reclutamiento militar conservadas en Sierra Suroeste ha sido elaborada a partir de la información que aportan las ACDS sobre el lugar de nacimiento y de residencia de cada quinto. Esta información nos permite conocer qué mozos cambiaron de domicilio antes de llegar a la edad legal de alistamiento, proporcionándonos así un indicador de los movimientos

³⁴ Piénsese, por ejemplo, que la Ley de Reclutamiento y Reemplazo de 29 de enero de 1912 contenía un apéndice muy exhaustivo, en el que se establecía hasta un total de 248 posibilidades de exención por enfermedad o defecto físico (Quiroga, 2002).

migratorios acaecidos entre el nacimiento y el reclutamiento. Con un plus añadido. Y es que la legislación militar española impuso a los concejos la obligación de recopilar los datos antropométricos de todos los mozos residentes en municipios distintos al de marqueo, debiendo acudir para ello a los ayuntamientos del resto del país o, en caso de emigración exterior, a los consulados y embajadas del resto del mundo. De este modo, podemos saber no solo cuántos jóvenes emigraron desde la comarca objeto de estudio, sino también qué estatura media alcanzaron los mozos emigrados, tanto dentro como fuera de España. Tenemos así la posibilidad de testar la aplicabilidad de una de las hipótesis de trabajo que más habitualmente maneja la historiografía antropométrica contemporánea, aquella que atribuye a los emigrados (*movers*) un mayor desempeño antropométrico que a los no emigrados (*stayers*). Insistimos, en todo caso, que la información proporcionada al respecto por las fuentes del reclutamiento militar no permiten saber en qué momento emigraron los que emigraron, circunstancia ésta que puede ser determinante a la hora de valorar la incidencia de los movimientos migratorios sobre la estatura alcanzada al final del periodo de crecimiento físico³⁵.

Complementamos las series de talla mencionadas hasta aquí, con siete series más, construidas esta vez no a partir de las estaturas registradas en las ACDS, sino en base al número de registros que comprenden. Las cinco primeras replican la información utilizada en las muestras de talla anteriormente descritas, buscando conocer la importancia relativa de cada una de las variables cualitativas que contienen. La primera, por ejemplo, presenta el porcentaje de quintos que trabajan en el sector agrario sobre el número total de mozos que declaran ejercer un oficio determinado, excluidos aquéllos que dicen ser estudiantes. Estos últimos protagonizan la segunda serie de contraste, expresada como proporción de jóvenes que cursan estudios universitarios con respecto al total de reclutas con ocupación definida. La tercera ofrece el porcentaje de mozos que confiesan no saber leer ni escribir sobre el número total de reclutas para los que las ACDS ofrecen información sobre capacidad lecto-escritora. La cuarta serie recoge la proporción de jóvenes excluidos total o temporalmente del servicio militar obligatorio por padecer enfermedad o defecto físico respecto al conjunto de la población reclutada. La quinta, en fin, intenta captar la dinámica de la emigración en Sierra Suroeste, calculando el porcentaje de quintos residentes en municipios distintos al de nacimiento sobre el total de mozos reclutados en cada momento.

³⁵ Si el cambio de domicilio tiene lugar en los momentos previos al reclutamiento, la incidencia del entorno al que llega el emigrado es obviamente mucho menos importante que si el cambio tiene lugar justo después del nacimiento.

Nuestra sexta serie de contraste reproduce también la información utilizada para la construcción de algunas de las variables anteriormente mencionadas, en concreto, la que sirve de base para distinguir a los activos agrarios y a los estudiantes del resto de los quintos alistados en cada reemplazo. Esta vez, sin embargo, ampliamos el radio de acción para intentar conocer la distribución profesional del conjunto de la población recluta, calculando el porcentaje de mozos que conforma cada una de las siguientes categorías: minería, agricultura y ganadería, industria y mecánica, construcción, comercio y hostelería, servicios y, finalmente, estudios. El objetivo de esta sencilla división es doble. Pretendemos, por un lado, aproximarnos a los cambios que ha registrado la estructura económica de Sierra Suroeste durante la etapa contemporánea y, más concretamente, al proceso de modernización de la economía al que dio lugar la Revolución Industrial. Aspiramos, por otro lado, a comprender los efectos que tales cambios han generado sobre el nivel de vida biológico de los mozos de la comarca, analizándolos desde el prisma de los gastos energéticos asociados a los distintos tipos de trabajo.

La séptima y última serie de contraste no reproduce la información utilizada en otras variables, pero resulta especialmente interesante porque intenta aproximarnos a la incidencia de la nutrición y de la salud sobre la estatura adulta. La calculamos como proporción de reclutas que fueron excluidos del servicio militar obligatorio por ser “cortos de talla” o padecer “insuficiente desarrollo orgánico”³⁶, por debilidad física al fin y al cabo, sobre el total de la población alistada en cada reemplazo. Estas dos anomalías pueden captar algunas de las consecuencias más evidentes de la malnutrición y/o la falta de salud durante la infancia y la juventud (Heltberg, 2009), aunque, de ninguna manera, deben ser entendidas como medidas alternativas de desnutrición y/o enfermedad en sentido estricto. Hay que tener en cuenta que, además del retardo en el crecimiento, existen otras patologías directa o indirectamente vinculadas a la nutrición como la eclampsia, el raquitismo, el sarampión, la diarrea, la tuberculosis, el cólera, la lepra, los herpes o la mayoría de las infecciones respiratorias y parasitarias del intestino (Quiroga, 2002).

³⁶ La Ley de Reemplazo y Reclutamiento de 21 de enero de 1912, por ejemplo, excluía totalmente del servicio militar obligatorio a aquellos mozos que presentaban una talla inferior a 1.500 mm, un peso por debajo de 48 kg y/o un perímetro torácico inferior a 75 cm. Excluía, además, temporalmente a aquellos mozos que padecían “insuficiencia del desarrollo general orgánico”, es decir, cuando el quinto alcanzaba la talla de 1.500 mm pero no llegaba a los 1.540 mm, cuando el peso alcanzaba o superaba los 48 kg, pero no llegaba a los 50 kg, cuando el perímetro torácico no alcanzaba los 78 cm o cuando el mozo presentaba “dudoso potencial biológico, resultante de la falta de armonía entre los factores peso y perímetro torácico con relación a la talla, siempre que estén respecto a ésta en visible inferioridad o discordancia”.

Por lo demás, antes de pasar a la presentación de resultados, conviene hacer una última matización acerca de las fechas de referencia con las que habitualmente trabaja la historiografía antropométrica. De partida, el propio sentido común nos previene acerca del uso del año de reclutamiento como testigo temporal de cada generación. Y es que, a los 21 años de edad, en la etapa final del periodo de crecimiento físico, las cartas de la estatura parecen haber sido prácticamente jugadas (Bogin, 1999). Es decir, la influencia de las variables económicas y no económicas sobre la talla adulta está en clara recesión. No sucede lo mismo con el año de nacimiento. Tal y como sostiene la teoría biomédica, la altura alcanzada a los 18-22 años registra el impacto nutricional neto acumulado desde los primeros momentos del crecimiento físico. Siguiendo este criterio, la literatura especializada tiende a utilizar como fecha de referencia para la interpretación de series antropométricas de largo plazo el año de nacimiento, aunque, la mayor parte de las veces, dada la volatilidad que presenta la talla adulta en muestras de carácter local, provincial o regional, ponderando la variabilidad de la estatura entre los mozos nacidos a lo largo de un mismo quinquenio o cohorte de nacimiento (Martínez Carrión, 1994). En la representación de todas nuestras series seguimos también este procedimiento, pero añadiendo, además, un eje horizontal secundario con las cohortes de reclutamiento. El objetivo de este segundo eje es intentar captar las circunstancias coadyuvantes que pueden haber influido en la talla final de los mozos reclutados en Sierra Suroeste a lo largo de la adolescencia (12-19 años) y de la llamada preadolescencia (9-12 años), dos etapas críticas en el desarrollo físico que cada vez reciben más atención por parte de la literatura antropométrica (Spijker, Pérez y Cámara, 2008; Bogin 2013; Hirvonen 2014; Beekink y Kok 2017; Depauw y Oxley 2018).

5. La evolución del nivel de vida biológico en Sierra Suroeste

5.1. Un breve estado de la cuestión: los ciclos de la estatura

Entre las distintas líneas de investigación que ha abordado en las últimas décadas la historiografía antropométrica destaca, cómo no, aquélla que, buceando en la razón de ser de la disciplina, busca entender la relación existente entre el bienestar material de la sociedad y el nivel de vida biológico, sobre todo a raíz de la Revolución Industrial. Contrariamente a la esperado, sin embargo, algunos de los trabajos pioneros de historia antropométrica dieron cuenta de que, al menos durante los primeros estadios de la modernización económica contemporánea, la estatura adulta, antes que converger, tendió a divergir de la renta per cápita. Con fuentes procedentes del Ejército de la Unión, Robert A. Margo y Richard H. Steckel (1983) revelaron efectivamente un descenso de la talla media de los reclutas nacidos entre los años treinta y sesenta del siglo XIX, un periodo en el que los ingresos per cápita en Estados Unidos crecieron por encima del 50%. Esta paradoja fue interpretada, en principio, como una excepción, más que como una regla (Martínez-Carrión, 2001), pero, pocos años más tarde, aparecieron publicados nuevos datos que apoyaron la generalidad de la excepción (Komlos y Coclains, 1997; Murray, 1997; Komlos y Baten, 1998). La cuestión pasó a denominarse el *antebellum puzzle* (Komlos, 1996), un término que hace referencia a la disparidad existente entre talla y renta per cápita en distintos territorios y en distintos grupos de Estados Unidos unas décadas antes de la Guerra de Secesión (1861-1865). Pero el debate no cesó ahí: mientras que algunos especialistas adelantaron el inicio de la disminución de la altura física a los nacidos en la década de 1820 (Komlos, 1992), otros prolongaron el deterioro del nivel de vida biológico de los norteamericanos hasta los años ochenta del siglo XIX (Steckel y Haurin, 1994). El caso es que, por efecto de este declive, la estatura media alcanzada durante la segunda mitad del siglo XVIII en Estados Unidos no fue superada hasta el final de la Primera Guerra Mundial, después de un proceso de recuperación iniciado en las últimas décadas del siglo XIX (Steckel, 1995).

Junto a los esfuerzos desplegados por la historiografía antropométrica norteamericana para explicar el “rompecabezas” detectado en Estados Unidos antes y después de la Guerra de Secesión, han sido los trabajos dedicados al análisis de la experiencia británica los que, sin duda, mayor energía han consumido desde los inicios de la disciplina. Más allá de las primeras monografías (Floud *et al.*, 1990), excesivamente pesimistas a la hora de abordar la relación entre talla y renta per cápita en las primeras fases de la industrialización, los resultados del

debate sobre la evolución de la estatura durante el periodo comprendido entre 1740 y 1840 han quedado prácticamente en tablas (Martínez-Carrión, 2001), pudiendo distinguir dos ciclos alcistas (1740-1760 y 1780-1820) y dos ciclos descendentes (1760-1780 y 1820-1840). El debate entre “optimistas” y “pesimistas” (García Gómez, 2013), no obstante, ha seguido generando ríos de tinta durante las primeras décadas del siglo XX al entroncar con la vieja y larga polémica sobre el nivel de vida de la clase trabajadora en vísperas de la industrialización contemporánea (Crafts, 1997; Steckel y Floud, 1997; Komlos, 1998).

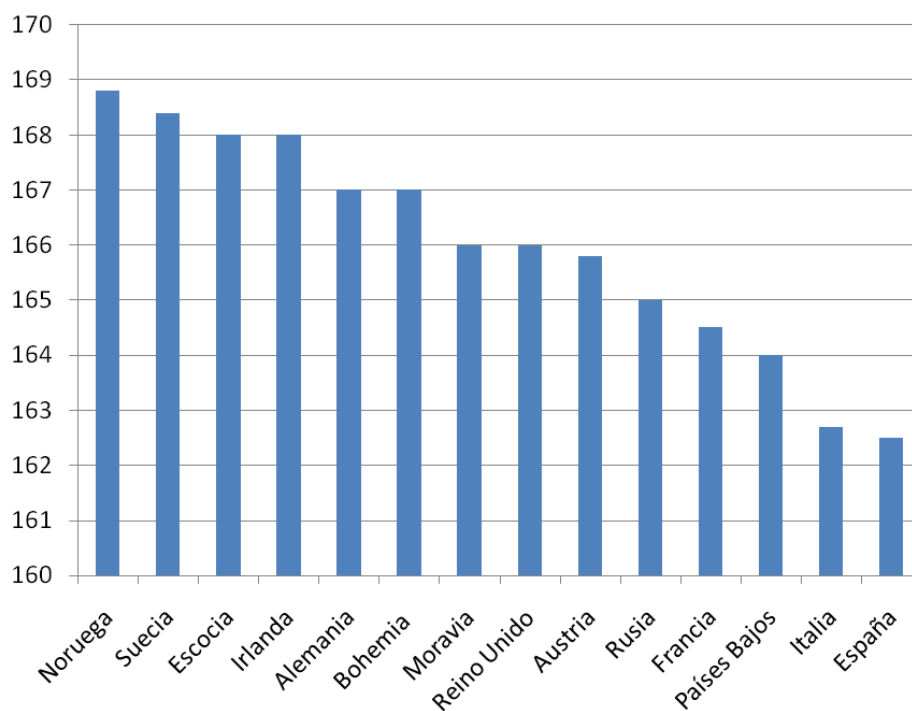
Hoy en día, la polémica ha trascendido el caso anglosajón y se ha hecho extensiva al resto de las economías industrializadas, entremezclándose, además, con la controversia acerca de la penalización antropométrica del mundo urbano³⁷. En esencia, la tesis más aceptada, heredera de la teoría kuznetsiana (Van Zanden, 1995), es que los procesos de industrialización iniciados en Gran Bretaña durante las últimas décadas del siglo XVIII, más tarde difundidos al resto del mundo occidental, estimularon el crecimiento de la renta per cápita y del consumo de alimentos, pero no con el vigor suficiente como para compensar los negativos efectos sobre la talla adulta del empeoramiento de la salubridad medioambiental en los grandes focos de producción industrial, del endurecimiento de las condiciones de trabajo en las fábricas y en las minas o del hacinamiento y la falta de higiene de la población por el rápido y anárquico crecimiento demográfico de los centros urbanos (Feinstein, 1998; Floud *et al.*, 2011).

Más allá de esta paradoja, sobre la que volveremos en próximos epígrafes para intentar comprender el caso concreto de Sierra Suroeste, la principal aportación que ha generado el nutrido y abigarrado debate sobre el “puzzle” de la estatura, hoy en día conocido como *early-industrial-growth puzzle* (Martínez-Carrión, 2011), ha sido mostrar la existencia de “ciclos” en la dinámica de la altura física (Martínez-Carrión, 2001). De esta manera, en contra de la hipótesis que sostiene que la evolución de la talla sigue siempre una tendencia alcista hasta tocar un hipotético techo, definido como máximo potencial biológico, la literatura especializada ha logrado detectar cambios significativos de corto y largo plazo en la dinámica antropométrica de los últimos siglos, cambios que han salpicado los distintos periodos del crecimiento económico contemporáneo, pero que han estado asociados no solo a factores económicos, sino también a factores ambientales, demográficos, sanitarios, nutricionales, sociales e institucionales (Steckel, 1998).

³⁷ Para una aproximación a la cronología de la disminución de la estatura durante la era de la industrialización en distintos países del viejo continente, véase Martínez-Carrión (2001).

Gráfico 10

La estatura media (cm) de los europeos a mediados del siglo XIX



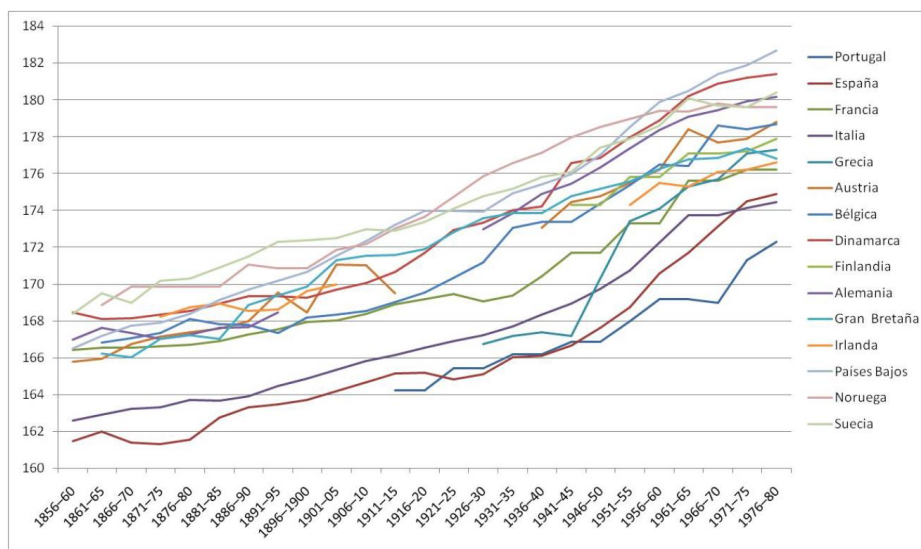
FUENTE: Martínez Carrión (2011).

En España, tal y como venimos subrayando desde el principio de este trabajo, la potente progresión que ha experimentado la historia antropométrica en las últimas décadas no ha permitido todavía contar con series homogéneas a escala nacional. Aun así, las diversas muestras extraídas hasta ahora de las ACDS y la serie elaborada para el conjunto de España a partir de las Hojas de Filiación custodiadas en el Archivo Militar de Guadalajara autorizan a distinguir una única tendencia y cuatro ciclos distintos para los mozos nacidos entre 1840 y 1980. La tendencia es, claramente, una tendencia al alza, casi ininterrumpida desde la década de 1880 (Gráfico 11). Dada la inexistencia de series antropométricas homogéneas, sin embargo, resulta difícil aportar una cifra concluyente para cuantificarla. Las estimaciones más fundadas sitúan el crecimiento físico acumulado entre el principio y el final del periodo considerado en el entorno de los 130-135 mm (Martínez-Carrión y María Dolores, 2011; Martínez Carrión, 2012 y 2016), un gigantesco salto hacia adelante en términos de nivel de vida biológico, aunque no lo suficientemente potente como para eliminar la amplia brecha existente entre España y la Europa más desarrollada (Gráfico 12)³⁸.

³⁸ Véase, al respecto, García y Quintana-Domeque (2007).

Gráfico 11

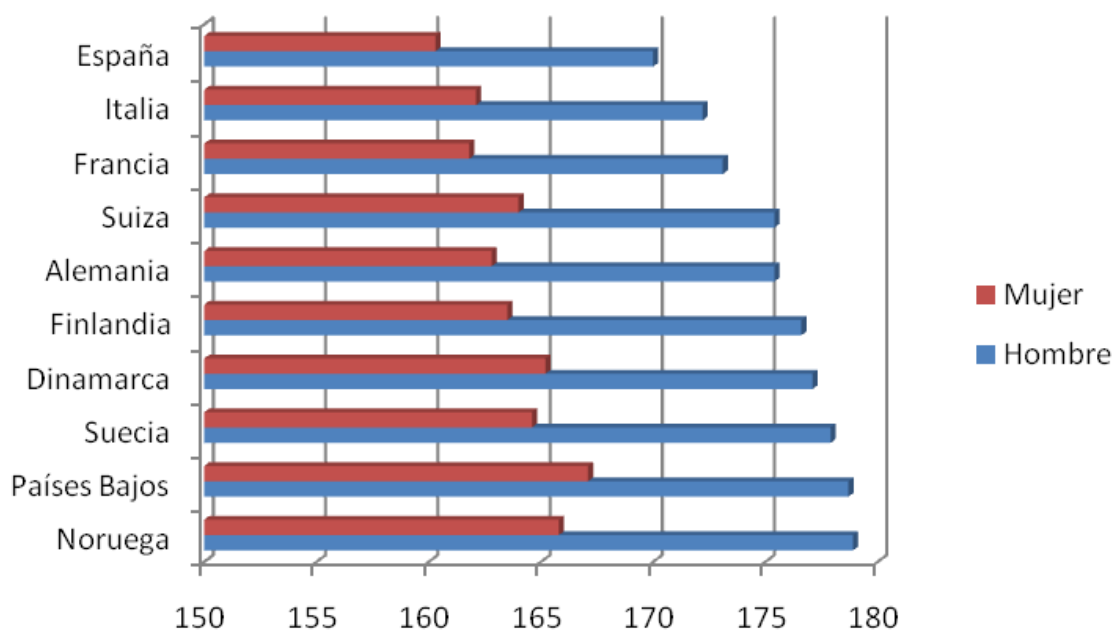
Evolución de la estatura media (cm) masculina en Europa (1856-1980)



FUENTES: Martínez-Carrión y Puche (2010).

Gráfico 12

Estatura media (mm) de hombres y mujeres en Europa (1990)



FUENTES: Martínez-Carrión (2011).

Esa tendencia al alza, sostenida en el tiempo, no fue ni mucho menos lineal, sino que estuvo sometida a diversos cambios de corto y medio plazo, cambios que permiten detectar, al menos, cuatro ciclos distintos:

El primero de ellos estuvo caracterizado por el deterioro o, en el mejor de los casos, el estancamiento del crecimiento físico y afectó a los mozos nacidos entre los años cuarenta y ochenta del siglo XIX³⁹. Se registraron entonces en España tiempos realmente duros, caracterizados por la sucesión de diversas crisis de subsistencias y subidas extraordinarias en los precios de los alimentos básicos (Pérez Moreda, 1999; Martínez-Carrión, 2012b; Moreno Lázaro, 2010). Hubo también años de bonanza económica por buenas cosechas y por la difusión de prácticas asociadas a la modernización económica contemporánea, como la mayor inversión industrial, la expansión de la banca privada o la construcción de la red ferroviaria. El impacto de la carestía y la crisis alimentaria truncó, sin embargo, el crecimiento antropométrico potencialmente inducido por el incremento de la renta per cápita y del salario real (Reher y Ballesteros, 1993; Moreno Lázaro, 2002). En el deterioro de la estatura pudieron influir, además, los cambios institucionales asociados a la reforma liberal, sobre todo la privatización de buena parte de las tierras de carácter concejil y comunal y, en consecuencia, la pérdida de unas fuentes de nutrientes gratuitas o semi-gratuitas, especialmente importantes para la reproducción de la familia campesina. Es bien conocida, por otra parte, la notable virulencia que adquirió durante la segunda mitad del siglo XIX la difusión de epidemias y de enfermedades crónicas y ambientales, como el paludismo, el tifus, la fiebre tifoidea, el sarampión, la gastroenteritis, el cólera, la tuberculosis o la tisis pulmonar, patologías todas ellas que dejaron una huella imborrable en el dramático incremento de la mortalidad infantil y juvenil, al menos hasta la década de 1880 (Reher *et al.*, 1996; Pérez Moreda *et al.*, 2015). La calidad de la nutrición también parece haber empeorado durante este periodo (Martínez-Carrión, 2007). De hecho, algunos estudios sobre consumo de carne (Nicolau y Pujol, 2005) sugieren una disminución de las reservas de energía y proteínas entre las décadas de 1830 y 1870, disminución que entronca con la pobreza de la alimentación en España hasta principios del siglo XIX y con la difusión del consumo de patatas y de alimentos de menor calidad en detrimento de las proteínas de procedencia animal (Pérez Moreda, 1999; Cussó y Garrabou, 2007).

³⁹ Para Andalucía Oriental, véase Cámara-Hueso (2009); para Madrid, García-Montero (2009); para Cataluña, Ramon-Muñoz (2009); para Castilla y León, Hernández García y Moreno-Lázaro (2009) y Moreno-Lázaro y Martínez-Carrión (2009); para el Sureste de España, Martínez-Carrión y Pérez-Castejón (2002); para la Comunidad Valenciana, Puche-Gil (2009).

En definitiva, al igual que ocurrió en otras muchas zonas del mundo occidental durante las primeras fases de la modernización económica contemporánea, la industrialización en España, más tardía, tímida y territorialmente desequilibrada que en otras partes de Europa, aunque de suficiente entidad como para acelerar la marcha de la renta per cápita (Prados, 2017), trajo también consigo una disminución de la talla media o, cuando menos, como más tarde observaremos para Extremadura (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2016), una clara tendencia al estancamiento antropométrico.

El segundo ciclo de la estatura en España fue, según todos los indicios, un periodo de recuperación y crecimiento, con avances significativos en la altura de las cohortes nacidas entre la década de 1880 y los años de la Primera Guerra Mundial. Dada la fascinación generada por el *early-industrial-growth puzzle*, las causas de este estirón prebélico, consistente con lo ocurrido en el resto de Europa (Martínez-Carrión, 2012b), no han recibido tanta atención como las del periodo anterior. En contrapartida, sin embargo, la demografía histórica nos recuerda que, además de algunas mejoras relacionadas con la creciente preocupación por la salud nutricional, los últimos decenios del siglo XIX y primeros lustros del XX fueron testigos de una menor incidencia de las enfermedades de carácter crónico y epidémico (cólera, viruela y sarampión), así como de visibles progresos en la inmunización (frente a la viruela y la difteria) y en el desarrollo de otras medidas profilácticas o terapéuticas (frente a la malaria o la tuberculosis, por ejemplo). Ciertamente es que, al igual que los avances producidos en la política sanitaria o en la higiene pública, tales progresos no adquirieron, ni de lejos, la importancia que tuvieron después de la posguerra, pero parece claro que resultaron ser lo suficientemente significativos como para modificar el rumbo de la dinámica antropométrica y estimular el crecimiento físico de los nacidos antes de la Gran Guerra (Pérez Moreda *et al.*, 2015).

Desde entonces, y hasta la década de 1930, la estatura media de la población española registró un nuevo ciclo de ralentización, coincidiendo con los reemplazos que experimentaron el estirón adolescente en medio de la Guerra Civil y la posguerra (Martínez-Carrión, 2012b). Algunos de estos reemplazos no solo sufrieron, en la adolescencia, los efectos físicos del desabastecimiento generalizado que trajo consigo el conflicto y del hambre al que condujo la férrea política autárquica mantenida por el primer franquismo, sino que también tuvieron que soportar, durante la más tierna infancia, las perversas consecuencias de la epidemia de gripe de 1918 y de la fuerte inflación desatada en España a raíz de la Primera Guerra Mundial, una inflación que redujo ostensiblemente la capacidad de compra de buena parte de la sociedad española y, casi con toda seguridad, la cantidad y la calidad de la nutrición.

Es verdad, no obstante, que la renta per cápita española siguió creciendo de manera sostenida hasta los años treinta del siglo XX y que hubo avances de cierta relevancia en la legislación y en la construcción de infraestructuras higiénico-sanitarias durante la Dictadura de Primo de Rivera (1923-1931). De nuevo, por tanto, la experiencia española demuestra la complejidad de las relaciones existentes entre las condiciones de vida y la estatura alcanzada al final de la etapa de crecimiento físico. Si, hasta los años de la Gran Guerra, la evolución de la talla en España permite confirmar la idea de que, en determinadas coyunturas, la estatura es más una función de la salud que de la renta (Martínez-Carrión, 2007), el deterioro que muestra la talla media de la población recluta entre 1915 y 1930 invita a pensar que tampoco fue siempre la salud, sino la nutrición -o, mejor dicho, la desnutrición- la principal variable explicativa de la dinámica antropométrica.

En realidad, hasta las cohortes nacidas después de 1930, la incidencia de las diversas variables ambientales implicadas en la estatura alcanzada al final de la fase de crecimiento físico no parece haber adquirido en España ni la entidad ni la dirección esperada. Fue a partir de entonces, sobre todo desde mediados de los años cincuenta, los años del desarrollismo y del milagro económico español, cuando la mejora conjunta del ingreso per cápita, del estado de salud y del nivel nutricional permitió incrementar de manera ininterrumpida la talla media de la población, al menos de la población masculina. La progresión sostenida de la estatura estuvo también vinculada esta vez a la transformación de la estructura económica y, con ella, a la pérdida de importancia de la actividad agraria, la más exigente, probablemente, en términos de esfuerzo físico y, por tanto, en clave de desgaste energético (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2023b).

Conviene precisar, no obstante, que los primeros protagonistas de este último ciclo alcista fueron precisamente los niños nacidos en el transcurso de la Guerra Civil y la posguerra, es decir, en medio de la peor crisis alimentaria de la historia reciente de España. La literatura especializada ha intentado explicar esta aparente paradoja, aunque sin mucho éxito, según algunos expertos (Pérez Moreda *et al.*, 2015). Los trabajos más recientes insisten en la posible confluencia de dos circunstancias. Por una parte, estuvo la substancial mejora económica, sanitaria y nutricional que trajo consigo la apertura del régimen de Franco desde mediados de la década de 1950, mejora que pudo contrarrestar, durante la juventud, las carencias que sufrieron los niños nacidos a partir de 1936 (Hernández García y Moreno Lázaro, 2009; Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2020; Cámara *et al.*, 2021).

Por otra parte, estuvo la incidencia combinada de otras pequeñas y grandes mejoras acaecidas durante la propia posguerra, como la reducción de la fecundidad (Delgado Pérez, 2009) y la consecuente ampliación de los cuidados (y de los alimentos) proporcionados a cada hijo (Pérez Moreda *et al.*, 2015), la mejora de la formación en materia de puericultura (Reher, 2002) o la llamada “revolución terapéutica”, es decir, la llegada masiva a España de vacunas y antibióticos (Bernabeu-Mestre *et al.*, 2006)⁴⁰. La incidencia de estas circunstancias sobre la estatura adulta de los reclutas nacidos tras el estallido de la Guerra Civil no es fácil de sopesar, pero, a la luz de la expansión antropométrica registrada en todas las regiones españolas después de 1936, parece lógico pensar que pudo ser, en conjunto, realmente decisiva (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2021b).

En los epígrafes que siguen, intentaremos descubrir si la secuencia que acabamos de trazar para el conjunto de España es también aplicable al caso de Sierra Suroeste, haciendo especial hincapié en las razones que explican las tendencias de largo plazo, es decir, las fuerzas que reman a favor de la expansión de la talla adulta durante la etapa contemporánea, y en las motivaciones que hay detrás de las coyunturas más críticas, en definitiva, las fuerzas que operan en contra.

5.2. Tendencias de largo plazo

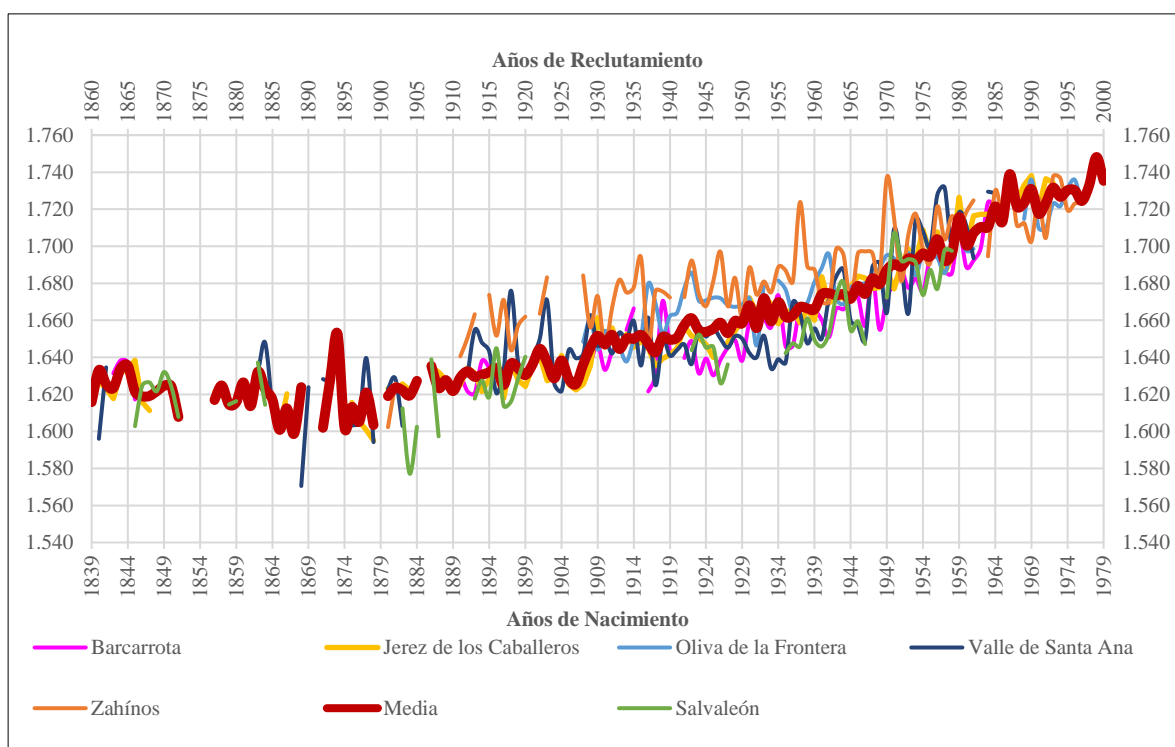
Pese a que, en la interpretación de las series construidas a partir de las ACDS, trabajaremos con medias quinquenales, hemos considerado oportuno empezar a mostrar los resultados de nuestra investigación presentando gráficamente las tallas medias anuales de cada una de las seis localidades que conforman la muestra de estaturas Sierra Suroeste (Gráfico 13). La visión que ofrece esta primera aproximación a la evolución histórica de la estatura adulta en la comarca no puede ser más elocuente. Comprobamos, por una parte, la volatilidad que exhibe esta variable en el corto plazo, razón por la que, en análisis de largo como el que aquí proponemos, resulta conveniente operar con medias quinquenales.

⁴⁰ Otros investigadores deducen del abandono del cultivo del cereal, derivado del fuerte control de precios del primer franquismo, un aumento de la dedicación ganadera de la tierra y un incremento de la producción pecuaria (González de Molina *et al.*, 2013). La idea resulta especialmente sugerente para nuestra investigación dada la importancia que una pequeña mejora en el consumo de leche o de carne pudo haber tenido para la salud y la talla de los niños nacidos en medio de la posguerra. El problema es que los datos disponibles sobre consumo alimenticio en España son siempre escasos y controvertidos, más aún si descendemos a escala regional, provincial o comarcal (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2021b).

Detrás de esa volatilidad, sin embargo, observamos también tendencias claramente definidas a lo largo del tiempo, lo que imprime robustez al uso de la media aritmética comarcal como principal estadístico de centralidad. Es más, la propia existencia de una trayectoria antropométrica compartida entre las seis localidades de la muestra resulta especialmente ilustrativa para ponderar la importancia que adquieren las variables ambientales en la determinación de la talla y constatar la escasa potencia explicativa que ofrece por si sola la genética a la hora de estudiar y conocer la dinámica secular de la estatura adulta. ¿Puede la genética, si no, explicar la tendencia al alza que revelan al unísono las seis series de la muestra Sierra Suroeste a partir de la década de 1880?

Gráfico 13

Estatura media anual (mm) de los mozos reclutados en Sierra Suroeste (1839-1979)



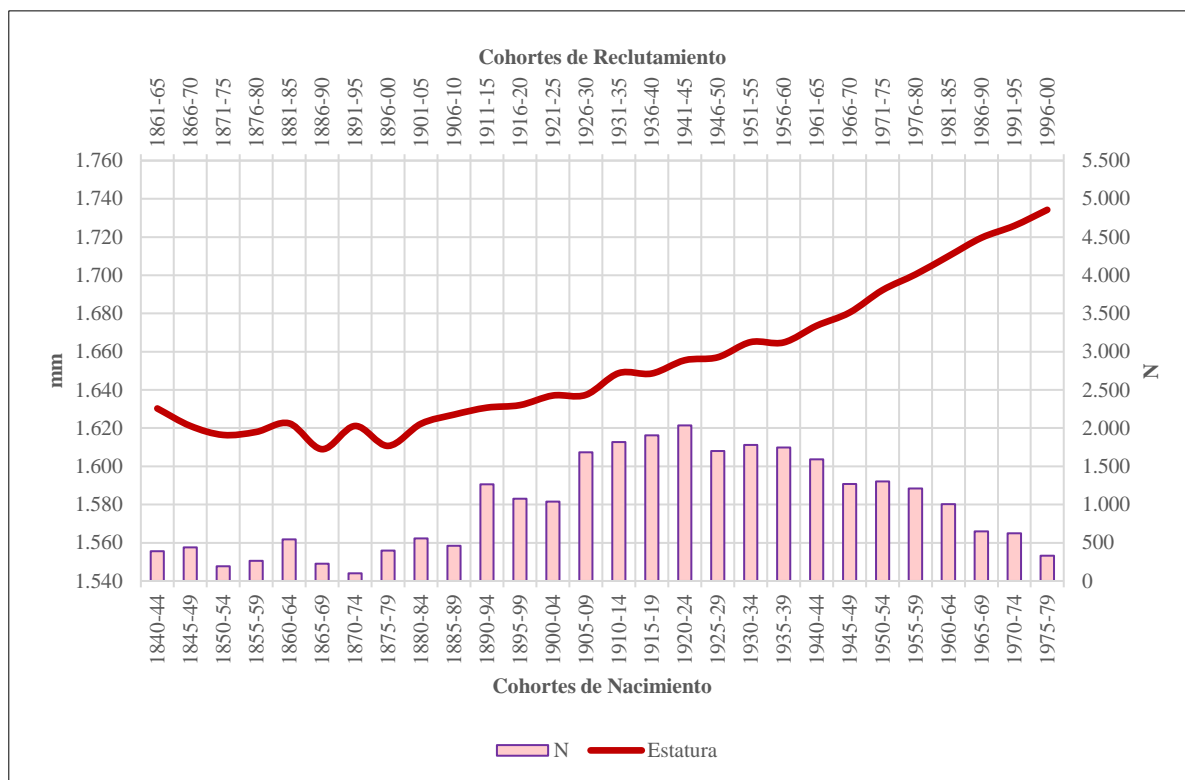
FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

En efecto, si de las series anuales de cada pueblo pasamos a la serie quinquenal de toda la comarca (Gráfico 14), es justamente el cambio de ciclo que comienza en los años ochenta del siglo XIX lo que más llama la atención. Después de cuatro décadas de parálisis y crisis en la estatura de los mozos reclutados en Sierra Suroeste, el último cuarto del ochocientos marca el inicio de un crecimiento físico sostenido, que se prolonga sin demasiados problemas hasta los últimos lustros del siglo XX.

Casi 104 mm separa a los nacidos en 1840-44 de los quintos reclutados en 1996-00 y cerca de 113 mm aleja a estos últimos de los nacidos en 1880-84. Tal y como sostiene la joven historiografía antropométrica extremeña, estamos ante la etapa del “gran estirón” (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2016: 756), es decir, la fase de mayor y más rápido estiramiento longitudinal de la población regional (masculina) y, por derivación, en la etapa de mayor ganancia en el nivel de vida biológico de la sociedad extremeña. Dicho de otra manera, nunca antes, probablemente, la modernización económica y social de Extremadura en general y de Sierra Suroeste en particular alcanzó cotas tan elevadas. Hablamos, pues, de una verdadera revolución, lenta, pero contundente, en términos de bienestar.

Gráfico 14

Estatura media quinquenal (mm) de los mozos reclutados en Sierra Suroeste (1840-1979)



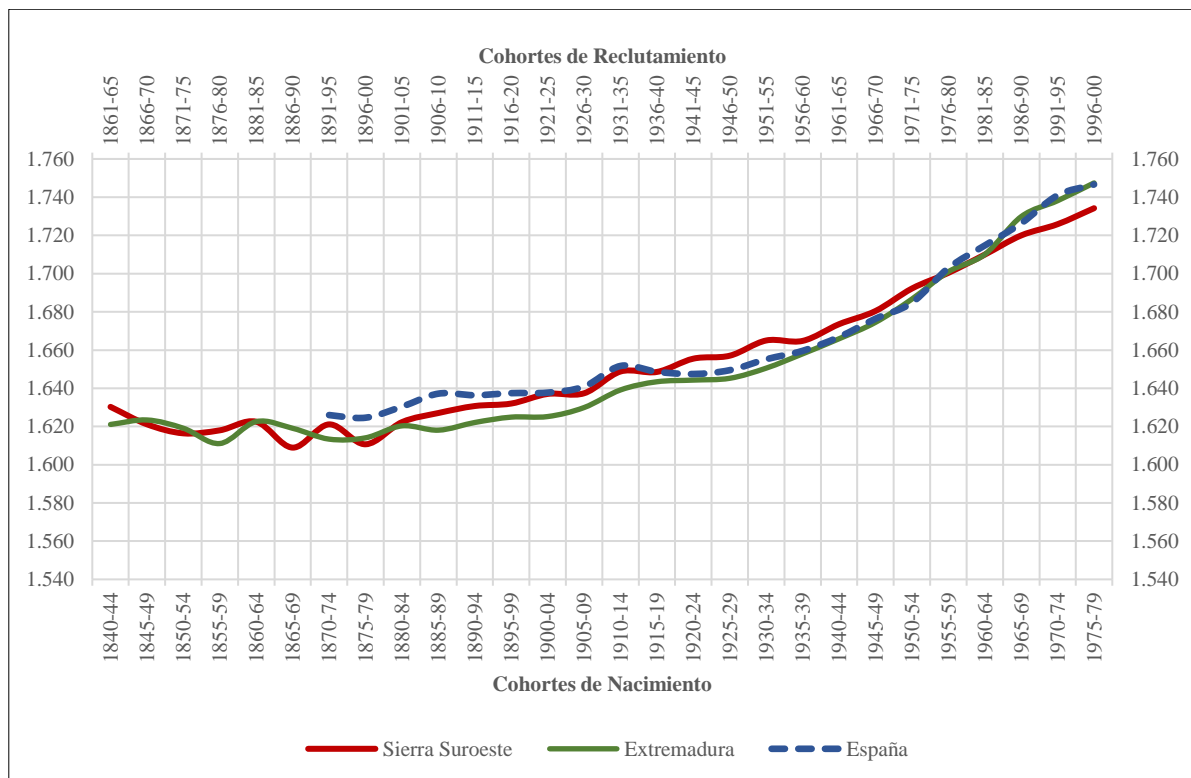
FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Para explicar esta transformación en el largo plazo, conviene empezar diciendo que el caso de Sierra Suroeste no es, obviamente, un caso aislado, ni dentro de Extremadura, ni en el conjunto del país. Contamos, para comprobarlo, con la serie “Extremadura ‘35”, elaborada por Antonio M. Linares-Luján y Francisco M. Parejo-Moruno. La que ofrecemos aquí es la serie no estandarizada, cedida amablemente por los propios artífices de la serie y construida

a partir de las mismas fuentes que las manejadas para la presente investigación (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2016). Para el caso español, hemos decidido utilizar la única serie disponible a nivel nacional, la de Gloria Quiroga (2002), aunque a sabiendas de que procede de una muestra relativamente pequeña de estaturas, extraída de las Hojas de Filiación conservadas en el Archivo General Militar de Guadalajara y de la que ya hemos hablado en el capítulo anterior. En esta muestra, por tanto, más que el nivel medio alcanzado por los mozos que la conforman, muchos o pocos, nos interesan las tendencias de largo plazo. Y la tendencia es muy parecida a la que ofrece tanto nuestra serie como la serie extremeña. Sólo señalar, si cabe, una circunstancia especialmente llamativa sobre la que más tarde insistiremos: la exitosa trayectoria que registra la estatura media de Sierra Suroeste entre 1915 y 1929 en comparación con la dinámica que muestra entonces la talla media de España y de Extremadura.

Gráfico 15

Estatura media quinquenal (mm) de los mozos reclutados en España, Extremadura y Sierra Suroeste (1840-1979)



FUENTES: Para España, Quiroga (2002); para Extremadura, Linares-Luján y Parejo Moruno (2016); para Sierra Suroeste, las mismas que el Cuadro 6.

Por lo demás, con independencia de las diferencias de nivel observadas, las tres series revelan la misma trayectoria, más visible y perfilada, quizá, a escala comarcal al proceder de una muestra de mayor recorrido temporal: estancamiento y crisis hasta finales de los años setenta del siglo XIX y crecimiento casi ininterrumpido desde principios de la década siguiente hasta el último cuarto del siglo XX. Ni que decir tiene, por tanto, que el desempeño antropométrico de los mozos reclutados en Sierra Suroeste sigue un patrón evolutivo de amplio espectro, que va mucho más allá de las peculiaridades de la zona de la que proceden. Es verdad que, en el corto plazo, son justamente estas especificidades las que parecen marcar las diferencias. Nos ocuparemos de ellas en el próximo epígrafe. Por ahora, sin embargo, nos centramos en las causas que, desde el largo plazo, pueden explicar ese cambio de ciclo con clara tendencia al alza que muestra tanto la serie construida para Sierra Suroeste como las series disponibles para el conjunto de España y para el resto de Extremadura.

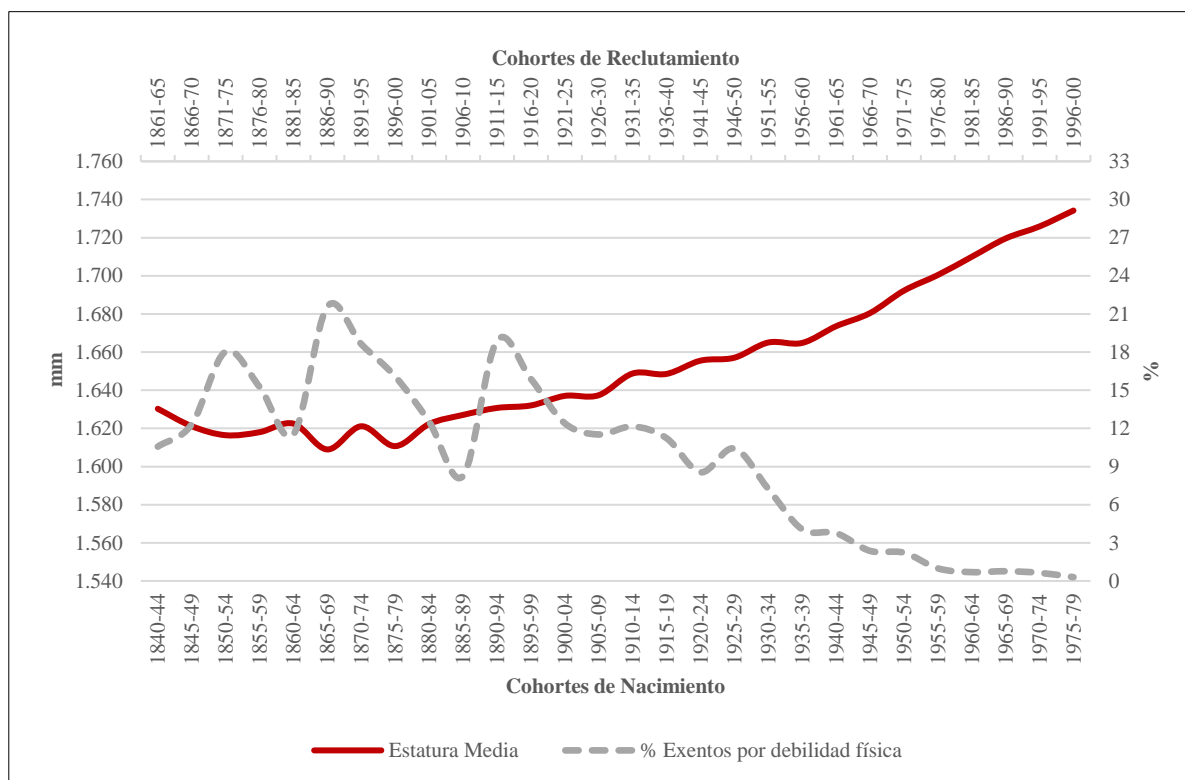
Entre tales causas, obviamente, están todas las mejoras que, según la historiografía antropométrica española, explican la progresión que experimenta en el conjunto del país la talla alcanzada al final de la etapa de crecimiento físico durante toda la etapa contemporánea: desde la “conquista de la salud” (Pérez Moreda, *et al.*, 2015), hasta el crecimiento de la renta per cápita (Prados, 2017), pasando, cómo no, por la lenta pero determinante reducción del trabajo infantil (Martínez-Carrión *et al.*, 2013) o por la progresiva disminución de la fecundidad (Delgado Pérez, 2009) y la consecuente mejora de los cuidados proporcionados a la infancia (Pérez Moreda, *et al.*, 2015). En la presente investigación, siguiendo de nuevo la estela de los trabajos de Antonio M. Linares-Luján y Francisco M. Parejo-Moruno, insistimos sólo en las tres variables ambientales que, junto a la energía consumida por el mantenimiento del metabolismo basal, imposible de medir con las fuentes disponibles, más directamente influyen, según la teoría biomédica del crecimiento físico, en la estatura adulta: la nutrición, la salud (o la enfermedad) y el esfuerzo físico (o el trabajo).

Por lo que respecta a la nutrición, es decir, la variable que, siguiendo el símil de la estatura como el resultado de una contabilidad energética, sintetiza y aporta las entradas necesarias para el desarrollo físico, la información historiográfica de la que disponemos para Sierra Suroeste es escasa y sesgada, por no decir inexistente. No obstante, la propia documentación derivada del reclutamiento militar nos aporta una pista importante sobre la dinámica de la alimentación en la comarca durante el periodo objeto de estudio (Gráfico 16). Y es que la reducción de la proporción de reclutas declarados exentos del servicio militar obligatorio por ser cortos de talla o por padecer insuficiente desarrollo orgánico sugiere, en

principio, ganancias significativas en la nutrición. Hasta el quinquenio 1890-94, dicha proporción se situó de media en el entorno del 15%, aunque hubo años que superó ampliamente el 20% del total de la población recluta. Desde entonces, sin embargo, el porcentaje de mozos excluidos por debilidad física inició en Sierra Suroeste una caída en picado que concluyó justamente en el último quinquenio del periodo objeto de estudio, con un porcentaje cercano al 0,3%. Esta contundente caída parece revelar efectivamente una disminución sostenida de las carencias alimentarias de la población serrana, al menos desde finales del siglo XIX⁴¹.

Gráfico 16

Proporción de exentos por debilidad física en los reclutamientos de Sierra Suroeste (1840-1979)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

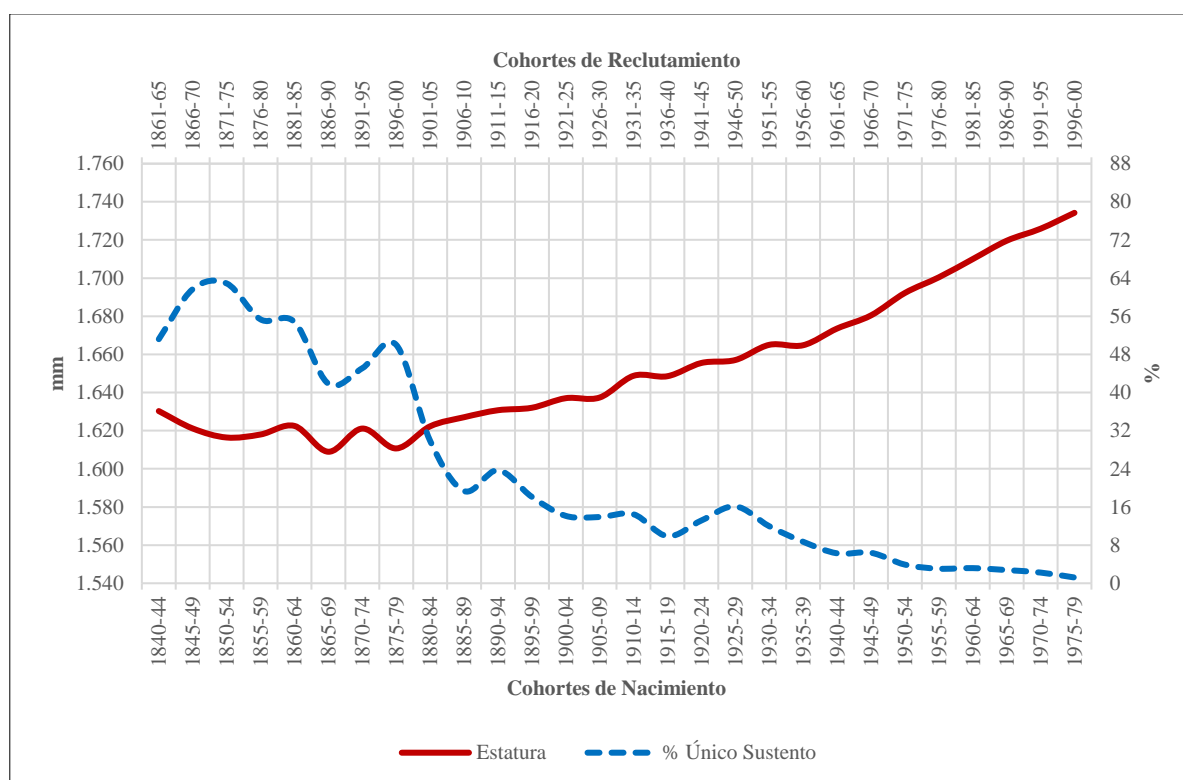
Dicha disminución resulta consistente con la sesgada pero ilustrativa imagen que ofrecen de la pobreza las fuentes del reclutamiento militar. Calculada como proporción de reclutas excluidos del servicio militar obligatorio por ser el único sustento familiar sobre el total de mozos presentados a los actos de reclutamiento, la tasa bruta de pauperismo que

⁴¹ Recuérdese, no obstante, que el indicador en el que nos basamos (porcentaje de mozos excluidos del servicio militar obligatorio por ser cortos de talla o por padecer insuficiente desarrollo orgánico) deja fuera otras muchas afecciones que pueden estar directa o indirectamente asociadas a la malnutrición (Quiroga, 2002).

hemos calculado a partir de las ACDS dibuja una trayectoria muy parecida a la que describe el porcentaje de mozos exentos por debilidad física (Gráfico 17). Es más, según las cifras aquí manejadas, la disminución sostenida de la pobreza en Sierra Suroeste comenzó dos décadas antes que la de la debilidad física, pasando en conjunto de un máximo de casi el 63% de la población reclutada a un mínimo de poco más del 1% entre 1871-75 y 1975-79. En principio, por tanto, todo parece indicar que la reducción de la miseria o, si se quiere, la mejora del ingreso familiar pudo contribuir a incrementar el nivel de consumo de alimentos entre la población de la comarca, estimulando así el crecimiento sostenido de la estatura adulta. El problema es que, con base en los hallazgos más recientes de la literatura especializada, es arriesgado aceptar, sin más, que la substancial reducción de las anomalías físicas declaradas en los reclutamientos de Sierra Suroeste obedezcan precisamente a una disminución tan temprana de los problemas en la nutrición, especialmente entre la población jornalera, la parte más significativa de la sociedad serrana tal y como indicaba Pascual Madoz en el *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico* a mediados del siglo XIX.

Gráfico 17

Proporción de exentos por ser “único sustento” en los reclutamientos de Sierra Suroeste (1840-1979)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

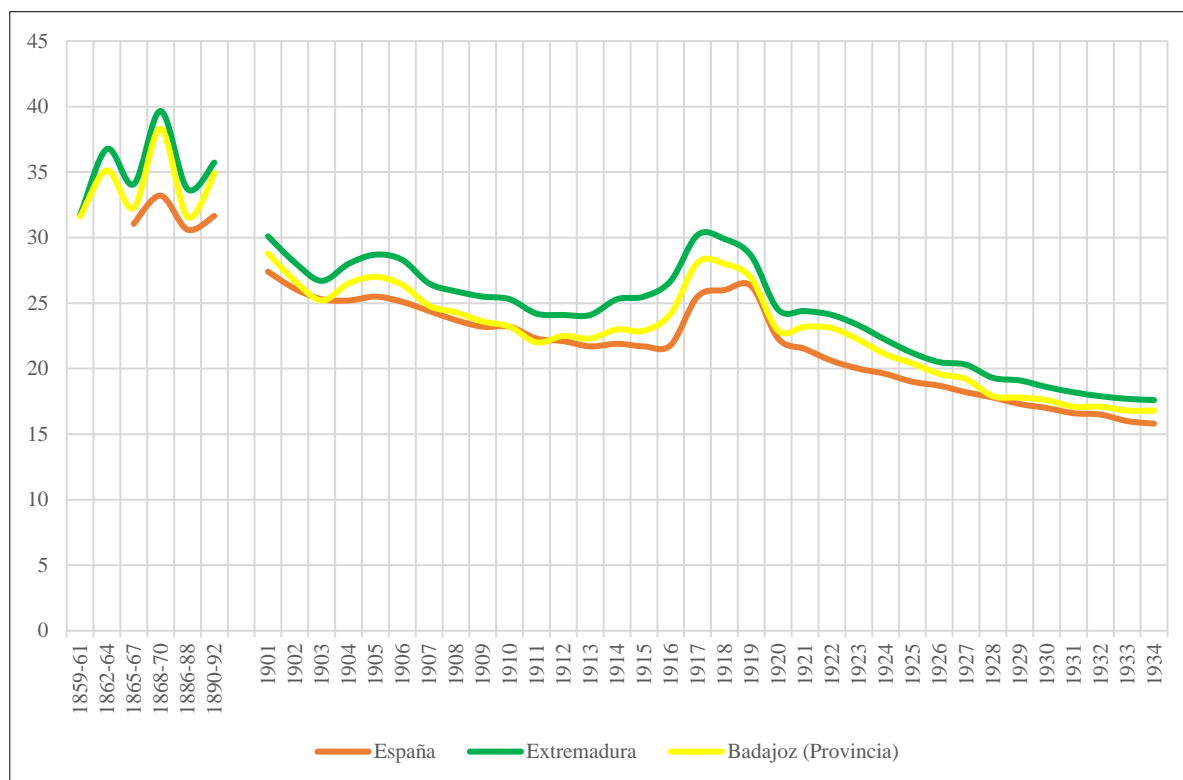
Desgraciadamente, no existen datos seriadados sobre el consumo de alimentos en España, ni en Extremadura, hasta bien entrado el siglo XX. No obstante, estudios basados en fuentes cualitativas de diversa índole han confirmado recientemente la intensidad y la persistencia de dichos problemas en la región durante buena parte de la etapa contemporánea (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2022b). De hecho, no fue hasta finales de la década de 1950, coincidiendo con el inicio del desarrollismo, cuando las primeras encuestas sobre presupuestos familiares publicadas en España comenzaron a revelar cambios significativos en los patrones de consumo de los hogares extremeños. Frente a la abrumadora presencia de cereales y legumbres en las dietas descritas hasta entonces⁴², estas encuestas registraron un claro aumento de la proporción de carne, leche, huevos, fruta y pescado en el gasto alimentario de las familias de la región (Instituto Nacional de Estadística, 1959). Hablamos, pues, de una transformación claramente asociada a lo que denominamos “transición nutricional”, un proceso de cambio que implicó la intensificación del nivel de consumo de calorías y un mayor grado de diversificación de la dieta alimentaria en el mundo occidental a lo largo de los siglos XIX y XX (Popkin, 1993). Este cambio, tardío pero cierto en el caso español, debió de contribuir, por supuesto, a sostener el aumento secular de la estatura adulta en Extremadura y en Sierra Suroeste, pero, dada la tardanza con la que se hizo sentir en la región, no pudo haber desencadenado el potente crecimiento antropométrico iniciado en la década de 1880.

Si la transición nutricional no fue, al menos hasta mediados del pasado siglo, la principal responsable del aumento de la talla en Extremadura y, por derivación, en Sierra Suroeste, ¿cuál fue entonces la variable determinante? ¿Qué mejora esconde la temprana disminución del porcentaje de reclutas exentos del servicio militar por debilidad física? Los datos disponibles parecen indicar que la variable más relevante fue la reducción del gasto energético por disminución de la enfermedad o, si se quiere, por mejora de la salud. Esta otra transformación, propia también de la etapa contemporánea, ha sido denominada “transición epidemiológica” o “transición sanitaria” (Pérez Moreda *et al.*, 2015): un proceso de cambio caracterizado por el paso de un régimen demográfico de muy alta mortalidad, concentrada en edades tempranas y dominada por enfermedades infecciosas, a un régimen de muy baja mortalidad, regida por enfermedades crónicas y degenerativas, especialmente concentradas en la tercera edad. La evolución de la mortalidad general en España confirman, en principio, que este cambio se inicia en las últimas décadas del siglo XIX (Gráfico 18).

⁴² Véase, por ejemplo, el trabajo de Pérez Rubio (1995) o la tesis doctoral de Conde Caballero (2018).

Gráfico 18

Tasas brutas de mortalidad general (‰) en España, Extremadura y Badajoz (1859-1934)



FUENTE: Elaboración propia a partir de Durán Herrera (2015: 727).

Las monografías publicadas al respecto en Extremadura ratifican también ese salto demográfico hacia adelante en la región y en la comarca objeto de estudio (Sánchez de la Calle, 1991; Blanco Carrasco, 2001; Peral Pacheco y Suárez Guzmán, 2005; García Moro y Olivares, 2008; Carretero y Peral Pacheco, 2009; Pineda y Peral Pacheco, 2009; Muñoz, 2014; Suárez Guzmán, 2014; Durán Herrera, 2015; Carretero Melo y Carretero Carretero, 2018)⁴³. En concreto, si hacemos extensivos al resto de Sierra Suroeste los casos de Barcarrota (Gómez Galisteo, 1988), Zahínos (Bobadilla Gómez y Peral Pacheco, 2005) y Jerez de los Caballeros (Suárez Guzmán, 2014), los mejor estudiados hasta la fecha, la transición epidemiológica en la comarca parece haber estado definida inicialmente por un descenso progresivo de las enfermedades contagiosas. Destacan entre ellas, las transmitidas por el agua y los alimentos, generalmente causantes de diarreas y enteritis (malaria, viruela, sarampión, difteria, escarlatina, disentería, fiebre terciaria y tifoidea), las patologías de transmisión aérea

⁴³ Las cifras de mortalidad manejadas por Antonia M^a. Durán Herrera (2015) para el conjunto de la provincia de Badajoz (Gráfico 18) confirman, además, que Sierra Suroeste fue una de las zonas de más intensa y rápida reducción de la mortalidad general a lo largo del primer tercio del siglo XX, el momento clave de la transición epidemiológica.

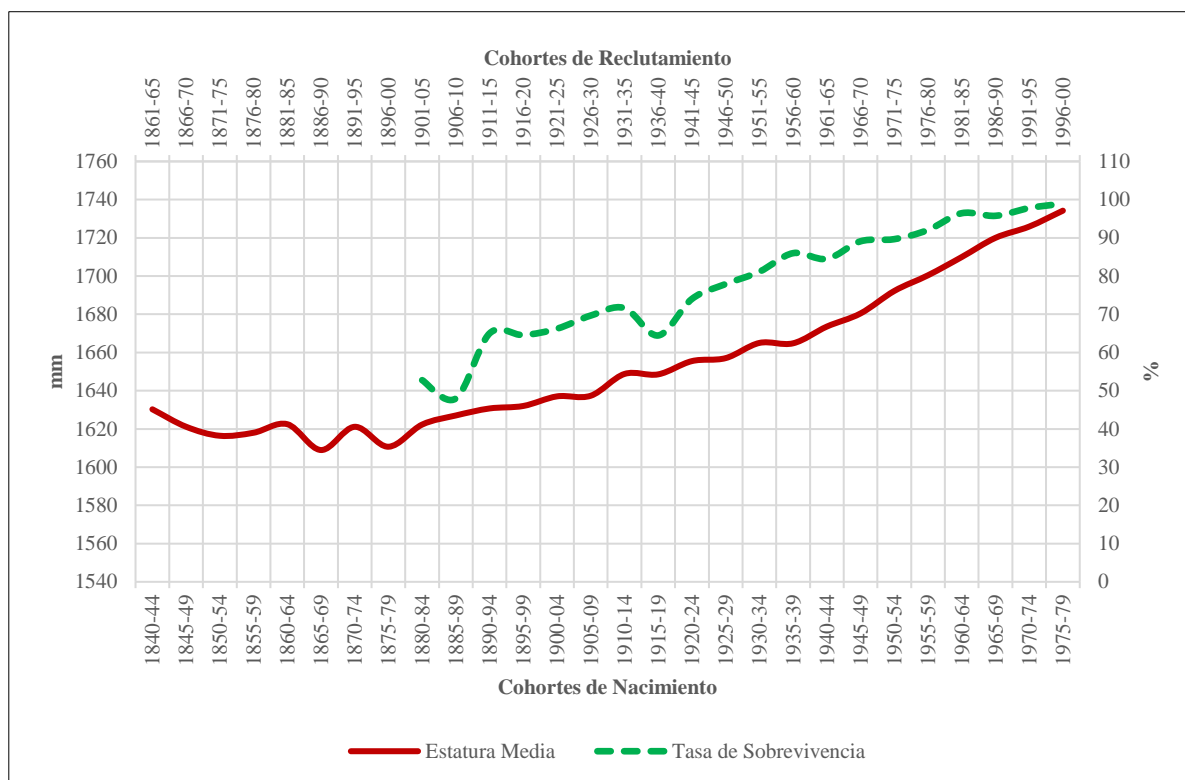
(neumonía, pleuresía, tos ferina, catarro, bronquitis y tuberculosis) y las enfermedades relacionadas con la desnutrición (debilidad orgánica, raquitismo o eclampsia). Detrás de todas ellas, rezuman, cómo no, las deficiencias en las infraestructuras de saneamiento y en la salubridad medioambiental, los problemas en el abastecimiento y la depuración de aguas, la falta de higiene pública y privada y, por supuesto, la pobreza de mayor parte de la población.

Desde las últimas décadas del siglo XIX, sin embargo, las patologías más mortíferas comienzan a desaparecer, tanto en Sierra Suroeste como en el resto de Extremadura. Las causas son diversas, pero destacan: la difusión de la teoría microbiana y el nacimiento posterior de nuevas técnicas terapéuticas (Cussó y Nicolau, 2000), la mayor regulación sobre higiene y salud en la región, especialmente durante la década de 1920 (Lemus, 1993), las mejoras en las infraestructuras de saneamiento (Pérez Moreda *et al.*, 2015), la expansión geográfica de los servicios de salud (Bernabeu-Mestre *et al.*, 2006), la mejora en el cuidado de los niños debido a la reducción de las tasas de fecundidad (Delgado Pérez, 2009) y los cambios, tardíos pero ciertos, en los hábitos alimentarios. La conjunción de todas estas mejoras dio paso a una morbilidad cada vez menos intensa entre niños y adolescentes y cada vez más concentrada en el cáncer, el sistema cardiovascular y el sistema nervioso (Sánchez de la Calle y Leonato, 1993; Durán Herrera, 2015). En definitiva, la transición epidemiológica en Extremadura redujo la probabilidad de muerte en las etapas previas a la edad adulta y modificó la etiología de la enfermedad, pasando de una morbilidad estrechamente relacionada con la escasez y la insalubridad medioambiental a una morbilidad ligada, directa o indirectamente, a la opulencia y a una mayor esperanza de vida.

La cronología de estos cambios en la salud puede ser rastreada en Sierra Suroeste a través de la proporción de reclutas que llegaron vivos a la edad legal de alistamiento en comparación con el número total de mozos nacidos en cada generación (Gráfico 19). Según muestra la evolución de esta variable, durante la segunda mitad de la década de 1880, justo cuando da comienzo el nuevo ciclo de crecimiento sostenido del nivel de vida biológico en la comarca, la esperanza de vida de los quintos allí reclutados inicia también un movimiento ascendente de largo recorrido que tan sólo se ve interrumpido por los efectos de la pandemia de gripe de 1918 y por las carencias de la última posguerra. Más tarde abordaremos el estudio de estos dos acontecimientos. De momento, nos quedamos con la idea de que el crecimiento antropométrico experimentado en Extremadura y en Sierra Suroeste desde las últimas décadas del siglo XIX fue sobre todo el resultado de mejoras progresivas en la salud de la población (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2022b).

Gráfico 19

Proporción de mozos supervivientes a la edad legal de alistamiento en Sierra Suroeste (1840-1979)



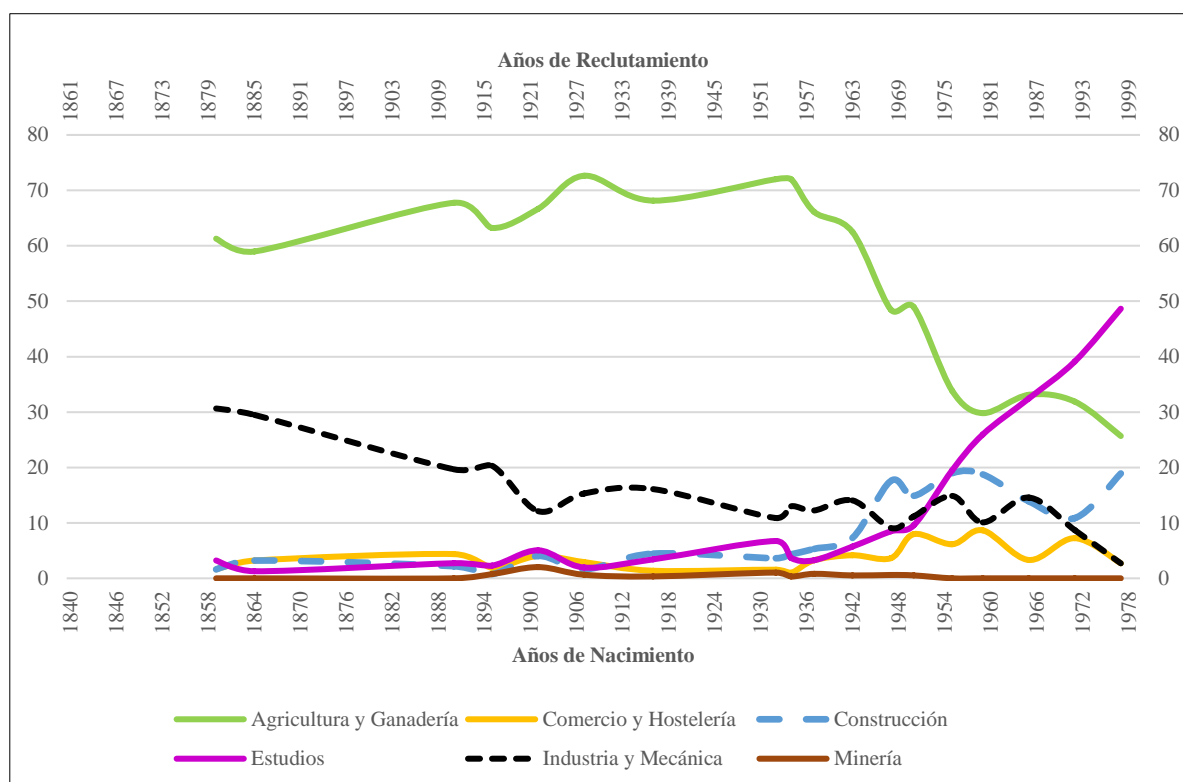
FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Un último cambio completa el análisis de los determinantes del crecimiento antropométrico sostenido de Sierra Suroeste. Este cambio está vinculado a la modificación que experimentó la estructura de la economía regional durante la etapa contemporánea y a los consecuentes cambios en los procesos de trabajo. Es verdad que Extremadura nunca llegó a industrializarse (Zapata, 1996). Tampoco lo hizo, a pesar de la importancia que adquirió en ciertos momentos la industria corchera, la comarca objeto de estudio⁴⁴. Tanto en una zona como en otra, sin embargo, la proporción de activos dedicados a la agricultura y la ganadería acabó disminuyendo de manera decisiva a partir de los años cuarenta del siglo XX (Gráfico 20), disminución que estuvo acompañada de un aumento relativo de la población estudiantil. En esta nueva tesitura, la estructura del empleo estimuló el desarrollo físico del conjunto de la población recluta a través de dos vías: aumentando la proporción de los quintos mejor alimentados y más sanos (estudiantes) y, a la vez, reduciendo el porcentaje de mozos ocupados en tareas de mayor gasto energético (agricultura y ganadería).

⁴⁴ El crecimiento del negocio corchero es, sin duda, el que está detrás del breve repunte que muestra el Gráfico 20 para el sector “Industria y Mecánica” en la primera década del siglo XX. Es entonces, justamente, cuando las ACDS de Sierra Suroeste se llenan de mozos que declaran ser “taponeros” o “industriales”.

Gráfico 20⁴⁵

Estructura profesional (%) de la población reclutada en Sierra Suroeste (1860-1978)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Como es de suponer, no contamos con datos históricos sobre la energía consumida por los activos agrarios, los estudiantes o el resto de los mozos reclutados en Sierra Suroeste. De hecho, es casi imposible calcular retrospectivamente tales datos porque el gasto energético de cualquier trabajo depende de muchos factores que son difíciles de ponderar en términos históricos: edad, género, altura, peso, temperatura ambiental, duración de la tarea, etc. No obstante, algunos informes de la Organización Mundial de la Salud sobre determinadas actividades físicas (World Health Organization, 1985) han confirmado la idea de que, con algunas excepciones dentro de la industria manufacturera y la construcción, las tareas no agrarias suelen consumir menos energía que las actividades agrarias no mecanizadas⁴⁶.

⁴⁵ El gráfico no recoge una serie anual continuada por falta de datos. Los años para los que tenemos datos de todas las actividades incluidas en el gráfico son: 1880, 1885, 1903, 1911, 1915, 1922, 1928, 1937, 1948, 1953, 1955, 1958, 1963, 1968, 1971, 1976, 1980, 1986, 1992 y 1998.

⁴⁶ Nótese que, a partir de la década de 1940, junto a la caída de los activos agrarios y a la paralela expansión de la población estudiantil, los pueblos de Sierra Suroeste fueron testigos de otro doble cambio: el aumento de la proporción de mozos empleados en la construcción y la disminución del peso específico de oficios relacionados con la industria y la mecánica. No sabemos hasta qué punto este nuevo cambio pudo contribuir al crecimiento antropométrico de la comarca durante la segunda mitad del siglo XX, pero, dado que el gasto energético en

Desde esta perspectiva, el descenso del número de ocupados en la agricultura y la ganadería que registran las ACDS puede explicar una parte importante del aumento de la talla media de los reclutas de Sierra Suroeste, al menos desde mediados del siglo XX. Conviene tener en cuenta, además, que, justo a partir de entonces, la disminución del precio de las tecnologías de la revolución verde estimuló la mecanización del campo en España y en Extremadura. Este proceso de mecanización contribuyó, sin duda, a consolidar el crecimiento antropométrico de la comarca objeto de estudio al aumentar la productividad del factor trabajo y reducir así tanto la demanda de mano de obra en el campo como la energía necesaria para la realización de las tareas agrarias.

En resumen, todo parece indicar que el crecimiento sostenido del nivel de vida biológico en Sierra Suroeste respondió básicamente a la conjunción de tres grandes procesos de transformación de larga duración: la transición nutricional, la transición epidemiológica y el cambio estructural. Con los datos aquí manejados puede parecer imprudente arriesgarnos a sopesar el papel que representó cada uno de estos tres procesos en la expansión que mostró la estatura adulta de la comarca desde las últimas décadas del ochocientos, pero la cronología de los cambios que ofrece la historiografía antropométrica extremeña y la que aportan las propias fuentes del reclutamiento militar utilizadas para la presente investigación invitan a pensar que, dentro de la contabilidad energética de la que es fruto la estatura adulta, fueron las mejoras vinculadas al sustraendo (especialmente en la morbilidad) y no las mejoras en el minuendo (la nutrición) las que activaron el cambio de ciclo antropométrico que registró la población masculina en Sierra Suroeste desde la década de 1880. Ciertamente es que tanto la transición nutricional como el cambio en la estructura económica contribuyeron a reforzar y a mantener ese crecimiento físico sostenido, pero, desde luego, no mucho antes de mediados del siglo XX, es decir, varios decenios después de dar comienzo el gran salto hacia adelante que experimentó la talla adulta en la zona objeto de estudio.

Esta última consideración merece, no obstante, una matización final antes de pasar a explorar las tendencias de corto plazo. Y es que, efectivamente, la contundente reducción de las cifras de pobreza que registran las ACDS a partir de la década de 1870 y la no menos firme disminución de la proporción de reclutas excluidos del servicio militar obligatorio por debilidad física desde la década siguiente no invitan a rebajar la importancia de la nutrición en la escalada que muestra la estatura adulta en Sierra Suroeste. Dado que, a la luz de los

ambos sectores no parece ser muy distinto según los estudios de la OMS, creemos que, por compensación entre uno y otro, dicho cambio no afectó negativamente a la estatura media de la comarca.

trabajos más recientes, tampoco es de recibo negar que la transición nutricional no adquirió carta de naturaleza en Extremadura hasta bien entrado el siglo XX, sólo quedan dos posibles explicaciones, no excluyentes. Podemos pensar, por una parte, que, aunque no hubo grandes cambios en la composición de la dieta alimentaria hasta después de la larga posguerra, sí pudo haber aumentos progresivos en la cantidad de nutrientes ingeridos por la población de Sierra Suroeste desde la década de 1880, gracias, claro está, a la mejora de la renta familiar que denota nuestra tasa bruta de pauperismo desde la década anterior. Por otra parte, no podemos olvidar que la información que sirve de base a la historiografía antropométrica extremeña para rastrear la presencia de la transición nutricional en la región hasta la década de 1950 es información cualitativa y que esta información, muchas veces procedente de la prensa extranjera, puede estar especialmente sesgada por la potencia informativa del hambre de posguerra. Desde esta doble perspectiva, conviene pues ser prudentes y mantener en cuarentena la idea de que fue la salud y no la nutrición la que primeramente activó el crecimiento sostenido del nivel de vida biológico que, a partir de los años ochenta del siglo XIX, registraron las ACDS conservadas actualmente en Sierra Suroeste.

Casi el mismo nivel de prudencia requiere el análisis de los progresos antropométricos inducidos por los cambios en los procesos de trabajo. Incuestionable es, por supuesto, que, en términos de población activa, el cambio estructural no tuvo lugar en la zona objeto de estudio hasta bien avanzado el siglo XX, así es que difícilmente pudo ser este cambio el motor principal del gran estirón que mostraron los quintos reclutados en Sierra Suroeste desde el decenio de 1880. Esto no es excusa, sin embargo, para obviar o rebajar el papel de otros cambios acaecidos en el ámbito del trabajo, como la disminución y, finalmente, prohibición del trabajo infantil desde las primeras décadas del siglo XX. Sobre este punto, la información primaria disponible para Extremadura en general y para el suroeste de la provincia de Badajoz en particular es prácticamente inexistente, pero las escasas referencias que hemos podido localizar para las últimas décadas del XIX resultan bastante ilustrativas. Nos referimos a las respuestas que, sobre trabajo infantil, incorporan los informes elaborados en 1883 por la Comisión de Reformas Sociales con el fin de dar a conocer el nivel de vida de la clase trabajadora. En los tres informes publicados para Extremadura (Cáceres, Badajoz y Plasencia) despunta siempre una misma idea: la presencia de niños en las faenas del campo es costumbre habitual en la región, pero esta circunstancia no afecta negativamente al crecimiento físico de la población infantil, aunque sí al desarrollo escolar. Lo resume bien D. José Chacón Capdepón, informante de la provincia de Badajoz, cuando afirma que

“en las recolecciones de aceituna y bellota y algunas otras operaciones de las menos rudas y fuertes de la agricultura (...) se ocupan también los niños sin distinción de sexo desde la edad de seis a siete años; siendo de lamentar esto último, no porque sea perjudicial a su desarrollo físico, que antes lo tenemos por provechoso, dada la moderación del trabajo y la libertad en que suele dejárseles de tomarlo como juego y recreo, sino porque la necesidad de utilizar el producto de estas infantiles tareas es la causa principal de que no asistan a las escuelas públicas gratuitas que existen en todos estos pueblos con la asiduidad indispensable para la enseñanza” (Comisión de Reformas Sociales, 1892: 335).

Hasta donde nosotros sabemos, los estudios antropométricos que más insisten en la negativa influencia del trabajo infantil sobre la estatura adulta centran mayoritariamente la atención en los procesos de industrialización de la etapa contemporánea y, especialmente, en las nefastas consecuencias sobre la talla de la actividad fabril y de la minería⁴⁷. Como también sabemos (Gráfico 20), el peso de la manufactura o de la actividad minera en Sierra Suroeste no alcanzó nunca cotas medianamente relevantes a lo largo del periodo objeto de estudio. Si a esta circunstancia unimos esa idea, excesivamente idílica quizá, del trabajo infantil en los campos de Extremadura como un factor casi positivo para el crecimiento físico, resulta, cuando menos, precipitado sostener que la reducción legal y real del trabajo infantil en Sierra Suroeste pudo ser una de las principales causas de la contundente progresión antropométrica que registró la comarca desde los años ochenta del siglo XIX.

Otra cosa es, no obstante, la disminución del trabajo durante la llamada segunda infancia (6-12 años). En esta fase, casi coincidente con los comienzos del estirón adolescente, aumentan los requerimientos de energía por la mayor velocidad del crecimiento físico (Martínez-Carrión *et al.*, 2013). En tales circunstancias, cualquier recorte o sobregasto energético puede retrasar el desarrollo y la maduración corporal (Dantas y Santana, 2010). No contamos con información de primera mano para aproximarnos a la incidencia de esta otra forma de trabajo infantil sobre la talla de los mozos alistados en Sierra Suroeste, pero creemos que la proporción ocupada por los estudiantes entre el conjunto de la población recluta es una variable *proxy* que nos permite acercarnos indirectamente a la importancia que adquiere el trabajo en la segunda infancia. En este sentido, y dado que, según nuestros datos (Gráfico 20), dicha proporción no comenzó a ser verdaderamente significativa hasta después de la Guerra Civil española, parece lógico concluir diciendo que la disminución del trabajo infantil, tanto en la primera como en la segunda infancia, no fue especialmente determinante en la expansión antropométrica de Sierra Suroeste.

⁴⁷ Para el caso español, véase, por ejemplo, Pérez de Perceval *et al.* (2013) y Martínez-Carrión *et al.* (2013).

5.3. Estancamiento y crisis

Tal y como refleja la serie de estaturas construida para la presente investigación a partir de las ACDS (Gráfico 15), el espectacular crecimiento que experimenta la talla adulta masculina desde la década de 1880 rebaja, pero no elimina, la incidencia de la crisis en la evolución del nivel de vida biológico de Sierra Suroeste. En las páginas que siguen, siguiendo nuevamente la senda abierta por la historiografía antropométrica extremeña, nos proponemos desglosar las causas y, si es posible, las características específicas de las dos grandes fases de parálisis, crisis o ralentización que registra nuestra serie según quinquenios de nacimiento: 1840-1879 y 1915-1939.

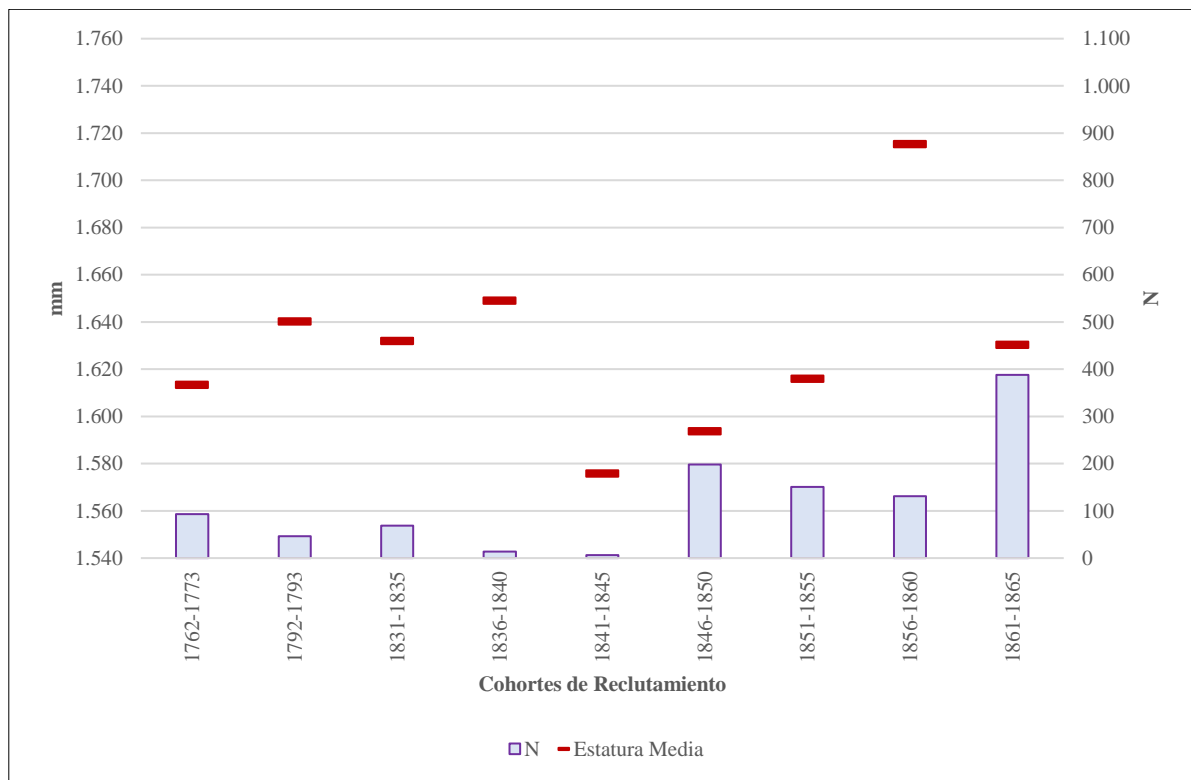
Durante la etapa comprendida entre las cohortes de nacimiento de 1840-44 y 1875-79, la tasa de crecimiento anual de la estatura adulta en la zona objeto de estudio ($r = -0,03\%$) nos habla de un claro estancamiento, aunque jalonado por los dos periodos más críticos de toda la serie: 1865-69 (con una caída de 13,5 mm respecto al quinquenio anterior) y 1875-79 (con una retracción de la talla media de 10,4 mm). No sabemos hasta qué punto estos dos empequeñecimientos obedecen al cambio de criterio que impuso la legislación militar española entre los mozos nacidos durante el periodo 1866-1880, tallados a los 19 años y no a los 20 como vino siendo habitual hasta entonces⁴⁸. Tampoco los datos aquí manejados nos permiten saber a ciencia cierta si estamos, en conjunto, al final de una larga fase de letargo antropométrico o, por el contrario, en medio de una etapa de crisis y parálisis con relación a las etapas previas, es decir, ante una fase de empeoramiento del nivel de vida biológico respecto al resto del siglo XIX. Nos inclinamos a pensar que es esta última opción la que mejor encaja en la dinámica económica y social de Sierra Suroeste, pero cualquiera de las dos opciones encuentra una mínima justificación cuantitativa en las pocas (y sesgadas) cifras disponibles para fechas previas a los reemplazos de nacimiento de 1840.

Dichas cifras corresponden a un total de 708 reclutas alistados entre 1762 y 1860 en 3 de los 6 núcleos que conforman nuestra muestra de estaturas: Barcarrota, Jerez de los Caballeros y Salvaleón. Tal y como indicamos en el capítulo anterior, estas cifras proceden de fuentes de reclutamiento militar dispersas, en las que no siempre queda registrada la edad de los reclutas ni la estatura de los mozos excluidos del servicio militar por falta de talla, razón por la que conviene extremar la prudencia a la hora de interpretarlas. Es más, si descartamos

⁴⁸ Eventualmente, los nacidos entre 1855 y 1856 fueron tallados en Extremadura a los 21 años (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2021a).

la media del quinquenio de reclutamiento 1841-45 por los pocos registros válidos de los que proviene (N=6), descubrimos que la serie resultante puede servir indistintamente para justificar las dos tendencias antes mencionadas. Así, por ejemplo, si nos ocupamos del largo plazo y orientamos el foco hacia las estaturas de la segunda mitad del siglo XVIII o las primeras décadas del Ochocientos (Gráfico 21), la imagen que transmite la dinámica antropométrica de Sierra Suroeste durante la segunda mitad del siglo XIX es de continuidad o, si se quiere, de letargo estructural. En cambio, si nos limitamos al corto plazo y fijamos el punto de mira en los quinquenios previos a los primeros reemplazos de nuestra serie, es decir, en los mozos alistados entre 1846-50 y 1856-60, la historia cambia y la sensación de continuidad pasa a ser de contracción antropométrica a partir de los quintos reclutados en el quinquenio 1861-65, nacidos en 1840-44.

Gráfico 21
Estatura media (mm) de los mozos reclutados en Sierra Suroeste (1762-1860)



FUENTES: elaboración propia a partir de los Expedientes de Reclutamiento y Reemplazo conservados en los archivos municipales de Barcarrota, Jerez de los Caballeros y Salvaleón. Para la conversión en milímetros de pies, pulgadas y líneas, Cámara (2006: 114).

Es en esta última idea, la del empeoramiento de las tallas, en la que, como precisamos en el primer epígrafe de este capítulo, más insiste la literatura especializada. El problema es que buena parte de los trabajos que han abordado el tema hasta hace poco tiempo han estado muy condicionados por el debate abierto en la historiografía británica sobre el nivel de vida de la clase trabajadora en las primeras fases de la industrialización. Sin entrar en detalles innecesarios ni en polémicas estériles, como la que ha enfrentado durante décadas a “pesimistas” y “optimistas” (García Gómez, 2013), hoy en día el debate ha trascendido el caso británico y se ha hecho extensivo al resto de las economías industrializadas, mezclándose, además, con la controversia, siempre viva, sobre la penalización antropométrica del mundo urbano. En esencia, la tesis más aceptada, es que los procesos de industrialización iniciados durante las últimas décadas del siglo XVIII estimularon el crecimiento de la renta per cápita y del consumo de alimentos, pero no con la fuerza suficiente como para compensar los efectos sobre la talla del empeoramiento de la salubridad medioambiental en los centros urbanos recién industrializados, del endurecimiento de las condiciones de trabajo en las fábricas y en las minas por el alargamiento de la jornada laboral, la mayor peligrosidad de las tareas y la proliferación del trabajo infantil o del hacinamiento de la población por el rápido crecimiento demográfico de los centros urbanos (Feinstein, 1998; Floud *et al.*, 2011).

¿Cómo encaja el caso español en esta tesis desde una perspectiva antropométrica? Pues, aunque la cronología y la intensidad del deterioro no siempre fueron las mismas, parece claro que, en casi todas las zonas estudiadas hasta ahora, la talla de los nacidos entre 1840 y 1880 registró descensos más o menos acusados⁴⁹. Dado que este empeoramiento generalizado del nivel de vida biológico coincidió en el tiempo con el arranque de la industrialización en España (Carreras y Tafunell, 2005), la hipótesis kuznetsiana del incremento de la desigualdad de la renta en los primeros estadios de la modernización económica contemporánea resulta congruente con lo ocurrido en el país (Martínez-Carrión, 2002). De hecho, junto a la reducción de la estatura adulta, la historiografía española constata otros síntomas de empeoramiento del bienestar durante el segundo tercio del siglo XIX, como el aumento de la mortalidad infantil y juvenil (Sanz Gimeno y Ramiro Fariñas, 2002), el incremento de los precios de los alimentos (Maluquer de Motes, 2005) o la caída y el estancamiento del salario real (Moreno Lázaro, 2006).

⁴⁹ Para el conjunto de España, los datos que maneja Martínez-Carrión (2001: 29) indican, además, un incremento substancial -más del 115 %- de los mozos excluidos del servicio militar obligatorio por ser cortos de talla entre los nacidos en 1838 y 1865.

La cuestión es saber si dicho deterioro, tal y como ocurrió en otros países del mundo occidental, fue o no fruto del propio proceso industrializador. En este punto concreto es donde el ejemplo español parece mostrar algunos rasgos distintivos. Y es que, como todos sabemos, la Revolución Industrial llegó a España tarde y cuajó sólo en ciertos territorios (Cataluña, País Vasco, Levante y Andalucía). Ni siquiera en ellos, sin embargo, la industrialización generó procesos de urbanización comparables a los de la Europa desarrollada. Es más, no siempre ambos procesos fueron paralelos en España (Ramon-Muñoz, 2011). Muchas ciudades de la mitad meridional mantuvieron una elevada proporción de población activa empleada en el sector agrario, contribuyendo así a justificar y perpetuar el concepto de “agrociedad”.

Es cierto, no obstante, que en algunos de los casos de industrialización más temprana estudiados hasta la fecha (Bilbao, Igualada, Reus, Elche, Hellín o Alcoy, por ejemplo), las duras condiciones de trabajo y el uso de mano de obra infantil en fábricas y minas, el rápido crecimiento demográfico y el consiguiente hacinamiento de la población urbana, así como la degradación ambiental y epidemiológica de las ciudades, crearon el contexto adecuado para el deterioro del nivel de vida biológico, al menos temporalmente (Martínez-Carrión y Pérez-Castejón, 1998; Puche, 2011; García Gómez, 2013 y 2016; Ramón-Muñoz y Ramon-Muñoz, 2016; Puche y Cañabate-Cabezudos, 2016; Pérez-Castroviejo y Martínez-Carrión, 2018). Pero ¿por qué en territorios no industrializados, como Extremadura, la estatura adulta tendió también a disminuir entre los años cuarenta y ochenta del siglo XIX?

En esta ocasión, la historiografía española también parece tener la respuesta. Por un lado, como insinúan las cifras de mortalidad general (Gráfico 18), la fase estuvo caracterizada en todo el país por una mayor incidencia de la enfermedad. Los brotes epidémicos de cólera o tifus en 1833-1835, 1853-1856, 1859-1860, 1863-1866, 1868 e, incluso, 1885-1888 (Pérez Moreda, 1999) debieron de dejar secuelas importantes en los cuerpos de los niños nacidos por aquel entonces. Junto al incremento de las epidemias, está también documentada una intensificación de las afecciones transmitidas por el agua y por los alimentos, afecciones ambas que corroboran al deterioro de las condiciones de higiene, salud y nutrición (Pérez Moreda *et al.*, 2015). Estudios específicos sobre mortalidad infantil revelan, además, un aumento de las probabilidades de morir en los primeros años de vida entre 1840 y 1880 como consecuencia del abandono prematuro de la lactancia materna y la anticipación del destete (Martínez-Carrión, 2001). Hablamos, pues, de un empeoramiento generalizado de algunas de las variables ambientales que, según la teoría antropométrica, más directamente influyen en la talla alcanzada al final de la etapa de crecimiento físico.

Hay que tener en cuenta, por otro lado, que la reforma agraria liberal, implementada en España a partir del segundo tercio del siglo XIX, trajo consigo un cambio institucional especialmente importante para la evolución del nivel de vida biológico en las zonas agrarias: la desamortización civil. Con ella, cientos de miles de fincas administradas hasta entonces por los municipios y explotadas por los vecinos gratuitamente o a cambio de una renta moderada fueron vendidas al mejor postor. La privatización en masa de estas tierras de carácter concejil o comunal tuvo dos consecuencias inmediatas. Por una parte, estimuló la ampliación de la superficie cultivada y, en consecuencia, la intensificación de las horas de trabajo de la población agraria, así como, probablemente, la mayor participación de la infancia (y la segunda infancia) en las tareas del campo (Borras Llop, 1996). Por otra parte, la venta en pública subasta de buena parte de la antigua riqueza rústica comunal a partir de la Ley de General de Desamortización de 1855 dejó a las familias campesinas sin la posibilidad de acceder gratuita o casi gratuitamente a unos recursos esenciales para completar los ingresos de las economías domésticas: caza, pesca, carboneo, cultivo de pequeñas suertes, recolección de leña, hierbas y plantas medicinales... (Linares-Luján, 2002). Desde esta perspectiva, la redefinición de los derechos de propiedad en España acabó con un complemento nutricional y calórico fundamental para el equilibrio de la dieta familiar, erosionando así la posibilidad de mejora antropométrica. En definitiva, la desamortización civil, especialmente la nacionalización y venta en pública subasta de la antigua riqueza rústica concejil y comunal afectó negativamente a la talla adulta a través de dos caminos paralelos pero contrapuestos: el descenso de los inputs energéticos por el deterioro del consumo de alimentos y el aumento de los outputs por el acrecentamiento del esfuerzo físico asociado a los procesos de trabajo⁵⁰.

En Extremadura, la desamortización municipal alcanzó cotas extraordinarias, siendo el periodo comprendido entre 1859 y 1875 el de mayor actividad compradora. De las cerca de 550.000 hectáreas de superficie forestal privatizada por entonces, sólo 6.700 hectáreas fueron vendidas en Sierra Suroeste. La cifra puede parecer pequeña en comparación con las que arroja el resto de la región, pero no deja de ser especialmente significativa al compararla con la superficie concejil y comunal disponible a la altura de 1855 (10.500 hectáreas). En este sentido, más del 63% de la tierra aún no enajenada antes de la Ley de Pascual Madoz pasó a manos privadas en la comarca entre 1859 y 1875 (Linares-Luján, 2002).

⁵⁰ “Se habían creado, así, las condiciones idóneas para que la morbilidad y la mortalidad se encargaran del resto. Cuerpos malnutridos, exhaustos y cansados por las altas dosis de trabajo físico debieron ser presa fácil de las enfermedades y las epidemias, aumentando con ello la mortalidad y deteriorando entre los supervivientes la estatura” (Martínez-Carrión, 2001: 38).

No sabemos exactamente hasta qué punto este cambio patrimonial afectó al nivel de vida biológico de los mozos nacidos en Sierra Suroeste, pero los informes emitidos a finales del siglo XIX y principios del XX en respuesta a las indagaciones que realizó la Comisión de Reformas Sociales, nos ofrecen pistas, cuando menos, bastante interesantes. De acuerdo, por ejemplo, con D. José Chacón Capdepón, firmante de las respuestas de la provincia de Badajoz al interrogatorio que lanzó la comisión en 1883, “la desamortización, en la forma realizada, ha perjudicado a estas clases [jornaleros y pequeños propietarios], privándolas de disfrutes que por precio módico o gratuitos les concedían las leyes o las costumbres sobre las fincas enajenadas” (Comisión de Reformas Sociales, 1892: 336). Y, sin embargo, 110 de los 113 ayuntamientos que contestaron a la encuesta lanzada por la comisión en 1902 ante “la gravedad que ofrece la cuestión agraria en Andalucía y Extremadura”, reconocieron subidas de los salarios agrarios en los últimos tiempos “por escasez de brazos; por cultivar los obreros como colonos cereales, ajos y melones; por carestía de alimentos; por aumento de necesidades; por aumento de población; por buenas cosechas; por haber más labores; por aumento de cultivo...” (Instituto de Reformas Sociales, 1905: 206). Dicho de otro modo, aunque no tenemos datos concretos de Sierra Suroeste, todo parece indicar que, detrás del deterioro antropométrico que registró la comarca entre 1840 y 1880, estuvieron presentes, aunque no sólo, los efectos contrapuestos de la redefinición liberal de los derechos de propiedad.

Decimos “no sólo” porque, si bien es cierto que, entre 1840-44 y 1875-79, la proporción de mozos excluidos del servicio militar obligatorio por ser la única fuente de ingresos para la familia pasó del 31% al 50% en Sierra Suroeste (Gráfico 17), fue justamente en el quinquenio anterior a la publicación de la Ley de Desamortización General de Pascual Madoz (1850-1854) cuando esta proporción alcanzó la cota más elevada de toda la serie histórica de la comarca (63%). Es verdad que la progresión de la pobreza en las economías domésticas como consecuencia de la redefinición de los derechos de propiedad pudo quedar físicamente grabada no solo en la talla adulta de los niños recién nacidos, sino también en la de los jóvenes que, habiendo nacido, por ejemplo, en 1850-54, experimentaron el estirón adolescente a lo largo de la década de 1860, justo en plena efervescencia privatizadora. No podemos descartar, por tanto, esta última posibilidad, pero con los pocos testimonios que aportan al respecto los expedientes de reclutamiento conservados en Sierra Suroeste no podemos ir mucho más allá.

Datos más precisos nos ofrece la historiografía local sobre la evolución de la mortalidad en varios núcleos de la comarca⁵¹. En Jerez de los Caballeros, por ejemplo, la tasa bruta de mortalidad específica por enfermedades epidémicas (carbunco, cólera, difteria, fiebre amarilla, gripe, peste, tifus y viruela) describe una línea ascendente durante casi todo el siglo XIX, pero es justamente entre principios de los años treinta y finales de los años setenta cuando la tendencia al alza manifiesta una mayor intensidad (Peral Pacheco y Suárez-Guzmán, 2015: 12)⁵². Si de la mortalidad catastrófica pasamos a la mortalidad ordinaria, el caso de Zahínos resulta bastante ilustrativo. No en vano el pueblo registró un incremento espectacular de las tasas brutas de mortalidad general entre 1836 y 1857, un breve descenso hasta 1865 y un largo estancamiento hasta 1899, con valores situados en torno al 30% (Bobadilla Gómez y Peral Pacheco, 2005: 141). Ocurrió prácticamente lo mismo en Barcarrota, donde, además, las muertes por raquitismo, es decir, por debilidad física, pasaron de representar algo menos del 12% del total de fallecidos en 1842 al 22% en 1882 (Gómez Galisteo, 1988: 132). Ni que decir tiene, pues, que tanto las cifras de mortalidad ordinaria como las de mortalidad extraordinaria confirman las tendencias registradas no solo en el resto de España, sino también en buena parte del mundo occidental (Martínez-Carrión y Pérez-Castejón, 2002).

En el caso concreto de Sierra Suroeste, las propias fuentes del reclutamiento militar confirman las negativas consecuencias que tuvo sobre el crecimiento corporal el deterioro de la salud y de la nutrición entre 1840 y 1880. De hecho, si volvemos la mirada a la proporción de mozos excluidos del servicio militar obligatorio por ser cortos de talla o sufrir insuficiente desarrollo orgánico (Gráfico 16) descubrimos que esta proporción aumentó sensiblemente durante la fase en cuestión, pasando de representar el 11% en el quinquenio 1840-44 al 22% en 1865-69 y volviendo de nuevo a superar el 18% en el quinquenio 1890-94. Este último dato nos acerca, además, a los efectos tardíos de otra de las variables que, junto a la desamortización civil y a la propagación de la enfermedad, pudo influir más directa y negativamente en la estatura adulta de los mozos nacidos entre 1840 y 1880: la crisis agraria finisecular.

⁵¹ Las tasas de sobrevivencia elaboradas para esta investigación (Gráfico 19) no nos sirven en esta ocasión porque la documentación disponible sólo permite calcularlas para los nacidos a partir de 1880.

⁵² Para una aproximación cualitativa a la incidencia de la mortalidad epidémica en la provincia de Badajoz durante el siglo XIX, véanse los trabajos de Peral Pacheco y Pérez Torralba (2007) y Rodríguez Flores y Antona Rodríguez (2021).

De los efectos inmediatos de la llamada crisis agrícola y pecuaria sobre Extremadura en general y sobre la comarca de Sierra Suroeste en particular no es mucho lo que sabemos. Tenemos constancia, eso sí, de que fueron los años comprendidos entre 1875 y 1895 los de peor desempeño para la economía agraria regional, con una clara disminución de la cabaña ganadera y una más que probable reducción de la superficie cultivada ante la imposibilidad de competir en precio con los productos primarios procedentes de ultramar (Zapata, 1986). En estas circunstancias, las fuertes sequías de 1874, 1879, 1882, 1890 y 1898, así como las plagas de langosta padecidas en Extremadura por estas mismas fechas, remataron la faena y contribuyeron a la caída de la producción. La consecuencia más inmediata de esta conjunción de perversas coincidencias fue, como vimos en otro momento, la reaparición de las crisis de subsistencias, dominadas por la rápida subida de los precios de los alimentos básicos y la consecuente intensificación de las protestas populares en el mundo rural (Baumeister, 1996).

Muchas de estas protestas, algunas de ellas cargadas de violencia, como la ocurrida en Jerez de los Caballeros en marzo de 1885 (Bohoyo Velázquez, 1994), destaparon tanto las deficiencias del mercado en épocas de malas cosechas como la falta de subsistencias en general. La reivindicación más común fue la demanda de ¡pan barato! o de ¡pan a real! y la modalidad de revuelta más habitual fue la manifestación de los vecinos, no solo frente a las puertas de los ayuntamientos o los juzgados, sino también frente a las panaderías, la fábricas de harinas, los depósitos de granos y, con mucha frecuencia, los domicilios de aquellos vecinos acusados por las masas, con razón o sin ella, de acaparar el cereal para venderlo a precios desorbitados en los momentos más oportunos (García Pérez, 1998b).

Es cierto que no todas las protestas que estallaron durante los últimos lustros del siglo XIX estuvieron asociadas directamente a la crisis agraria finisecular, pero también es verdad que la invasión de productos procedentes de ultramar a partir de la década de 1870 agravó aún más la difícil situación de muchas familias extremeñas. No en vano el abandono de tierras cultivadas como respuesta a la caída de los precios del cereal, el endeudamiento de muchos pequeños y medianos propietarios ante la imposibilidad de competir en los mercados urbanos con los productos importados y el intento de rebajar costes a través de la reducción de la mano de obra ocupada en las fincas de los grandes propietarios presionaron al alza sobre el desempleo agrario, elevando así las cotas de pobreza de la mayor parte de la población rural. Como, además, el gobierno de turno respondió a la crisis mediante la intensificación del proteccionismo, el resultado fue la mayor elevación de los precios de los alimentos, elevación que debió de tener nefastas consecuencias físicas para las clases más desfavorecidas.

Una vez superadas las secuelas de la crisis agraria finisecular, la estatura adulta de la población masculina de Sierra Suroeste entra en una fase de expansión sostenida que sólo muestra cierta tendencia a la parálisis en tres coyunturas específicas: 1915-1920, con una tasa de crecimiento anual de -0,02%, 1922-1931, con una tasa de -0,03%, y 1934-1939, con una tasa de crecimiento anual de -0,05%. Desde el principio hasta el fin de toda esta segunda fase de ralentización (1915-1939), la tasa de crecimiento anual acumulativo es relativamente baja, pero positiva ($r = 0,04\%$), y siempre con tallas situadas por encima de la media extremeña e, incluso, de la media española (Gráfico 14). En las próximas líneas, intentaremos explicar, por una parte, las causas específicas que hay detrás de esa sucesión de crisis contenidas en Sierra Suroeste y, por otra, la razones que pueden ayudarnos a entender por qué precisamente esta comarca del sur de la provincia de Badajoz mostró un mejor desempeño antropométrico que el resto de España en una etapa tan difícil como la iniciada tras el estallido de Gran Guerra en julio de 1914.

Empezando por la primera de las tres coyunturas señaladas (1915-1920), no podemos menos que invocar a la importancia de dos acontecimientos de trascendencia internacional: la Primera Guerra Mundial (1914-1918) y la llamada Gripe Española (1918-1919). De esta última sabemos a ciencia cierta que, en la provincia de Badajoz, la mortalidad específica afectó fundamentalmente a la población de más de 70 años, seguida de la población comprendida entre 25 y 34 años y, finalmente, de la población menor de 1 año (Durán Herrera, 2020). Para el conjunto de la región, algunos estudios de caso matizan esta distribución de la muerte durante la pandemia, elevando substancialmente la incidencia de la mortalidad entre los menores de 10 años (García Cienfuegos, 2018; Silva Ortiz, 2018; Muñoz Muñoz y Neila Muñoz, 2021), aunque achacándola en buena medida a la concurrencia de otras epidemias infantiles como el sarampión, la enteritis, el tifus exantemático o la meningitis (Gurría Gascón *et al.*, 1999). Para la provincia de Badajoz, los estudios disponibles tampoco resultan del todo concluyentes. Mientras que, según algunos (Blanco Carrasco, 2001), la gripe española tuvo escasa incidencia sobre la mortalidad infantil y juvenil, para otros (García Moro y Olivares, 2008; Pineda Núñez y Peral Pacheco, 2009), la pandemia truncó temporalmente el tardío, pero sólido, proceso de descenso de los fallecimientos iniciado en la Baja Extremadura a principios del siglo XX. Por nuestra parte, sólo podemos decir que las fuentes del reclutamiento militar conservadas en Sierra Suroeste confirman la importancia de la epidemia de gripe entre la población recluta, mostrando una disminución de la tasa de sobrevivencia de algo más del 10% entre 1910-14 y 1915-19 (Gráfico 19). Este hecho nos pone sobre la pista

de las posibles secuelas físicas que pudo dejar la enfermedad sobre la parte de la población que logró sobrevivir. Es más, dado que no es descabellado suponer que la gripe española acabó con la vida de los más débiles (y, presumiblemente, los más bajos), dichas secuelas debieron de ser lo suficientemente importantes como para contener el crecimiento antropométrico medio de los supervivientes.

Conviene recordar, por otro lado, que los mozos nacidos a partir de 1914, además de sufrir mejor o peor los efectos de la pandemia de gripe, tuvieron que padecer las consecuencias de la inflación desatada a raíz de la Primera Guerra Mundial. La brusca subida del nivel general de precios, especialmente el de los alimentos básicos, como el pan, estuvo vinculada a la rápida, aunque breve, expansión de la demanda por parte de las potencias que, a diferencia de España, participaron en el conflicto. La consecuente ¡y lucrativa! posibilidad de exportar mercancías de primera necesidad, como el cereal, a un precio superior al del mercado español generó en las zonas de vocación agraria, como Extremadura, una insólita situación de desabastecimiento que presionó al alza sobre las tasas de inflación y repercutió negativamente sobre el poder adquisitivo de la población extremeña (Linares-Luján y Pardo Martín, 2014).

Según los datos recopilados por el Instituto de Reformas Sociales, el coste de la vida en los pueblos de la provincia de Badajoz creció más del 50% entre el otoño de 1917 y el verano de 1920 (Baumeister, 1996). Nos consta, además, que, a raíz de inflación heredada de la Gran Guerra, algunos ayuntamientos se vieron obligados a tomar medidas extraordinarias para solventar las penurias ocasionadas por la carestía. Destacan, entre ellas, las ayudas económicas directas a las fábricas de harina o la suspensión temporal de algunos de los arbitrios de carácter municipal cobrados por los consistorios a los comerciantes (Ramos Tejero, 2014). Desafortunadamente estas medidas no tuvieron el éxito esperado, por lo que los ayuntamientos se vieron forzados a poner en práctica disposiciones más drásticas, tales como la fijación de precios máximos para el pan o la distribución de “bonos” o cartillas de racionamiento para la adquisición de ciertos productos entre los más desfavorecidos. Tan lamentable situación, marcada por la necesidad, pero también por la intensificación del contrabando con Portugal y, en consecuencia, por la presión al alza sobre los precios de las subsistencias, desembocó, a lo largo de 1920, en una serie de revueltas y alteraciones del orden público que tuvieron como principal finalidad la protesta colectiva contra la carestía (Reyes Manso, 1999; Durán Herrera, 2015).

De los perversos efectos de esta situación de escasez sobre el nivel de vida biológico de los mozos de Sierra Suroeste dan buena cuenta tanto las cifras antropométricas manejadas en esta investigación como las tasas brutas de pauperismo calculadas a partir de las ACDS (Gráfico 17). La tendencia a la baja que registran dichas tasas a lo largo de todo el periodo objeto de estudio, congruente, por otra parte, con la evolución de largo plazo que describe la estatura media de los quintos tallados en la comarca, queda únicamente interrumpida durante las diversas crisis que confluyeron en la región entre 1840 y 1880 y también durante los años que siguieron al estallido de la Primera Guerra Mundial. La remontada que, en esta última coyuntura, experimentaron los casos declarados de “único sustento” con respecto al total de mozos presentados a los actos de marqueo es una prueba evidente no solo de la pobreza que a la larga generó la contienda en las provincias españolas de mayor vocación agraria, sino también de la debilidad con la que la economía extremeña en general y la economía del suroeste de la provincia de Badajoz en particular afrontaron el cambio de ciclo a partir de los años de la Gran Guerra.

De acuerdo con la evolución que describe la estatura de los mozos tallados en Sierra Suroeste, los problemas de escasez y privación provocados indirectamente por la contienda perduraron hasta bien avanzada la década de 1920. Desde entonces, sin embargo, las cosas cambiaron para mejor. La normalización del mercado internacional de productos agrarios tras la recomposición de las economías implicadas en la guerra contribuyó a moderar las tasas de inflación y a reducir el coste de la vida en la provincia de Badajoz (Baumeister, 1996). La ampliación de la superficie cultivada y la mejora técnica de las tareas agrícolas contribuyeron a elevar la producción agraria, alejando así, por el momento, la sombra de la carestía (Zapata, 1986). La Dictadura de Primo de Rivera amplió y modernizó, además, la legislación en materia de sanidad e higiene, fomentando, a través de la Diputación Provincial de Badajoz, la mejora del abastecimiento de aguas y la evacuación de residuos, la creación del Instituto Provincial de Higiene, la implantación de brigadas sanitarias en cada partido judicial y la ampliación geográfica de los servicios de atención primaria (Linares-Luján y Pardo Martín, 2014). Los últimos años veinte conformaron, pues, un tiempo de florecimiento económico y social que, según nuestros datos, permitió a los mozos de Sierra Suroeste volver a la senda del desarrollo antropométrico.

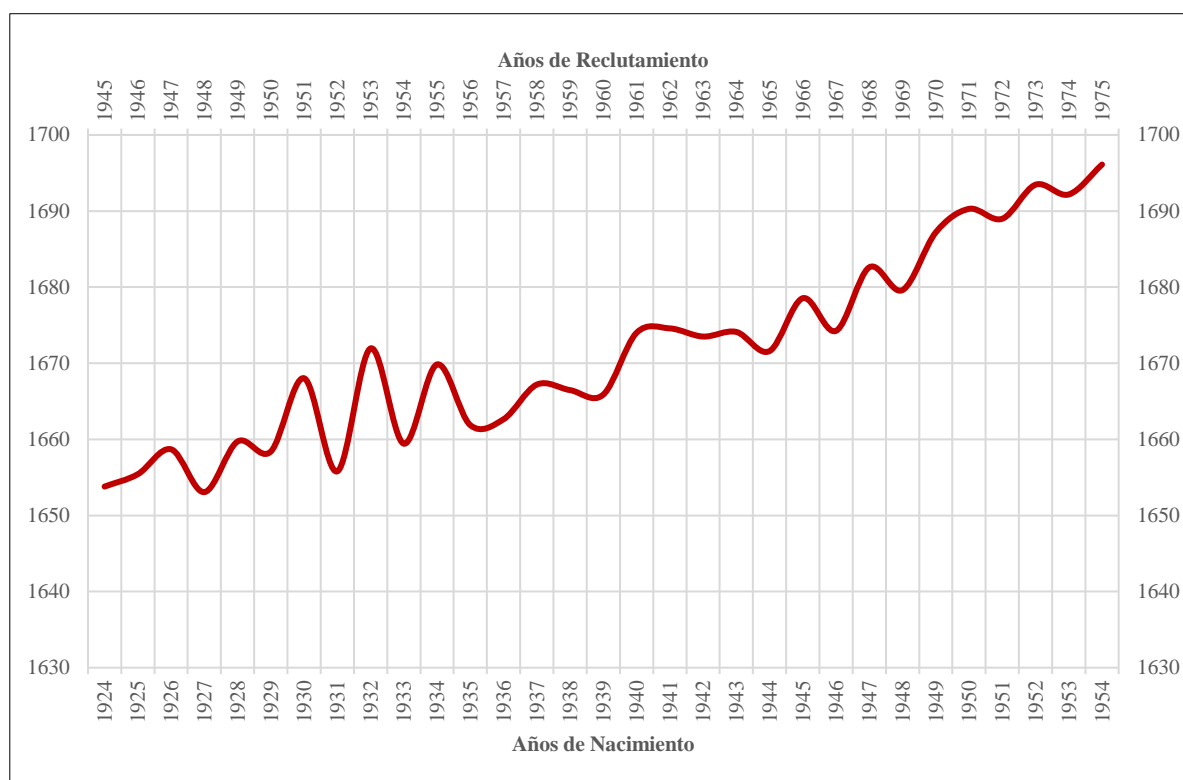
El optimismo, sin embargo, duró poco. Los niños nacidos en el quinquenio 1934-1939 mostraron de nuevo problemas de crecimiento, arrojando una talla media levemente inferior a la del quinquenio anterior (Gráfico 14). Motivos, obviamente, no faltaron para ello, sobre

todo si tenemos en mente los problemas de abastecimiento y subalimentación que generó en Extremadura el estallido de la Guerra Civil en julio de 1936 (García Pérez, 2010). El problema es que, tal y como ocurre en otras series de estaturas de dentro y fuera de la región, la caída que esconde el quinquenio 1934-39 no comenzó realmente en 1936 o 1937, sino en 1935 (Gráfico 22). De hecho, a pesar de la tendencia alcista que mostró a medio y largo plazo la estatura de los quintos nacidos en Sierra Suroeste desde 1924 en adelante, los años de la II República española (1931-1936) resultaron ser, en general, más complicados para el crecimiento antropométrico de la comarca que los años de la Guerra Civil y la posguerra. Desconocemos los motivos específicos de este deterioro físico, pero creemos que, al igual que el incremento de la conflictividad social en toda Extremadura, debió de estar relacionado con los problemas alimentarios que generó, directa o indirectamente, la reforma agraria republicana. Es más, siendo Sierra Suroeste una de las zonas de mayor especialización ganadera de la región, podemos suponer, incluso, que esa caída de la talla en los últimos años de la II República refleja los resultados de lo que se ha dado en llamar el “repliegue ganadero” de la dehesa (Riesco Roche, 2009: 52), es decir, la reducción de las hojas de labor en las grandes fincas adehesadas de Extremadura y la conversión de estas heredades en dehesas de “puro pasto” o de “pasto y arbolado”. Los efectos inmediatos de dicho cambio en el modelo de explotación no son difíciles de imaginar: incremento del desempleo entre jornaleros, yunteros y pequeños arrendatarios y, como resultado, descenso del nivel de ingresos y del consumo de alimentos, así como empeoramiento generalizado del nivel de vida biológico entre los más desfavorecidos.

¿Qué pasó entonces durante la Guerra Civil y la posguerra? Si nos centramos en la serie anual (Gráfico 22), observamos que entre 1936 y 1952, último año de vigencia de las cartillas de racionamiento, la estatura media de los quintos tallados en Sierra Suroeste creció casi 31 mm. La ganancia física fue menor durante la guerra (3,4 mm) que durante la posguerra (27,6 mm), pero ni en una ni en otra época hubo caídas de talla verdaderamente significativas: tan sólo de 7 mm entre 1937 y 1940 y de 4 mm entre los mozos nacidos en 1945 y 1946. En comparación con las consecuencias de las crisis de finales del siglo XIX y considerada de manera conjunta, estamos ante una etapa con clarísima tendencia al alza. ¿Por qué las fuentes del reclutamiento militar recopiladas en Extremadura no recogen los problemas de nutrición que, sin lugar a dudas, debió de generar la escasez de productos básicos desde el estallido de la Guerra Civil?

Gráfico 22

Estatura media anual (mm) de los mozos reclutados en Sierra Suroeste (1924-1954)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

En realidad, a la luz de las monografías realizadas para otras zonas de España⁵³ y de las pocas cifras agregadas disponibles para el conjunto del país (Gráfico 23)⁵⁴, Extremadura no fue la única región española en la que la guerra y la posguerra dejaron escasa huella en el estado nutricional neto de la población masculina, al menos de la población que vivió la primera infancia a partir de la contienda. La clave de la diferencia está, obviamente, en la fecha de referencia desde la que son analizadas las series de talla procedentes de la documentación militar. Cuando el foco apunta prioritariamente al año de reclutamiento, el periodo iniciado en 1936, es decir, el que inauguraron los mozos nacidos en 1915, tiende a ser descrito como un periodo desastroso en términos antropométricos, reflejo obvio del profundo quebranto que sufrió el estado nutricional neto de los mozos que completaron, mal

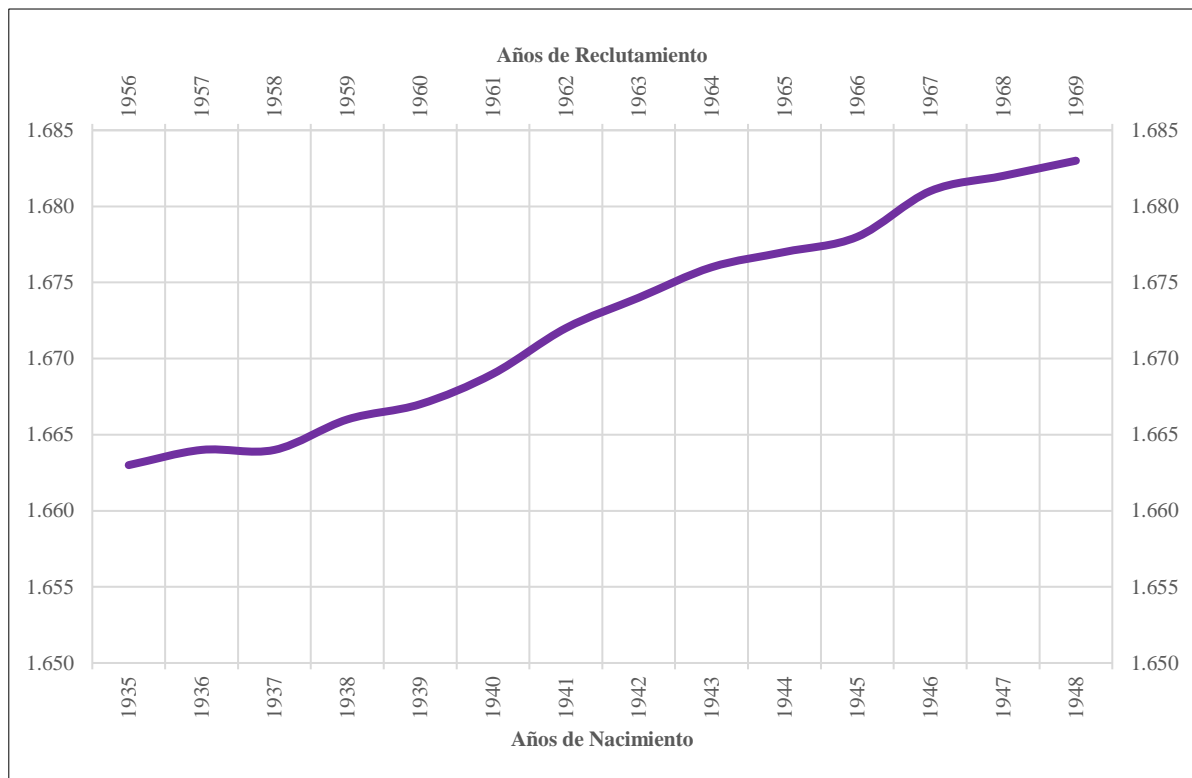
⁵³ Véanse, por ejemplo, los casos de Castilla y León (Hernández García y Moreno Lázaro, 2009), Cataluña, Andalucía, la Comunidad Valenciana y la Región de Murcia (Martínez-Carrión *et al.*, 2010; Cámara *et al.*, 2021), Vizcaya (Pérez Castroviejo, 2016) o Hellín (Cañabate-Cabezuelos, 2016).

⁵⁴ Las cifras que recoge el Gráfico 23 no proceden de las ACDS, ni de las estimaciones de Quiroga (2002) a partir de las Hojas de Filiación conservadas en el Archivo de Guadalajara, sino de las “Estadísticas de Reemplazo y Reclutamiento de los Ejércitos”, insertas en los *Anuarios Estadísticos de España*, sólo disponibles para los mozos reclutados a partir de 1956.

que bien, el tirón adolescente durante el último conflicto civil o durante los años del hambre (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2020). Cuando el objetivo mira principalmente al año de nacimiento, tal y como planteamos inicialmente en este trabajo, el panorama cambia y los efectos antropométricos de la guerra y la posguerra aparecen prácticamente difuminados. ¿Por qué?

Gráfico 23

Estatura media anual (mm) de los mozos reclutados en España (1935-1948)



FUENTES: Linares-Luján y Parejo-Moruno (2020)

La explicación que ofrecen algunos estudiosos al respecto para Castilla y León, una región en la que la caída de los salarios tras el golpe de 1936 fue, textualmente hablando, “la mayor jamás experimentada por la población de la Meseta en la Edad Contemporánea” (Hernández García y Moreno Lázaro, 2009: 149), vincula esa paradoja a las ganancias en nutrición logradas por los “niños de la guerra y la posguerra” a lo largo de la pubertad. En otras palabras, mientras que la recesión iniciada en 1936 obstaculizó la mejora de la estatura final de los mozos nacidos en los primeros años de la década anterior, la potente expansión económica de los años cincuenta del pasado siglo estimuló el crecimiento físico de los jóvenes que nacieron durante la década de 1930 y 1940.

Esta sugerente interpretación ha sido ratificada por otros estudios que, desde diversos enfoques, han insistido en las mejoras producidas en el país a partir de la década de 1950 (Cámara, 2015). Dichas mejoras estuvieron relacionadas con la progresiva reconciliación entre la ingesta de calorías y las necesidades energéticas de la población (Cussó, 2005; Trescastro *et al.*, 2013), con la extensión de antibióticos y vacunas (Nicolau, 2005) y con la paulatina modernización de la sociedad española en materia de educación maternal e higiene infantil (Bernabeu-Mestre, 2011). Hablamos, pues, de una nueva fase dentro de la dictadura franquista en la que las generaciones nacidas a la sombra de la Guerra Civil o de la autarquía “tuvieron margen para recuperarse de las carencias sufridas durante la primera infancia” (Puche *et al.*, 2015: 11).

La hipótesis de la compensación encaja perfectamente en la interpretación de la muestra antropométrica procesada para la presente investigación. Existe tras ella, no obstante, un componente que no está presente en muchas de las zonas estudiadas hasta ahora, ni en Castilla y León ni en la propia Extremadura. Nos referimos al comercio ilícito desarrollado con Portugal, es decir, al contrabando. De origen tan remoto como la mismísima frontera (Medina, 2006), este tipo de intercambios pasó a ocupar un lugar de primer orden dentro de la economía de La Raya hispano-lusa durante la Primera Guerra Mundial. La neutralidad española, la participación de Portugal en el conflicto del lado de Gran Bretaña y la generalizada expansión de la demanda de productos primarios por parte de todas las potencias contendientes abrieron una etapa de ventajas añadidas para las provincias españolas de mayor vocación agraria, sobre todo, para las situadas en las fronteras con la Europa beligerante. Todas las comarcas extremeñas aprovecharon el tirón de la demanda y de los precios a través del comercio legal, pero fueron los municipios más cercanos a La Raya, como Barcarrota, Oliva de la Frontera, Valencia del Mombuey o Zahínos, los que mejor supieron explotar las ventajas derivadas del contrabando. Los informes de aprehensión disponibles para esta etapa hablan claramente de una intensificación de los intercambios, al menos desde 1917 en adelante, entre los pueblos de Extremadura y los de Portugal. En concreto, registran un recrudecimiento del tráfico ilegal de harina, trigo, café, azúcar, arroz, garbanzos y caballos (Medina, 2001).

Desde el estallido de la Guerra Civil en el verano de 1936, el contrabando pasó de nuevo a ocupar un lugar primordial en la vida cotidiana de muchas familias de Sierra Suroeste. El comercio ilegal con el país vecino se hizo extensivo a casi todo tipo de productos, “si bien predominaron los comestibles, destacando, entre todos, el contrabando de la harina” (Medina,

2001: 293). Junto a la harina (y al pan), el producto estrella del comercio ilegal durante la guerra y la posguerra fue, sin duda, el café portugués, pero otros muchos artículos (ganado, oro, corcho, cobre, vacunas, antibióticos...) atravesaron regularmente la frontera hasta bien avanzada la década de 1950, en algunos casos, incluso (café, divisas o tabaco), hasta la entrada de España y Portugal en la actual Unión Europea en 1986. La importancia de todo este tráfico ilícito para el nivel de vida biológico de los pueblos de La Raya ha sido recientemente enfatizada por la historiografía antropométrica extremeña (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2022a). No por casualidad la comparación de las tallas medias que arrojan algunas series portuguesas (Padez, 2002) con las que proporcionan las series extremeñas (Linares-Luján y Parejo Moruno, 2016), revela que, al menos entre 1910 y 1945, la dinámica antropométrica de La Raya extremeña estuvo más cerca de la de La Raya portuguesa que de la del resto de Extremadura, con diferencias a veces de más de 20 mm en favor de las zonas de frontera.

Las cifras aquí manejadas confirman plenamente la existencia de tales diferencias entre Sierra Suroeste y el conjunto de la región (Gráfico 15) por lo que suscribimos al pie de la letra las tres razones que plantean Antonio M. Linares Luján y Francisco M. Parejo-Moruno (2022a) a la hora de explicarlas: la posibilidad de completar el ingreso familiar en las localidades aledañas a La Raya mediante la práctica cotidiana del contrabando, la posibilidad de paliar las carencias nutricionales de las zonas de frontera a través de la importación ilegal de alimentos básicos y, finalmente, la posibilidad de contribuir a la mejora de la salud de la población rayana mediante el tráfico ilícito de medicinas. En resumen, podemos concluir afirmando que las diversas crisis iniciadas a partir de la segunda década del siglo XX en España y en Extremadura no solo resultaron ser menos dramáticas para Sierra Suroeste en términos antropométricos, sino que pudieron ser en parte compensadas a través de la práctica del contrabando.

6. La desigualdad antropométrica en Sierra Suroeste

6.1. El estado de la cuestión

Dada la capacidad de la estatura adulta para sintetizar las circunstancias en las que tiene lugar el desarrollo físico durante la infancia y la juventud, la investigación antropométrica ha revelado en las últimas décadas que la altura alcanzada al final de la etapa de crecimiento puede servir para estudiar no solo la evolución del nivel de vida biológico a lo largo del tiempo, sino también la desigualdad como una dimensión específica del bienestar (Cámara *et al.*, 2019). Desde esta última perspectiva, las diferencias de talla por género, nivel educativo, lugar de residencia, estatus social, riqueza familiar, profesión o entre miembros de diferentes castas, etnias e incluso barrios dentro de una misma ciudad o hermanos de una misma familia han sido utilizadas por la literatura especializada para analizar la desigualdad en diferentes partes del mundo desde muy diversas perspectivas (Quiroga, 2001; Guntupalli y Baten, 2006; Cinnirella, 2008; Martínez-Carrión y Puche, 2009; Floud *et al.*, 2011; Baten y Blum, 2012; Schoch *et al.*, 2012; Inwood y Masakure, 2013; Deaton, 2013; Núñez y Pérez, 2014; Blum, 2016; Inwood *et al.*, 2015; Meinzer y Baten, 2016; Ramón-Muñoz y Ramón-Muñoz, 2017; Varea *et al.*, 2019; Cámara *et al.*, 2019; Salvatore, 2020).

Entre las distintas variables que han sido objeto de investigación en el análisis de la desigualdad, el lugar de residencia y, más concretamente, la brecha existente entre el mundo urbano y el medio rural ha sido uno de los temas estrella dentro de la historiografía antropométrica. El estudio de tal diferencia ha estado y sigue estando condicionado por la hipótesis *urban height penalty*, aquella que proclama la existencia de una penalización física entre la población urbana como consecuencia de los procesos de industrialización. Esta hipótesis, nacida, como sabemos, en el análisis histórico de la disminución de la mortalidad (Pérez Moreda *et al.*, 2015), parece ser particularmente cierta cuando se aplica a los primeros países en los que tuvo lugar la Revolución Industrial, los llamados “*first comers*”. Para estos territorios, fundamentalmente los de Europa Noroccidental, existe una extensa bibliografía que muestra efectivamente que, en las primeras etapas de la modernización económica contemporánea, la combinación de industrialización y rápido crecimiento de la población acabó generando una penalización de altura en las áreas urbanas y una consiguiente “prima” antropométrica en el mundo rural (*rural height premium*)⁵⁵.

⁵⁵ Para una síntesis actualizada de los debates a los que ha dado lugar la hipótesis de la penalización urbana, véase el trabajo de Ramon-Muñoz y Ramon-Muñoz, 2021.

Diversas razones explican por qué la estatura media de la población urbana disminuyó en relación con la altura media de la sociedad rural durante las primeras fases de la industrialización. El rápido crecimiento de las ciudades al calor del desarrollo de las fábricas empeoró las condiciones de vida y de trabajo en el mundo urbano. La propia urbanización tendió a generar problemas de superpoblación, hacinamiento, contaminación y saneamiento, lo que seguramente aumentó la transmisibilidad de enfermedades. Por otra parte, los nuevos trabajadores industriales no recibieron aumentos significativos en el salario real, ni mejoras claras en la nutrición. Considerando, además, que la vida rural pudo ofrecer ventajas alimentarias derivadas de la proximidad a la agricultura y la ganadería (Blum, 2016), el estancamiento del poder adquisitivo de los obreros de las fábricas y las peores condiciones de trabajo, junto con un entorno medioambiental propenso a las infecciones, estimularon la penalización antropométrica de la ciudad frente al campo en los primeros países industrializados durante buena parte del siglo XIX (Floud *et al.*, 2011; Meinzer y Baten, 2016).

En ellos, sin embargo, la penalización urbana disminuyó con el tiempo y finalmente la prima rural se tornó en un castigo. La mejora del transporte y la integración de los mercados aumentaron la oferta de alimentos en las ciudades, haciendo menos evidentes las antiguas ventajas rurales en términos de nutrición. La inversión pública en abastecimiento de agua, servicios de higiene y salubridad medioambiental mejoró las condiciones de salud en las zonas urbanas (Szreter y Mooney, 1998). Los propios servicios médicos y las innovaciones sanitarias tendieron a expandirse más rápidamente en las ciudades y grandes ciudades que en el mundo rural (Blum, 2016). Como resultado, durante las últimas décadas del siglo XIX, la brecha antropométrica existente entre el mundo urbano y el medio rural se acortó o se invirtió (Ramon-Muñoz y Ramon-Muñoz, 2021). Tanto es así que, desde principios del novecientos en adelante, por regla general, los habitantes de las ciudades tendieron a ser más altos que los residentes en las áreas de menor densidad demográfica (Komlos y Baten, 2004).

Este relato general de una penalización urbana durante el siglo XIX que acaba convirtiéndose en un castigo durante el siglo XX está, no obstante, lejos de ser universal (Ramon-Muñoz y Ramon-Muñoz, 2021). La experiencia histórica de algunas zonas revela no solo la existencia de procesos opuestos al descrito anteriormente, sino también la ausencia de una clara penalización urbana durante el siglo XIX (Floud *et al.*, 2011). Este último es el caso, entre otros, de Francia (Heyberger, 2005), Suiza (Schoch *et al.*, 2012), Wurtemberg, Baviera y Prusia en Alemania (Twarog, 1997; Baten, 2009), la región oriental de Bélgica (Alter *et al.*,

2004), el norte de Italia (A'Hearn, B. 2003), Lisboa en Portugal (Reis, 2009) o Cataluña (Ramon-Muñoz y Ramon-Muñoz, 2021), Castilla y León (Martínez-Carrión y Moreno Lázaro, 2006) y el sureste de Castilla-La Mancha en España (Cañabate-Cabezuelos y Martínez-Carrión, 2017). De la misma manera, también hay evidencias que muestran una ventaja de altura en el medio rural, tanto en Europa como en los Estados Unidos, durante los siglos XIX y XX (Eveleth y Tanner, 1976; Zehetmayer, 2013; Riggs y Cuff, 2013; Ayuda y Puche, 2014).

En tales circunstancias, lo único que parece claro es que, desde la Revolución Industrial, no ha habido una línea evolutiva única e irreversible en la brecha de altura entre el campo y la ciudad. En España, concretamente, la literatura especializada coincide en señalar que esa diferencia antropométrica ha sido históricamente mucho más compleja de lo que en principio puede parecer (Martínez-Carrión *et al.*, 2014; Cámara *et al.*, 2019). Algunas tendencias, sin embargo, resultan relativamente claras (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2021a). Los pocos territorios en los que hubo indicios de penalización urbana durante los siglos XIX y XX fueron aquéllos en los que, tarde o temprano, se afianzó la primera industrialización y/o en los que el desarrollo del sector agrario permitió mantener altos niveles de bienestar nutricional.

En el primer caso (Bilbao, Igualada, Reus, Elche o Alcoy, por ejemplo), las duras condiciones de trabajo y el uso de mano de obra infantil en fábricas y minas, el rápido crecimiento demográfico y el consiguiente hacinamiento de la población urbana, así como la degradación ambiental y epidemiológica de las ciudades, crearon el contexto adecuado para el deterioro del nivel de vida biológico (Martínez-Carrión y Pérez-Castejón, 1998; Puche, 2011; Ramón-Muñoz y Ramon-Muñoz, 2016; Puche y Cañabate-Cabezudos, 2016; Pérez-Castroviejo y Martínez-Carrión, 2018). En el segundo caso, no excluyente (País Vasco o Valencia), la mejor distribución social de la propiedad de la tierra, la mayor especialización agraria y/o la mejora técnica de la agricultura permitieron mantener en el campo un nivel de nutrición superior al registrado en la ciudad, garantizando así la bonificación antropométrica en el medio rural (Martínez-Carrión y Pérez-Castejón, 2002; Ayuda y Puche, 2014; Martínez-Carrión *et al.*, 2016).

En estas circunstancias, el análisis del caso extremeño resulta, cuando menos, bastante oportuno. Conviene precisar al respecto que, a diferencia de la mayoría de los territorios estudiados hasta ahora, la Revolución Industrial pasó de puntillas por Extremadura (Zapata, 1996). Ni siquiera durante el desarrollismo español, la región dejó de ser ese “desierto

manufacturero” que comenzó a fraguar a finales del siglo XVIII (Llopis, 1993). En consecuencia, o debido a ello, Extremadura nunca ha estado caracterizada por la existencia de ciudades grandes, insalubres o superpobladas. Si las diferencias medioambientales entre el campo y la ciudad no han sido nunca realmente importantes en la región, ni en el pasado, ni en el presente ¿por qué entonces la historiografía antropométrica extremeña ha confirmado fehacientemente la existencia de diferencias de estatura estadísticamente significativas entre el mundo urbano y el mundo rural, siempre a favor de la ciudad (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2021a)?

Para intentar responder a esta pregunta, debemos empezar revisando las ventajas observadas en el conjunto del país para el mundo urbano, así como las desventajas detectadas en el medio rural. Por el lado urbano, cabe destacar: la menor masificación y contaminación de las ciudades españolas en comparación con los países más industrializados, la mayor presencia en ellas de los grupos sociales y profesionales más acomodados, el mejor acceso a los servicios educativos, sanitarios y asistenciales e, incluso, la existencia de sistemas más eficientes de conservación y distribución de los alimentos. Por el lado rural, las desventajas en las que más insiste la literatura especializada son dos: la dificultad de acceso a infraestructuras básicas de salud, higiene, educación o bienestar y la mayor preponderancia de la población agraria, generalmente de menor nivel de renta (Bernabeu-Mestre y Barona, 2011; Martínez-Carrión *et al.*, 2014 y 2016).

La historiografía antropométrica también tiende a subrayar algunas ventajas en el mundo rural, especialmente una mayor salubridad medioambiental y, sobre todo, un acceso más fácil y directo a las fuentes de nutrientes (Komlos, 2003). Es aquí, no obstante, donde el ejemplo extremeño cobra más sentido. En primer lugar, porque, como acabamos de señalar, la economía extremeña nunca generó grandes problemas de insalubridad en los centros urbanos, descartando así la posibilidad de achacar a tales problemas una mínima responsabilidad en la brecha antropométrica existente entre el campo y la ciudad. En segundo lugar, porque, en muchas zonas, como Extremadura, la mayor parte de la población rural pudo ser presa de lo que algunos han llamado la “paradoja de la proximidad” (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2022b: 2), es decir, del hecho de estar cerca físicamente de los alimentos, pero no poder acceder jurídicamente a ellos por no ser dueños de la tierra ni del ganado. En este sentido, el elemento diferenciador no es la distancia o la proximidad a los recursos, sino los derechos de propiedad y de acceso a dichos recursos.

Extremadura ofrece al respecto un ejemplo extraordinario. Con casi más intensidad que en el resto de España, el predominio de la gran explotación y la concentración de la propiedad de la tierra en muy pocas manos han sido tradicionalmente las características más destacadas de la actividad agraria en la región (Llopis y Zapata, 2001). Estas dos características convergen en el sistema de dehesa, un modelo de explotación agro-silvo-pastoril dominado, como es bien sabido, por la ganadería extensiva y por la agricultura de secano (Linares y Zapata, 2003). Singularizada por su versatilidad productiva, pero también por su baja productividad por unidad de superficie, la dehesa extremeña ha favorecido históricamente el atraso técnico de la agricultura regional y la temprana y creciente proletarización de la familia campesina, limitando así la posibilidad de aumentar significativamente los ingresos de la mayor parte de la población agraria y, por tanto, los niveles de consumo de alimentos.

En realidad, la mejora técnica, otra de las variables que permitieron mantener estaturas más elevadas en el mundo rural que en el mundo urbano según los datos que maneja la historiografía antropométrica española, no llegó a Extremadura hasta mediados de la década de 1950, coincidiendo con la mayor inversión pública en la agricultura de regadío (Plan Badajoz) y, sobre todo, con el abaratamiento de las tecnologías de la mal llamada revolución verde. Estas tecnologías, ahorradoras de tiempo, elevaron rápidamente la productividad del factor trabajo en las explotaciones agrarias extremeñas. La consiguiente salida de mano de obra excedentaria hacia el extranjero (Alemania, Francia, Holanda, Bélgica y Suiza) o hacia otras regiones del país más desarrolladas (Cataluña, País Vasco, Madrid y Valencia, principalmente) originó un hipotético proceso de “selección biológica artificial” que dejó en el campo a la parte más débil, físicamente hablando, de la población rural (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2013). La hemorragia migratoria, por tanto, no generó condiciones insalubres en las zonas urbanas de la región, sino que desvió la presión demográfica hacia las ciudades más industrializadas del viejo continente. De esta manera, la llamada “crisis de la agricultura tradicional” en Extremadura no solo no contribuyó a generar una penalización tardía en el mundo urbano, sino que alimentó un proceso de diferenciación interna que mantuvo plenamente vivo el castigo rural. En los próximos epígrafes, estudiaremos el caso concreto de Sierra Suroeste e intentaremos descubrir a través de la información contenida en las fuentes del reclutamiento militar si tan contundente penalización antropométrica estuvo también activa en la comarca a lo largo de todo el periodo objeto de estudio.

Otra de las líneas de investigación que plantea la historiografía antropométrica es, como acabamos de señalar, la relación existente entre emigración y estatura. Esta relación depende obviamente del tipo de proceso migratorio que se analiza, tanto desde un punto de vista espacial (migración interior o exterior, migración de corta o larga distancia) como desde la perspectiva de la duración del fenómeno (migración permanente, temporal, recurrente o estacional). También depende, claro está, de los factores que estimulan el desarrollo del proceso migratorio, factores que la literatura especializada clasifica en dos⁵⁶: factores de expulsión o *push forces* (pobreza, desempleo, eventualidad laboral, carencia de servicios, guerras o luchas internas, disturbios políticos, inseguridad ciudadana, climatología adversa, intransigencia religiosa...) y factores de atracción o *pull forces* (mayores oportunidades de trabajo, mejores condiciones laborales, sociales o políticas, tierras más fértiles, mejor clima, mayor tolerancia religiosa, servicios públicos más extendidos, buenos suministros de alimentos, menores riesgos de desastres naturales, así como presencia previa de amigos o familiares). En resumen, las razones que explican la movilidad de la población son muy diversas y pueden ir desde las motivaciones económicas, sociales o políticas hasta las razones psicológicas, religiosas o climáticas.

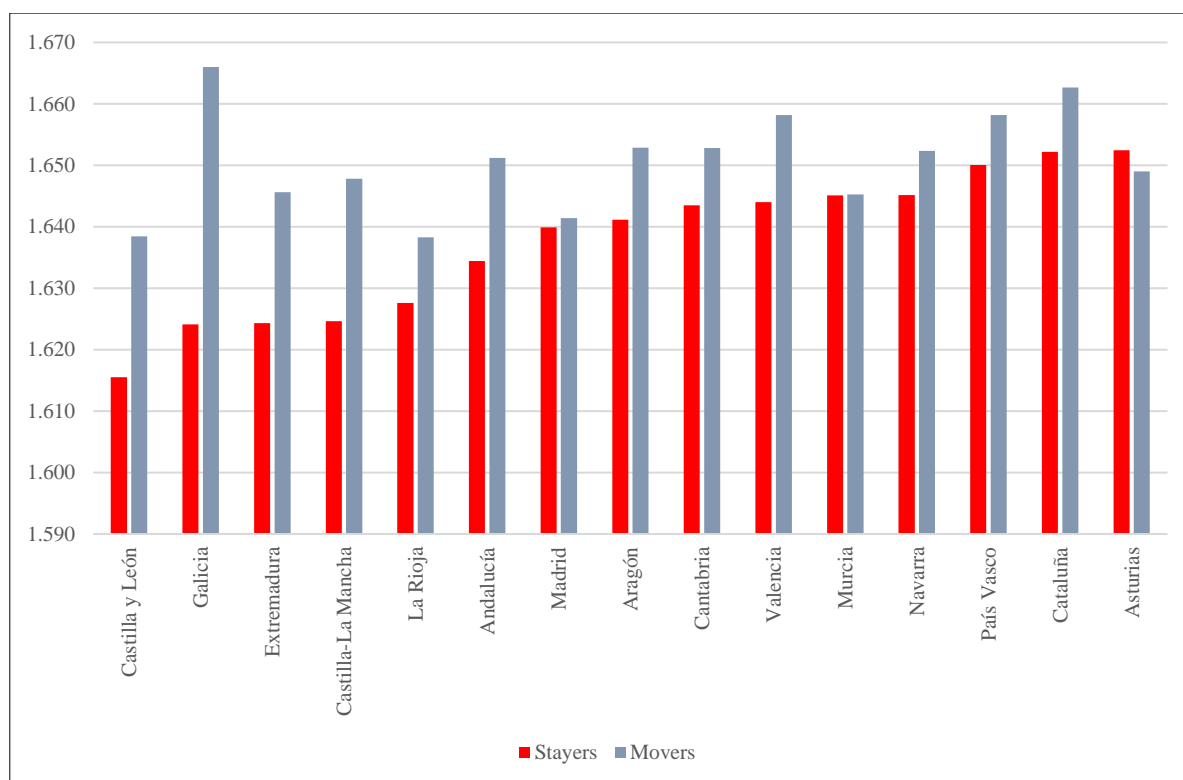
Con independencia de ellas, la historiografía antropométrica internacional parece aceptar sin muchas reservas que los que emigran o *movers* tienden a ser más altos en la madurez que las personas que dejan atrás o *stayers* (Smith *et al.*, 2003; Danubio *et al.*, 2005; Böetsch *et al.*, 2008; Carson, 2008; Humphries y Leunig, 2009, Mascie-Taylor y Krzyżanowska, 2017; Spitzer y Zimran, 2018). No existe, sin embargo, acuerdo entre los expertos sobre el porqué de las diferencias de talla entre unos y otros. Se abren, al respecto, dos grandes posibilidades interpretativas: o bien que el mayor crecimiento físico de los emigrantes se deba a la propia emigración, es decir a las mejoras que experimentan los que cambian de residencia al cambiar de residencia, o que la estatura de los que emigran sea, de partida, más elevada que la de los que se quedan (Quiroga, 2002). Dicho de otro modo, de lo que se trata es de saber si los que cambian de residencia son más altos antes de emigrar, por poseer, por ejemplo, más medios o más conocimientos para viajar que los que no lo hacen, o si son más altos precisamente porque emigran a territorios que ofrecen un entorno (medioambiental, económico, higiénico-sanitario...) más apropiado para el crecimiento físico que el del punto de partida.

⁵⁶ La obra de Hatton y Williamson (1998) es de referencia obligada al respecto.

Para el conjunto de España, en principio, los pocos estudios disponibles a nivel agregado, basados en las famosas Hojas de Filiación que conserva el Archivo General Militar de Guadalajara para los mozos alistados entre 1893 y 1954, nacidos entre 1872 y 1933, parecen confirmar la diferencia antropométrica existente entre población emigrada y población no emigrada (Quiroga, 2010). En casi todas las regiones para las que la información militar permite la comparación (Gráfico 24), esa diferencia adquiere, además, la dirección esperada, es decir, la talla media de los mozos que fueron reclutados en regiones distintas a las regiones en las que nacieron fue superior a la estatura media de los quintos que no cambiaron de residencia⁵⁷.

Gráfico 24

Estatura media (mm) de los mozos emigrantes y no emigrantes en España (1872-1933)



FUENTE: elaboración propia a partir de Quiroga (2002: 412).

⁵⁷ Sólo Asturias presenta una diferencia inversa (Gráfico 24), aunque la información disponible para el principado en el Archivo Militar de Guadalajara no comienza hasta bien entrada la década de 1930 (Quiroga, 2002: 411).

Los resultados indican, por otra parte, que las regiones más atrasadas, justamente aquéllas que presentaron estaturas más bajas de partida, como Andalucía, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura o Galicia, fueron también las que mostraron una mayor diferencia de talla entre los *stayers* y los *movers*, llegando en algún caso, como el de Galicia, a superar los 40 mm. Más aún: los quintos que emigraron desde estas zonas de talla baja alcanzaron estaturas más elevadas que los mozos no emigrados de las regiones con una talla media alta, como Cataluña, Madrid o País Vasco (Cuadro 7), lo que induce a pensar que, efectivamente, los que cambiaron de residencia fueron en origen los más altos de cada generación. En otras palabras, los datos antropométricos disponibles para el conjunto de España, siempre matizables por ser datos de muestreo como dijimos al principio de este trabajo, no solo parecen confirmar que los emigrados crecieron longitudinalmente más que los no emigrados, sino también que el mayor desarrollo físico de los que decidieron emigrar fue logrado previamente en las regiones de salida y no en las regiones de llegada.

Cuadro 7

Estatura media (mm) de los mozos emigrantes en las regiones españolas de destino (1872-1933)

Regiones de partida		Regiones de destino		
		Cataluña	Madrid	País Vasco
	Stayers	1652,2	1639,9	1650,1
Andalucía	1634,4	1656,9	1656,7	1740,0
Castilla y León	1615,5	1607,2	1639,7	1640,4
Castilla-La Mancha	1624,6	1692,8	1641,7	1663,6
Extremadura	1624,3	1710,0	1652,5	1599,0
Galicia	1624,1	1728,3	1663,2	1664,0

FUENTE: elaboración propia a partir de Quiroga (2002: 413).

Las preguntas subsiguientes son obvias: ¿quiénes fueron los que emigraron en España? ¿qué les hizo ser más altos? ¿por qué emigraron si antes de emigrar alcanzaron un nivel vida biológico superior a los que no emigraron? Por desgracia, la historiografía antropométrica española, tan profusa en los últimos tiempos para otros temas, no ha prestado aún demasiada atención a ninguna de estas preguntas. Sabemos, no obstante, gracias a los pocos estudios agregados disponibles, que entre los mozos que cambiaron de residencia dentro de España

entre los reemplazos de 1893 y 1954 predominaron los quintos alfabetizados y los ocupados en tareas de cuello blanco (estudiantes, profesionales liberales y trabajadores del sector servicios), así como en actividades artesanales e industriales. Por el contrario, al igual que en otros países⁵⁸, los menos propensos a emigrar fueron los reclutas vinculados al sector agrario. Entre ellos, además, las tasas de alfabetización fueron más bajas que las del resto de emigrados, circunstancia ésta que probablemente les hizo más difícil tanto acceder a la información necesaria para emigrar como encontrar trabajo en los entornos urbanos a los que preferentemente se dirigieron los emigrantes de los siglos XIX y XX. En definitiva, la información conservada en el Archivo Militar de Guadalajara para la emigración producida dentro de las fronteras españolas entre los reemplazos de 1893 y 1954, nacidos entre 1872 y 1933, parece indicar que emigraron no solo los más altos, sino también los más alfabetizados y los de mayor estatus socio-profesional (Juif y Quiroga, 2019).

Las conclusiones que se derivan de las siempre discutibles Hojas de Filiación entroncan con algunas de las hipótesis que habitualmente maneja la literatura especializada en corrientes migratorias. Destaca entre ellas la que vincula la emigración española, más concretamente la emigración a América de finales del siglo XIX y principios del siglo XX, en la denominada “era de la emigración masiva”, a la hipótesis de la restricción de ingresos (*income constrained*), es decir, a la idea de que no fue precisamente la miseria absoluta la que estimuló la emigración, sino la mejora relativa del ingreso o del salario (Sánchez Alonso, 1995). Dicho de otro modo, durante la gran oleada migratoria que llevó a cientos de miles de españoles al continente americano no emigraron los más pobres, sino aquéllos que, partiendo de un bajo poder adquisitivo, experimentaron incrementos de renta suficientemente importantes como para afrontar más fácilmente los costes de la emigración, tanto los de viaje como los de instalación y mantenimiento (Sánchez Alonso, 2000)⁵⁹. Esta hipótesis, que implícitamente establece la superación de un umbral mínimo de pobreza para poder emigrar, no ha sido incluida en la interpretación historiográfica de la otra gran oleada migratoria de la etapa contemporánea, la acaecida en España durante el desarrollismo. Ya en la década de 1970, sin embargo, algunos especialistas relacionaron el crecimiento experimentado por la economía española desde mediados de los años cincuenta con el aumento de la emigración a Europa (Sánchez Alonso, 2015).

⁵⁸ Véase, por ejemplo, el caso de Alemania (Wegge, 2002).

⁵⁹ Posiblemente, la mejora relativa de la renta per cápita también animó a los emigrantes a confiar en seguir mejorando a través de la emigración.

La hipótesis de la restricción de ingresos no agota ni mucho menos el riquísimo debate, siempre abierto en la historiografía económica, sobre las causas de la emigración (Hatton y Williamson, 1998). Pensamos, no obstante, que es la más plausible a la hora de explicar las diferencias antropométricas que arroja la documentación conservada en el Archivo Militar de Guadalajara entre la población emigrada y la no emigrada. No por casualidad es también la única que, al hablar de mejora relativa, permite entender por qué, según los datos extraídos de las Hojas de Filiación, en las zonas de más baja estatura, léase las menos favorecidas, emigraron precisamente los más altos, es decir, los más afortunados de entre los desafortunados. La hipótesis es muchísimo más compleja de lo que parece a primera vista, sobre todo si, de la escala nacional, descendemos a la esfera local, comarcal o regional. Creemos, no obstante, que también resulta lo suficientemente sugerente como para intentar contrastarla en el caso que nos ocupa, admitiendo desde el principio, eso sí, que requiere de una información bastante más precisa que la que proporcionan las ACDS.

De partida, contamos con algún que otro aliciente. Los estudios disponibles para conocer los procesos migratorios acaecidos en Extremadura durante la etapa contemporánea son relativamente abundantes, aunque especialmente limitados al análisis de la última gran diáspora migratoria, la ocurrida durante los años cincuenta, sesenta y setenta del siglo XX. El interés que ha despertado y sigue despertando esta auténtica sangría demográfica está obviamente justificado por la envergadura que alcanzaron entonces las salidas desde la región (Cuadro 4). Hay que pensar que, según los saldos migratorios disponibles (Cayetano Rosado, 2007), cerca de 670.000 extremeños se mudaron a otras zonas de España o a otros países europeos entre 1951 y 1975. Hablamos de casi el 50% de la población residente en Extremadura a la altura de 1950, razón de más para atribuir a esta corriente migratoria una importancia de primer orden. Queda aún mucho por investigar, por supuesto, sobre todo con relación al resto de oleadas que salpicaron la historia regional durante los siglos XIX y XX, pero lo que ahora sabemos acerca de la última de ellas resulta especialmente interesante a la hora de abordar las diferencias antropométricas existentes entre *movers* y *stayers*. Y es que una parte de la emigración exterior ocurrida en Extremadura durante el desarrollismo español, dirigida mayoritariamente a los países más avanzados de la Europa continental (Alemania, Francia, Bélgica, Holanda o Suiza) fue “emigración asistida”, es decir, emigración legal, controlada e intervenida por el Estado (en concreto, por el Instituto Español de Emigración) y, generalmente, orientada a cubrir las demandas de trabajo de empresas específicas, localizadas en los territorios de destino.

La emigración asistida es importante para nuestra investigación porque, normalmente, los que emigraron de esta manera tuvieron que pasar por durísimos reconocimientos físicos, en origen y en destino, antes de poder emigrar⁶⁰. Las empresas contratantes reclamaron obviamente a los más sanos y fuertes y, es de suponer, que, por derivación, a los más altos y robustos. Las pocas monografías realizadas al respecto para el conjunto de la región confirman la pertinencia de esta suposición y concluyen que los mozos emigrados durante el milagro económico español desde Extremadura, tanto a Europa como al resto del país, mostraron tallas más elevadas que los que se quedaron (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2013) ¿Podemos hacer extensiva esta suposición al caso de Sierra Suroeste, no solo para los años cincuenta, sesenta y setenta del siglo XX, sino también para el resto del periodo objeto de estudio? ¿Fueron siempre los mozos que emigraron desde la comarca más altos que los que no emigraron? ¿Hubo, en definitiva, una selección biológica positiva? Intentaremos responder a estas preguntas en los próximos epígrafes utilizando la información que proporcionan a escala local las fuentes de reclutamiento militar sobre el lugar de nacimiento y de residencia de los quintos alistados en la comarca objeto de estudio.

De momento, repasamos brevemente el estado de la cuestión sobre otra de las variables en las que más insiste la literatura especializada a la hora de estudiar la desigualdad antropométrica. Nos referimos, cómo no, a la posición ocupada dentro de una determinada estructura económica y social o, si se quiere, al estatus socioeconómico. La relación entre esta variable y la estatura alcanzada al final de la etapa de crecimiento físico es conocida desde antes incluso del nacimiento de la historia antropométrica y ha sido una constante desde las primeras grandes monografías emanadas de la disciplina. El propio John Komlos, uno de los principales pioneros en el desarrollo y la difusión de esta corriente historiográfica, nos ofrece las claves de tal relación cuando, en un artículo publicado en 1990 bajo el sugerente título de “Height and Social Status”, escribe:

“Biologist have shown that the mean stature of population of constant ethnic mix depends on food consumption net of such claims on the nutrients as work effort and the incidence of diseases. Because food intake, in turn, depends on real income and because income correlates positively, and work intensity negatively, with socioeconomic status, human stature should be a good indicator of well being and should also correlate positively with social status” (Komlos, 1990: 609).

⁶⁰ Ejemplos concretos de lo que decimos para la provincia de Badajoz, en Cayetano Rosado (1996: 134-140).

Pese a la sensatez que irradian estas palabras, los resultados de la investigación no son tan absolutamente concluyentes como, en principio, puede parecer. Todo depende, claro está, de las fuentes utilizadas y de los criterios de selección elegidos para distinguir entre unos grupos y otros. El propio Komlos nos advierte, casi inconscientemente, de tal eventualidad al recordar las diferencias de estatura existentes entre los mozos inscritos en academias militares de Reino Unido y Estados Unidos. En el caso británico, la diferencia entre los cadetes nobles de la prestigiosa escuela de oficiales de Sandhurst (Eveleth y Tanner, 1976) y los jóvenes residentes de un barrio marginal de Londres a finales del siglo XVIII (Floud y Wachter, 1982) llegó a superar los 20 centímetros. En el caso estadounidense, sin embargo, la brecha antropométrica existente durante el periodo anterior a la Guerra de Secesión (*antebellun period*) entre los cadetes de clase media admitidos en West Point y los hijos de padres con oficios de cuello azul, es decir, con trabajos que requieren más esfuerzo físico que mental, apenas superó 1 centímetro (Komlos, 1987).

Más allá de la anécdota, especialmente llamativa por venir de donde viene, cierto es que, hasta donde alcanza nuestro conocimiento, todos los estudios disponibles acerca de la incidencia de la posición social y/o la capacidad económica sobre la talla adulta confirman, en mayor o menor medida, la existencia de diferencias antropométricas, más o menos persistentes, entre los distintos estratos de la sociedad (Kuh *et al.*, 1991; Cernerud, 1993; Steckel, 1995; Mascie-Taylor y Bogin, 1995; Peck y Lundberg, 1995; Cavelaars *et al.*, 2000; Henneberg, M., 2001; Silventoinen *et al.*, 2001; Komlos y Kriwy, 2002; Sanna, 2002; Komlos y Baten, 2004; Li *et al.*, 2004; Komlos y Baur, 2004; Alter *et al.*, 2004; Carson, 2005, 2008 y 2010; Case y Paxson, 2008; Nowak y Piontek, 2008; Lantzch y Schuster, 2009; Singh-Manoux *et al.*, 2010; Komlos, 2010; Schoch *et al.*, 2012; Czapla y Liczbińska, 2014). Es verdad también que, en algunos de estos estudios, no siempre aparece claramente deslindado el estatus económico o social del oficio ejercido por los grupos analizados. A veces, incluso, se tiende a identificar la brecha de talla generada por la pertenencia a una determinada clase social o a una fracción de renta específica con la que puede originar la residencia en una determinada localidad, comarca o región. Sea como sea, la literatura internacional coincide en aceptar, sin muchas reservas, la tesis del estatus de Komlos y del resto de padres de la historiografía antropométrica, es decir, la idea de que la posición económica y social marca diferencias en la capacidad de acceso a la nutrición, la salud, la higiene o la educación y que estas diferencias se reflejan en la estatura alcanzada al final de la etapa de crecimiento físico. En palabras matizadas de Richard H. Steckel, otro de los grandes nombres de la literatura

antropométrica, “*the distribution of income is an important determinant of average height*” (Steckel, 1983: 1)⁶¹.

En España, la preocupación por la desigualdad social como variable explicativa de la desigualdad antropométrica ha sido también una constante desde las primeras monografías nacidas dentro de la disciplina (Martínez-Carrión, 1986 y 1991). Por lo común, la información más utilizada para contrastar la incidencia de esta variable sobre la estatura adulta ha estado asociada a dos tipos de registros, ambos proporcionados por las fuentes del reclutamiento militar: el oficio ejercido por los mozos en el momento del alistamiento y el nivel de alfabetización auto-declarado por los quintos en los propios actos de reconocimiento. De la ocupación recogida en las ACDS, la historiografía antropométrica española ha extraído generalmente dos medidas alternativas de desigualdad socioeconómica: la estatura de toda la población recluta según profesión y la estatura específica de la población universitaria. Por ahora, nos interesa fundamentalmente esta segunda variable en la medida en que, dadas las características específicas de quienes pudieron acceder a la educación superior en España hasta las últimas décadas del siglo XX, puede ser considerada como la mejor seña de identidad de la élite económica y social. Es verdad que no todos los miembros de las familias mejor posicionadas de la sociedad española optaron por estudiar una carrera universitaria, pero también es cierto que, hasta la definitiva extensión de las becas de estudios en España tras la implantación de la democracia, todos los que lo hicieron pudieron hacerlo precisamente por ser integrantes de la élite económica y social.

No ocurre lo mismo con el acceso a la alfabetización o, si se quiere, a la instrucción elemental. En este caso, ciertamente, existe también un importante componente económico y social que puede servir de base para el análisis de la desigualdad antropométrica (Johnston y Padez, 1999; Quiroga, 2003; Komlos y Baur, 2004; Heyberger, 2005; Arcaleni, 2006; Mironov, 2007; Martínez-Carrión y Puche, 2009). Creemos, no obstante, que, desde una perspectiva socioeconómica, no exclusivamente educativa, la capacidad para leer y escribir, muchas veces lograda sin ni siquiera tener que acudir a la escuela, es una característica

⁶¹ De manera más explícita, Baten y Blum (2011) consideran que una de las razones más importantes de las diferencias antropométricas existentes entre los distintos estratos de la sociedad es la que genera el poder adquisitivo y, por derivación, la nutrición. Y es que, según ellos, los alimentos de alta calidad, particularmente los que contienen proteína animal, como la carne y la leche, son más caros que otros productos porque criar ganado requiere más insumos en términos de tierra. Suelen ser, por tanto, los más pudientes los que disfrutan de una alimentación de mayor calidad. La nutrición tradicional de los estratos más bajos de la sociedad se basa, sin embargo, en hidratos de carbono en tanto que ofrecen más energía por unidad de superficie. Dado que la carne y la leche son dos de las grandes activadoras del proceso de crecimiento físico, los grupos que conforman la élite social terminan siendo significativamente más altos que el resto de la población.

bastante menos discriminatoria que la enseñanza superior, razón por la que nos quedamos con la educación universitaria como medida alternativa de desigualdad económica y social y dejamos la alfabetización para tratarla como variable educativa.

Con la mirada puesta en la enseñanza superior, la historiografía económica española ha revelado, efectivamente, la existencia de una brecha antropométrica persistente entre la población estudiantil o, si se quiere, entre la élite económica y social y el resto de la sociedad. Las Hojas de Filiación, por ejemplo, muestran deferencias de entre 20 y 40 mm de media entre los estudiantes y el resto de mozos alistados en el conjunto de España entre los reemplazos de 1893 y 1954 (Quiroga, 2002). Monografías específicas, basadas en fuentes distintas a las del reclutamiento militar, como la que maneja Vicente Fuster (2016) para una amplia muestra de tallas conservada en la Unidad Docente de Antropología Física de la Universidad Complutense de Madrid, revelan también diferencias cercanas a los 30 mm entre los estudiantes universitarios y el conjunto de la población española entre 1893 y 1920. Parecidos resultados arrojan, en mayor o menor medida, los estudios realizados a partir de las ACDS (Cámara *et al.*, 2019). Estamos, sin lugar a dudas, ante una de las evidencias que mayor unanimidad genera, a escala local, comarcal o regional, entre la historiografía antropométrica española.

En Extremadura, sin ir más lejos, la literatura especializada ha confirmado recientemente tanto la importancia como la persistencia de la brecha antropométrica existente entre la población estudiantil y el resto de la población recluta (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2023a). Es más, los datos manejados para el conjunto de la región revelan que dicha brecha no solo fue siempre estadísticamente significativa, sino que incluso tendió a aumentar entre mediados del siglo XIX y los años veinte del pasado siglo. Dado que, tal y como explicamos capítulos atrás, estudiar una carrera en Extremadura hasta 1973 supuso para las familias un coste adicional por la ausencia de universidad en la región, parece claro, pues, que ha sido el componente económico y social, más que el elemento educativo propiamente dicho, el que realmente ha marcado la diferencia antropométrica observada entre los estudiantes y el resto de los mozos alistados en Extremadura a lo largo de la etapa contemporánea. Queda por ver si dicha diferencia ha caracterizado también la dinámica antropométrica de la población reclutada en Sierra Suroeste durante el periodo objeto de estudio. Lo comprobaremos en los epígrafes que siguen utilizando, cómo no, la información que proporcionan las ACDS sobre la ocupación de los mozos reclutados en la comarca.

Esta vez, además, contrastaremos la incidencia de la desigualdad económica y social sobre la estatura adulta recurriendo a una información complementaria, aquella que, dentro de las propias fuentes del reclutamiento militar, identifica a los mozos excluidos de la milicia por ser el único sustento para padres y abuelos pobres o impedidos y para hermanos huérfanos y desamparados. Tal y como señalamos al principio de esta tesis doctoral, el uso de dicha información para acercarnos a la pobreza familiar resulta bastante comprometido. No en vano deja fuera, por principio, a todos los mozos que, siendo pobres o procediendo de hogares pobres, no solicitaron o no pudieron solicitar la exención al no ser la única fuente de ingresos para padres, hermanos o abuelos. Es más, nos atrevemos a pensar que, para muchos jóvenes españoles, “hacer la mili” pudo ser precisamente una forma de escapar de la pobreza. En esta tesitura, conviene, pues, mantener la prudencia, aunque sin renunciar necesariamente a utilizar la mencionada exención como variable alternativa de pobreza o, más exactamente, como *proxy* de dependencia familiar. Al fin y al cabo, es, junto a la declaración de estudiantes, otra forma de aproximarnos, aunque sólo sea de puntillas, a la distribución de la renta y, por consiguiente, a la desigualdad económica y social.

También la alfabetización o el analfabetismo nos dan pistas de las diferencias antropométricas que genera la mayor o menor polarización de una determinada sociedad (Quiroga, 2003; Martínez-Carrión y Puche, 2009). La clave interpretativa reside, esta vez, en la estrecha relación que existe entre el logro educativo y el nivel de ingresos personal o familiar (Bleakley *et al.*, 2014; Lundborg *et al.*, 2014), una relación que convierte a la educación en una variable de acción indirecta sobre la talla adulta en la medida en que puede revelar una mayor o menor capacidad de compra de alimentos o de acceso a servicios higiénicos y sanitarios. No obstante, la relación entre educación y estatura va mucho más allá, sobre todo si se tiene en cuenta no solo la esfera individual, sino también la órbita familiar. La instrucción de los padres, por ejemplo, puede contribuir a reducir las tasas de natalidad y fecundidad, acortando el tamaño de la familia y aumentando así los cuidados aportados a los hijos (Pérez Moreda *et al.*, 2015). La propia formación de la familia, sobre todo la de las madres, puede implicar mejoras significativas en la calidad de la nutrición, en la higiene del hogar, en la prevención de la enfermedad y en la atención a la infancia en general⁶²,

⁶² Reher (2002) sostiene, no obstante, que la alfabetización sólo guarda una relación relativamente modesta con el cuidado de los hijos y con la mejora de la salud y de la nutrición infantil. Considera, además, que la formación materna en materia de puericultura no tiene necesariamente por qué emanar de la educación formal. Nosotros no pensamos lo mismo acerca de la incidencia de la alfabetización en la atención a la infancia, pero sí creemos también que la formación de las madres no tiene por qué proceder de la escuela. Es más, tal y como advierte

circunstancias todas ellas que, como sabemos, repercuten positivamente sobre la talla alcanzada al final de la etapa de crecimiento físico. Vista así, como variable educativa propiamente dicha más que como medida indirecta de posición económica y social, la alfabetización, entendida como un mínimo del que depende el nivel educativo en general (Blaug, 1970), puede ser interpretada como una de las claves básicas de la desigualdad antropométrica.

En Extremadura, desde luego, como en el resto de España (Quiroga, 2003), la alfabetización parece haber marcado una clara diferencia física entre la población reclutada desde mediados del ochocientos hasta bien avanzado el pasado siglo, es decir, hasta casi la práctica desaparición del analfabetismo masculino en la región (De la Montaña, *et al.*, 2022). De hecho, como ocurre con la brecha que separa a los estudiantes de los no estudiantes, aunque con una cronología distinta, los estudios antropométricos realizados recientemente para el conjunto de Extremadura muestran que la diferencia de talla entre alfabetizados y no alfabetizados no solo resultó ser estadísticamente significativa para los siglos XIX y XX, sino que, además, tendió a aumentar de manera considerable entre los mozos nacidos durante la Guerra Civil y la posguerra (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2018). Desde mediados de la década de 1950 comenzaron a nacer en la región las primeras cohortes de reclutas con tasas de alfabetización cercanas al 100%, lo que impide saber a ciencia cierta qué pasó a partir de entonces. Está claro, no obstante, que, en presencia de analfabetismo, el caso extremeño, como el de otros muchos territorios del país (Cámara *et al.*, 2019), confirma que la instrucción elemental marcó en el pasado claras diferencias de talla entre alfabetizados y no alfabetizados. Veremos más adelante si éste fue también el caso de Sierra Suroeste.

Nos quedamos, por ahora, haciendo un breve repaso por otra de las variables que, según la literatura especializada, está detrás de la desigualdad antropométrica: la profesión. Esta variable ha sido, efectivamente, objeto de especial preocupación en las últimas décadas, pero no tanto como una circunstancia determinante en sí misma, que también, sino fundamentalmente como una medida *proxy* de la desigualdad económica y social (Baten, 2000; Komlos y Kriwi, 2002; Salvatore, 2004; Case y Paxson, 2008). De esta forma, siguiendo modelos de estratificación socio-profesional plenamente aceptados, como el agrupamiento *HISCLASS* o *HISCO* (Van Leeuwen *et al.*, 2002; Van Leeuwen y Maas, 2011), la historiografía antropométrica ha podido identificar en las últimas décadas diferencias

Clara E. Núñez (2006), ni siquiera la propia alfabetización tiene por qué estar siempre vinculada a la educación formal.

significativas de estatura entre los diversos estratos de la sociedad. Los resultados, en todo caso, siguen ratificando lo que los padres de la historia antropométrica vienen sosteniendo desde los inicios de la disciplina: que la altura aumenta con el estatus social (Steckel, 1983; Komlos, 1994).

Detrás de tan sensata conclusión, se esconden obviamente muchos matices, pero no tantos como los que ocultan las diferencias antropométricas que históricamente han existido entre los distintos grupos de ocupación. Dentro de ellos, el que parece generar una mayor inferioridad física es precisamente el que mayor importancia económica ha tenido en la sociedad tradicional, es decir, el sector agrario. No siempre, sin embargo, la historiografía antropométrica se ha hecho eco de la penalización antropométrica que tradicionalmente ha sufrido la población agraria. De hecho, en los trabajos referidos a los siglos XVIII y XIX, los activos del sector aparecen entre los más altos de la población en muchos de los territorios estudiados hasta la fecha, desde Estados Unidos (Komlos, 1987; Sunder, 2013) hasta Chile (Llorca-Jaña *et al.*, 2018), pasando por Irlanda (Young *et al.*, 2008), Baviera (Lantzsch y Schuster, 2009), Sudáfrica (Inwood y Masakure, 2013), Suecia (Silventoinen *et al.*, 2001), Francia (Heyberger, 2014) o Flandes (Depauw, 2017). Esta privilegiada situación parece estar asociada, según los expertos, a la proximidad a los alimentos, especialmente a la carne y a la leche, y, en algunos casos, a una exposición solar más frecuente y, en consecuencia, a una mayor producción de vitamina D (Carson, 2009). La idea básica es que, en una época caracterizada por la escasa integración de los mercados de productos perecederos y por la deficiencia de la tecnología alimentaria, las familias campesinas disfrutaron de un mejor y mayor acceso a los recursos nutricionales, alcanzando así tallas más elevadas que las del resto de la población (Komlos, 2003).

Por el contrario, en la mayor parte de las monografías dedicadas al siglo XX, los activos agrarios aparecen entre los más bajos de la sociedad. Es el caso de Bélgica (Alter *et al.*, 2004), India (Guntupalli y Baten, 2006), Rusia (Mironov, 2007), Checoslovaquia (Cvrcek, 2009), Nueva Zelanda (Inwood *et al.*, 2015) o España (Quiroga y Coll, 2000). En este último caso, la actividad agraria se sitúa siempre al final de la estratificación antropométrica en todos los territorios estudiados hasta la fecha: Murcia (Martínez-Carrión, 1986), Castilla y León (Moreno Lázaro y Martínez-Carrión, 2009), Valencia (Ayuda y Puche, 2014), Antequera (Martínez-Carrión y Cámara, 2015), Hellín (Cañabate-Cabezuelos, 2015), Alcoy (Puche y Cañabate-Cabezuelos, 2016) o Castilla-La Mancha (García-Montero, 2018). La explicación en estos casos no siempre se hace explícita, pero está generalmente relacionada con el bajo

nivel salarial de los trabajadores del campo y con la “paradoja de la proximidad” (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2022b: 2), es decir, con el hecho de estar cerca de los alimentos, pero no poder consumirlos por no poseer la tierra ni el ganado que los produce. En este sentido, el principal elemento diferenciador en términos de nivel de vida biológico, insistimos, no es la distancia física a los recursos alimenticios, sino los derechos de propiedad que permiten acceder a dichos recursos. Hablaremos sobre el particular con algo más de profundidad en los próximos epígrafes.

De momento, recordamos otra de las facetas que hace de la profesión una variable indicativa de desigualdad antropométrica. Nos referimos a la energía consumida por las tareas que conforman una determinada ocupación laboral, energía que, como sabemos, incide directamente, aunque de manera inversa, sobre la estatura alcanzada al final de la etapa de crecimiento físico, pero que, como también dijimos en su momento, es difícil, si no imposible, de calcular para épocas pasadas. Tan sólo algunas monografías de la OMS permiten aproximarnos, siempre con cautela, a las diferencias que genera en este sentido el ejercicio de una determinada profesión. En ellas, aparece la actividad agraria no mecanizada como una de las prácticas que requieren y consumen mayor cantidad de energía, razón de más para estudiar separadamente la brecha antropométrica que pueden haber generado históricamente las tareas propias de la agricultura y la ganadería con relación al resto de la población activa. Como, por otra parte, la importancia relativa de la actividad agraria dentro de la estructura económica española ha sido verdaderamente aplastante hasta bien entrada la pasada centuria, creemos que centrar la atención en ella a la hora de estudiar la desigualdad asociada a la profesión resulta plenamente justificado.

En Extremadura, donde la agricultura y la ganadería han ocupado tradicionalmente una posición por encima de la media española, la focalización en esta actividad no solo está justificada, sino que resulta, además, totalmente obligada, más aún a la luz de las investigaciones publicadas recientemente por la joven, aunque sólida, historiografía antropométrica extremeña. Según ellas, el sector agrario ocupó a los quintos más bajos de todos los activos reclutados en la región desde mediados del siglo XIX hasta finales del siglo XX. La diferencia de talla entre unos y otros, superior a los 13 mm de media, resultó ser estadísticamente significativa en todos los quinquenios de la muestra utilizada para el conjunto de Extremadura y tendió, además, a crecer a lo largo de todo el periodo objeto de estudio, pasando de los 6 mm en los reemplazos nacidos en 1876-80 a los 18 mm de media en los mozos reclutados en 1996-00 (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2022b).

La penalización antropométrica de la población agraria estuvo vinculada a diversas circunstancias históricas de corto y medio plazo (económicas, políticas, demográficas...), pero fue, sin duda, el modelo de propiedad imperante en la región desde la Edad Media, dominado por la dehesa y caracterizado por la baja productividad de la tierra y por la proletarización de la familia campesina, el factor más determinante. El aplastante predominio de la dehesa entre las fórmulas de explotación típicas de Sierra Suroeste invita a pensar que también allí la brecha de estaturas entre activos agrarios y no agrarios resultó ser estadísticamente significativa. Lo comprobaremos con detalle en las páginas que siguen.

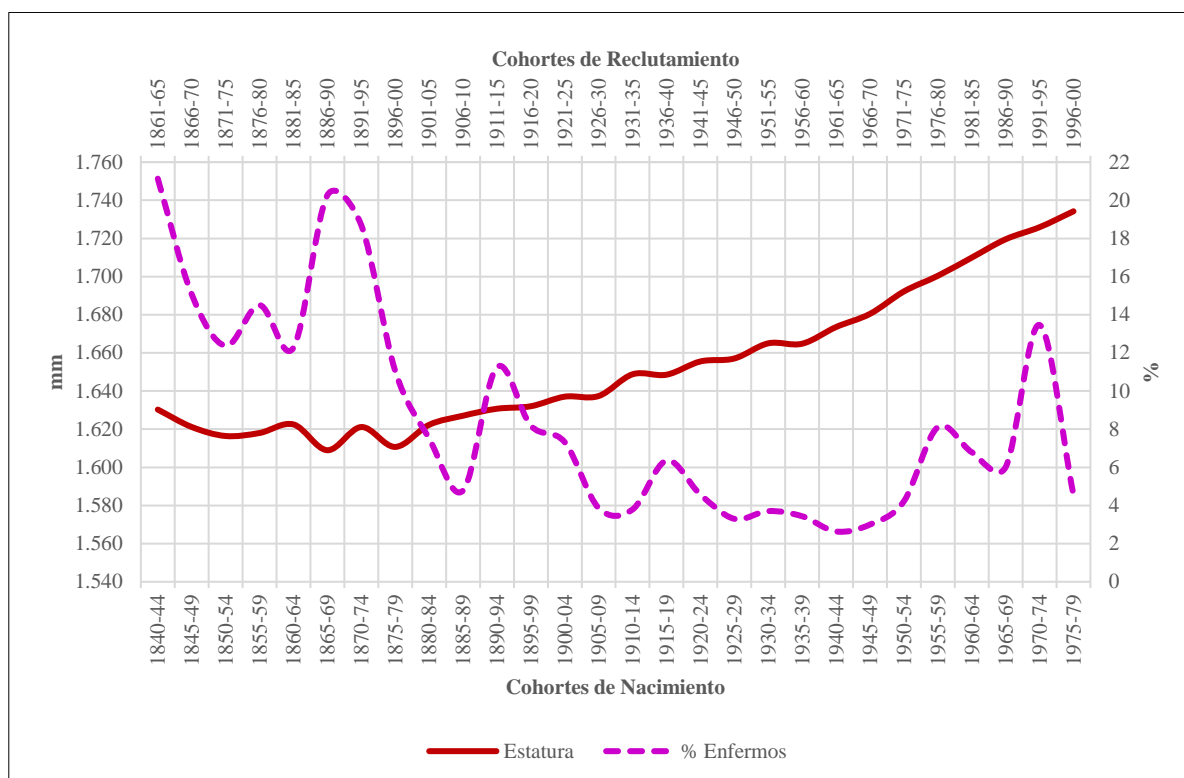
Insistimos, de momento, en el último indicador de contraste para el que las fuentes del reclutamiento militar aportan alguna información: el estado de salud o, mejor dicho, la falta de salud. Se trata, como sabemos, de una de las cuatro variables ambientales que, junto a la nutrición, el esfuerzo físico y el mantenimiento del metabolismo basal, más directamente inciden en la estatura alcanzada al final de la etapa de crecimiento físico. La influencia sobre la talla adulta está asociada en este caso a la energía consumida por la enfermedad durante la infancia y la juventud, energía que depende no solo de la etiología de la afección⁶³, sino también de la severidad y la duración de la dolencia que se padece. En tales circunstancias, claro está, no es fácil encontrar un buen indicador capaz de medir separadamente la incidencia sobre la estatura de la ausencia de salud.

La mortalidad o la esperanza de vida son ciertamente medidas alternativas que nos permiten conocer y comparar la dinámica de la enfermedad con la evolución de la talla. Es más, tal y como hemos hecho en la presente investigación, podemos establecer una clara relación inversa entre estatura y enfermedad a partir de la rica información que aportan las propias fuentes del reclutamiento militar sobre mortalidad infantil y juvenil o sobre nivel de supervivencia (Gráfico 19). El problema es que esta información deja fuera, por naturaleza, a aquella parte de la población que, a pesar de haber sufrido una enfermedad durante la infancia o la juventud, logra sobrevivir hasta la edad legal de alistamiento, imposibilitando, así, la comparación antropométrica entre quienes padecen o han padecido alguna dolencia y quienes no sufren o no han sufrido ninguna enfermedad. En otras palabras, los datos aquí utilizados sobre supervivencia permiten confirmar la importancia de la relación entre salud y estatura, pero no permiten contrastar la incidencia de la enfermedad sobre la desigualdad antropométrica.

⁶³ Véase, por ejemplo, el trabajo de Martorell (1980) sobre las enfermedades infecciosas.

Gráfico 25

Porcentaje de excluidos por enfermedad sobre el total de la población reclutada en Sierra Suroeste (1840-1979)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

En España, una posible manera de hacerlo es utilizar los datos individualizados que contienen las ACDS sobre los mozos que solicitan la exención temporal o definitiva del servicio militar obligatorio por padecer alguna de las múltiples inutilidades incluidas en las leyes de reclutamiento. El problema en este caso, como indicamos en su momento, es doble: primero, porque dichos datos sólo informan de las enfermedades padecidas en el momento mismo del reconocimiento, dejando al margen las sufridas durante la infancia y la juventud, y, segundo, y quizá más importante, en el estado actual de nuestros conocimientos no podemos distinguir a partir de tales datos qué patologías contribuyen más a retrasar el crecimiento y cómo y cuándo pueden hacerlo. En esta tesitura, la opción menos mala, aun a sabiendas de los sesgos que conlleva, es integrar en el mismo indicador a todos los mozos excluidos por enfermedad o defecto físico. No conocemos ninguna monografía que haya contrastado hasta ahora esta posibilidad, pero la dinámica que muestra en el largo plazo la proporción de quintos exentos por tales circunstancias en Sierra Suroeste resulta, en principio, bastante reveladora (Gráfico 25).

Sin ser del todo concluyente, sobre todo por la evolución que registra a partir del quinquenio 1950-54, posiblemente debido a una mayor laxitud legal con ciertas afecciones, esta medida alternativa de salud nos descubre una tendencia perfectamente compatible con la progresión que describe la talla media de la comarca desde la década de 1840. De hecho, el coeficiente de correlación calculado para ambas variables (-0,46), del que ahora hablaremos al referirnos a los posibles métodos de contraste, no solo ofrece el signo esperado, sino que es también significativo al 95% (Cuadro 8). En las páginas que siguen, intentaremos dilucidar si, además, de congruente a lo largo del periodo objeto de estudio, la dinámica de la enfermedad en Sierra Suroeste genera diferencias estadísticamente significativas en el corto y medio plazo.

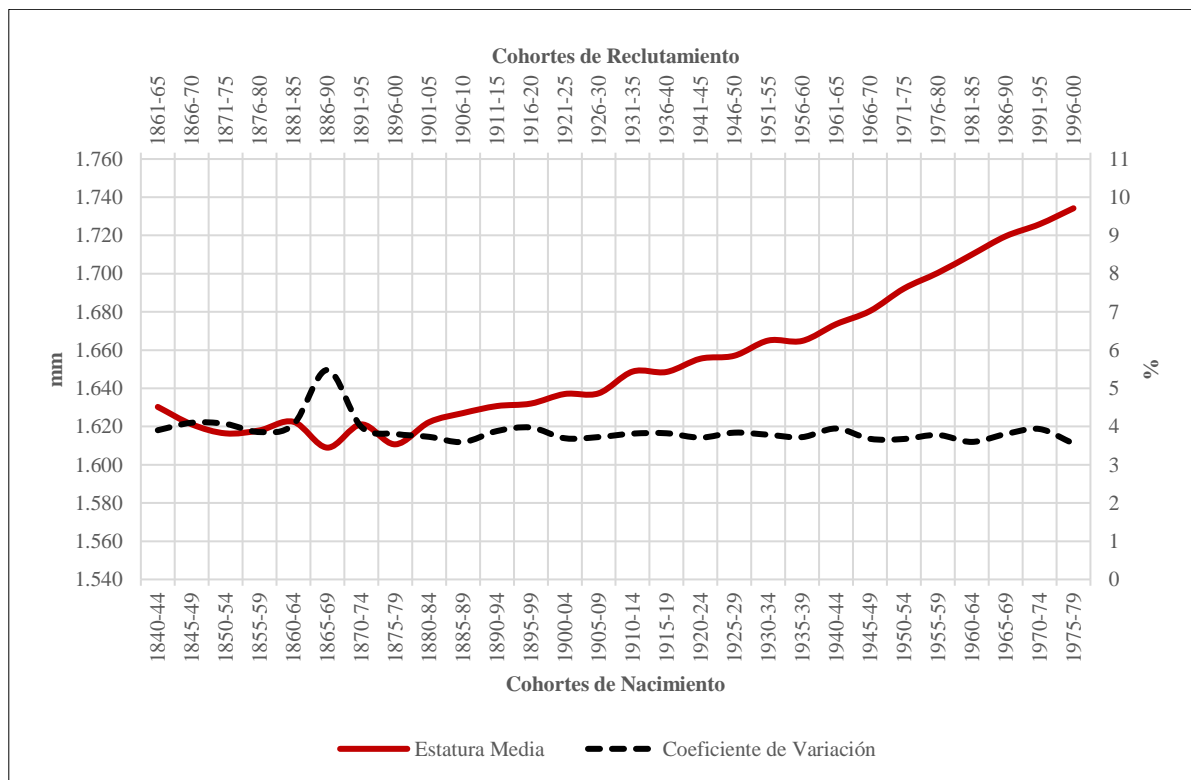
6.2. Desigualdad dentro de un límite: una visión general

Para analizar los desequilibrios que internamente contiene una muestra de estaturas como la que hemos recopilado para la presente investigación, la historiografía antropométrica recomienda utilizar siempre el “coeficiente de variación” (Blum, 2016). Expresado como porcentaje de la desviación estándar sobre la media aritmética de cada año o de cada quinquenio, es un parámetro bastante fácil de interpretar: cuanto mayor es el valor del coeficiente, mayor es la heterogeneidad dentro de la variable analizada, y viceversa. Más concretamente, cuando el coeficiente de variación es menor o igual al 30%, la literatura especializada tiende a suponer que la media aritmética es representativa del conjunto de datos de donde procede, concluyendo, además, que este conjunto es “homogéneo”. Por el contrario, si el valor del coeficiente supera ese hipotético 30%, la estadística descriptiva tiende a considerar que el promedio no es representativo de la muestra y que dicha muestra es “no homogénea”.

En el caso que nos ocupa, los resultados que arroja el cálculo del coeficiente de variación (Gráfico 26) nos permite establecer tres premisas de partida. En primer lugar, y dado que el valor de dicho coeficiente nunca llega al 6%, podemos afirmar que la media aritmética es claramente representativa de la muestra de estaturas recopilada para Sierra Suroeste. En segundo lugar, y de acuerdo con los estrechos márgenes entre los que fluctúa el coeficiente de variación, parece sensato decir que estamos ante una serie bastante homogénea, con escasa diferenciación interna, al menos globalmente considerada. En tercer lugar, y en correspondencia con la evolución que describe el coeficiente a lo largo del tiempo, no

podemos menos que certificar que, dejando al margen el quinquenio 1865-69, en el que la dispersión de nuestra muestra se eleva de manera visible, es la tendencia al estancamiento la que claramente marca la dinámica general de la desigualdad antropométrica en Sierra Suroeste. En otras palabras, de acuerdo con el coeficiente de variación, la polarización social en la comarca, medida en términos de nivel de vida biológico, no solo resulta ser bastante limitada, sino que, además, se mantiene prácticamente inalterada a lo largo de todo el periodo objeto de estudio. Y decimos “prácticamente” porque a partir de 1945-49 observamos, incluso, una ligera tendencia a la baja en el coeficiente de variación. De hecho, el cálculo del coeficiente de correlación lineal a través del programa SPSS arroja una relación inversa, significativa al 95% (*sig.* = 0,03), entre la dinámica de la estatura adulta y la evolución del coeficiente de variación en Sierra Suroeste (Cuadro 8)⁶⁴.

Gráfico 26
Estatura media (mm) y coeficiente de variación (%) en Sierra Suroeste (1840-1979)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

⁶⁴ El valor del coeficiente de Pearson no es ciertamente elevado (-0,39), pero el signo resulta consistente con los resultados obtenidos para el conjunto de Extremadura (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2023a).

Para poder respaldar esta conclusión hemos calculado un coeficiente de Gini, raramente utilizado en análisis antropométricos, aunque empleado con éxito en estudios previos sobre Extremadura (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2018). Por lo común, el coeficiente de Gini sirve para medir el nivel de desigualdad de ingresos en una determinada población. La fórmula base es la que sigue:

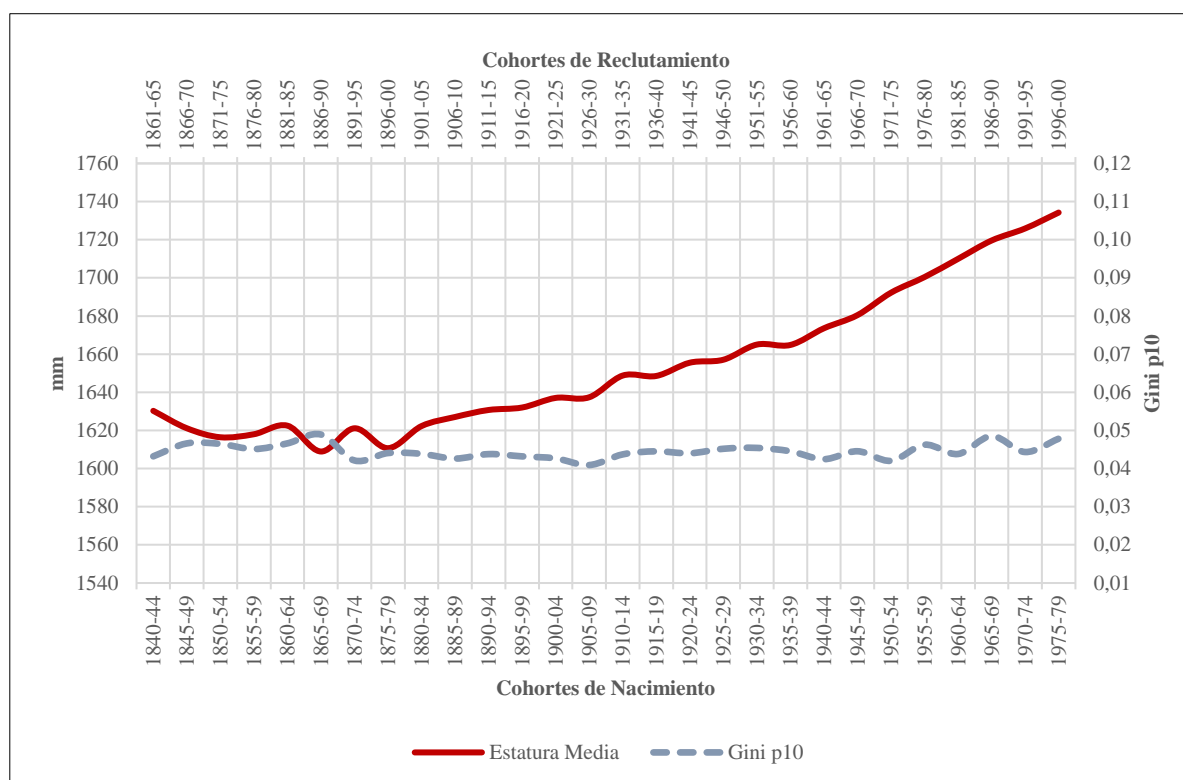
$$G = \frac{\sum(p_i - q_i)}{\sum p_i}$$

En ella, p_i es la frecuencia acumulada de la población considerada en cada grupo, dividida entre la población total y multiplicada por 100, mientras que q_i es igual al producto de los ingresos medios de cada grupo por su frecuencia acumulada, multiplicado por 100 y dividido entre el valor total de tales ingresos. Como el objetivo del análisis en esta ocasión es conocer el grado de desigualdad en la estatura, no en los ingresos, hemos clasificado a todos los quintos de nuestra muestra en 10 grupos de talla: uno por cada decil de los 10 en los que cabe dividirla para cada quinquenio. Seguidamente, hemos sustituido en la fórmula base del coeficiente la variable población por el número de mozos de cada grupo y la variable ingresos por la estatura media de cada uno de ellos. El resultado esperado para cada quinquenio es un número comprendido entre 0 y 1: el 0 denota una igualdad perfecta y el 1 indica una perfecta desigualdad.

En el caso de Sierra Suroeste (Gráfico 27), la evolución que describe el coeficiente de Gini a lo largo del tiempo no hace sino confirmar plenamente la escasa polarización antropométrica de la que hace gala el coeficiente de variación. Situado siempre entre el 0,04 y el 0,05, el nuevo parámetro invita a pensar en una sociedad bastante homogénea en términos de nivel de vida biológico. Es más, aun cuando permite detectar también un aumento de la desigualdad en los años sesenta del siglo XIX, el coeficiente de Gini rebaja visiblemente el nivel que alcanza entonces el coeficiente de variación, reforzando así la imagen de homogeneidad que desprende la muestra de estaturas extraída para Sierra Suroeste⁶⁵. Esta imagen de igualdad relativa (o de escasa heterogeneidad) resulta, además, congruente con la que describe, de manera global, la serie de estaturas disponible para el conjunto de Extremadura (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2018).

⁶⁵ En este caso, el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson arroja un valor positivo (0,18), pero no significativo, ni al 99%, ni al 95% (*sig.* = 0,34).

Gráfico 27
Estatura media (mm) e Índice de GINI_{p10} (1840-1979)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

En las páginas que siguen trataremos de ir un poco más allá de esa imagen de equidad antropométrica, analizando las diferencias internas que contiene la muestra de estaturas Sierra Suroeste por lugar de residencia, por nivel educativo, por estatus económico y social, por profesión y por estado de salud. Con tal finalidad, recurriremos a la prueba de igualdad de medias. La prueba de igualdad de medias o T-test permite saber si la diferencia entre las medias de los distintos grupos que contiene una variable es relevante o es fruto del azar. Es decir, nos permite saber, por ejemplo, si la diferencia entre la estatura media de los reclutas que viven en la ciudad y la de los que residen en el campo es estadísticamente significativa o es aleatoria. El procedimiento implica una prueba de hipótesis estadística. En ella, la hipótesis nula (H_0) es que la diferencia entre las medias comparadas no es distinta a 0 y, por tanto, no es estadísticamente relevante. Para interpretar los resultados obtenidos, debemos utilizar el criterio de “nivel de significación observado” (*sig.*). Si este valor es menor que el nivel de significación al que se realiza la prueba (normalmente al 95%), debemos rechazar la hipótesis nula. Por el contrario, si dicho valor es mayor que el nivel de significación de referencia (0,05), no hay suficientes elementos en la muestra para rechazar la hipótesis nula.

Cuadro 8
Matriz de correlaciones para Sierra Suroeste (series quinquenales)

		Estatura media	Proporción de excluidos por debilidad física	Proporción de supervivientes a los 21 años	Proporción de excluidos por único sustento	Coefficiente de variación	Coefficiente de Gini p10	Proporción de emigrados	Proporción de estudiantes	Proporción de agrarios	Proporción de enfermos
Estatura media	Correlación de Pearson	1	-0,902**	0,936**	-0,784**	-0,393*	0,185	0,090	0,883**	-0,529**	-0,460*
	Sig. (bilateral)		0,000	0,000	0,000	0,039	0,345	0,685	0,000	0,008	0,014
	N	28	28	20	28	28	28	23	23	24	28
Proporción de excluidos por debilidad física	Correlación de Pearson	-0,902**	1	-0,834**	0,730**	0,533**	-0,048	-0,204	-0,699**	0,443*	0,556**
	Sig. (bilateral)	0,000		0,000	0,000	0,003	0,809	0,350	0,000	0,030	0,002
	N	28	28	20	28	28	28	23	23	24	28
Proporción de supervivientes a los 21 años	Correlación de Pearson	0,936**	-0,834**	1	-0,896**	-0,071	0,512*	0,019	,746**	-,637**	-0,028
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000		0,000	0,766	0,021	0,939	0,000	0,003	0,908
	N	20	20	20	20	20	20	19	20	20	20
Proporción de excluidos por único sustento	Correlación de Pearson	-0,784**	0,730**	-0,896**	1	0,429*	0,173	-0,326	-0,527**	0,170	0,744**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000		0,023	0,379	0,129	0,010	0,427	0,000
	N	28	28	20	28	28	28	23	23	24	28
Coefficiente de variación	Correlación de Pearson	-0,393*	0,533**	-0,071	0,429*	1	0,455*	-0,224	-0,218	-0,157	0,612**
	Sig. (bilateral)	0,039	0,003	0,766	0,023		0,015	0,303	0,317	0,463	0,001
	N	28	28	20	28	28	28	23	23	24	28

** La correlación es significativa al 99%.

* La correlación es significativa al 95%.

		Estatura media	Proporción de excluidos por debilidad física	Proporción de supervivientes a los 21 años	Proporción de excluidos por único sustento	Coefficiente de variación	Índice de Gini p10	Proporción de emigrados	Proporción de estudiantes	Proporción de agrarios	Proporción de enfermos
Coefficiente de Gini p10	Correlación de Pearson	0,185	-0,048	0,512*	0,173	0,455*	1	-0,458*	0,339	-0,292	0,219
	Sig. (bilateral)	0,345	0,809	0,021	0,379	0,015		0,028	0,114	0,166	0,262
	N	28	28	20	28	28	28	23	23	24	28
Proporción de emigrados	Correlación de Pearson	0,090	-0,204	0,019	-0,326	-0,224	-0,458*	1	-0,143	-0,077	-0,424*
	Sig. (bilateral)	0,685	0,350	0,939	0,129	0,303	0,028		0,535	0,733	0,044
	N	23	23	19	23	23	23	23	21	22	23
Proporción de estudiantes	Correlación de Pearson	0,883**	-0,699**	0,746**	-0,527**	-0,218	0,339	-0,143	1	-0,671**	0,021
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,010	0,317	0,114	0,535		0,000	0,926
	N	23	23	20	23	23	23	21	23	23	23
Proporción de agrarios	Correlación de Pearson	-0,529**	0,443*	-0,637**	0,170	-0,157	-0,292	-0,077	-0,671**	1	-0,375
	Sig. (bilateral)	0,008	0,030	0,003	0,427	0,463	0,166	0,733	0,000		0,071
	N	24	24	20	24	24	24	22	23	24	24
Proporción de enfermos	Correlación de Pearson	-0,460*	0,556**	-0,028	0,744**	0,612**	0,219	-0,424*	0,021	-0,375	1
	Sig. (bilateral)	0,014	0,002	0,908	0,000	0,001	0,262	0,044	0,926	0,071	
	N	28	28	20	28	28	28	23	23	24	28

** La correlación es significativa al 99%.

* La correlación es significativa al 95%.

FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Completamos nuestro estudio con el análisis de correlación lineal de Pearson, aunque con fines meramente orientativos⁶⁶. El coeficiente de correlación es igual a la covarianza dividida entre la raíz cuadrada del producto de las varianzas. Mide el grado y el sentido de la relación existente entre dos variables cuantitativas, pudiendo variar desde -1 (correlación negativa perfecta) a $+1$ (correlación positiva perfecta). Un coeficiente igual a 0 indica que no hay asociación. Cuando el coeficiente es menor que 0 (negativo) hablamos de una relación lineal inversa: a mayor valor de una variable, menor valor de la otra. Si el coeficiente es superior a 0 (positivo), estamos ante una relación directa: a mayor valor de una variable, mayor valor de la otra. Debemos tener cuidado, no obstante, con la interpretación del coeficiente. La existencia de correlación no implica necesariamente la existencia de una relación de causa-efecto. Dicha asociación puede ser fruto de la casualidad. Para descartarla, debemos saber si la relación es estadísticamente significativa. Lo es cuando la probabilidad de error es inferior al 5% ($p < 0,05$) o, si queremos ser más estrictos, inferior al 1% ($p < 0,01$). Por fortuna, casi todos los programas estadísticos al uso como el que aquí utilizamos (SPSS) calculan no solo el coeficiente (r), sino también el nivel de significación observado ($sig.$), lo que facilita la tarea de interpretación.

6.2.1. Diferencias por lugar de residencia

Con el fin de testar en Sierra Suroeste no tanto la aplicabilidad de la hipótesis *urban height penalty*, rechazada de parte a parte para el conjunto de Extremadura (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2021a), como la existencia de diferencias antropométricas verdaderamente relevantes entre la población rural y la población urbana, hemos procedido primeramente a segmentar nuestra muestra originaria de estaturas entre los mozos residentes en núcleos de 10.000 o más habitantes (medio urbano) y los quintos con residencia en pueblos de menos de 10.000 habitantes (medio rural)⁶⁷. La evolución quinquenal de las series de talla resultantes (Gráfico 28) no es del todo concluyente, aunque, a primera vista, parece evidenciar que es la hipótesis del premio y no la de la penalización urbana la que, como para el conjunto de Extremadura, mejor encaja en el análisis de la comarca objeto de estudio.

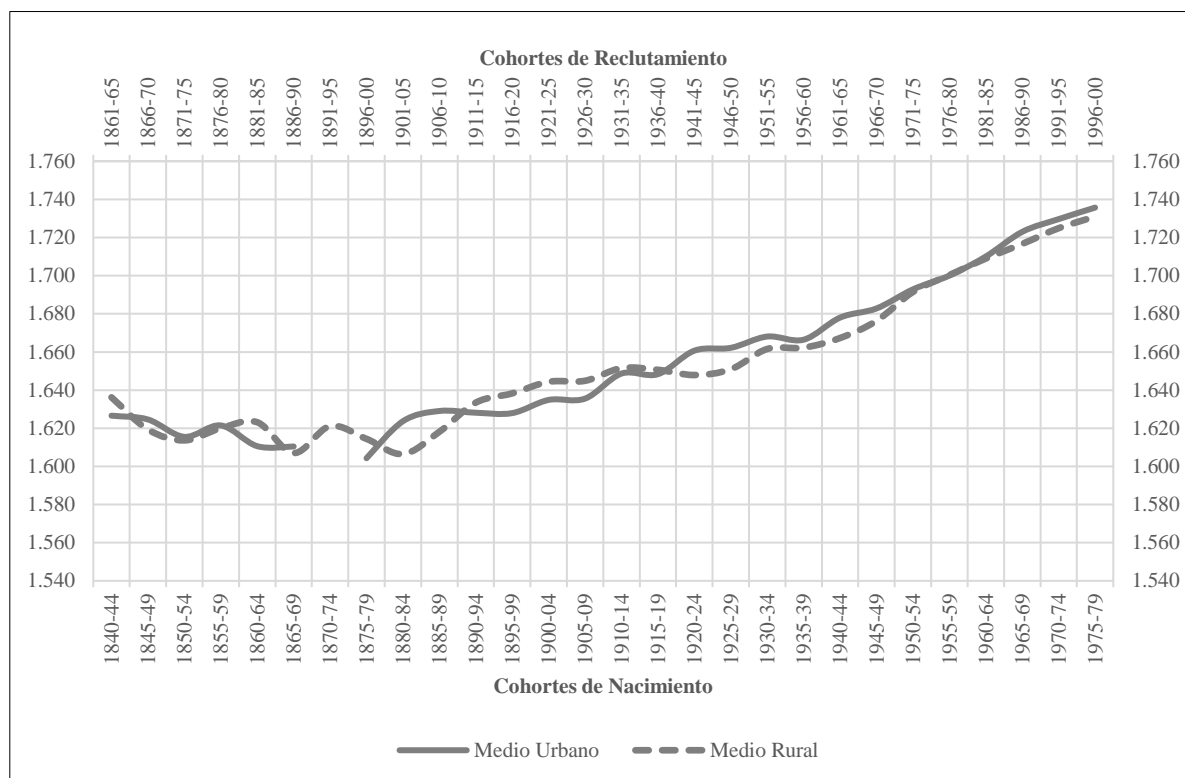
⁶⁶ El método más apropiado para contrastar si existe relación entre dos series temporales como las que trabajamos en este capítulo es el análisis de cointegración y no el de correlación. Hemos optado, sin embargo, por este último porque los resultados que arroja son bastante más fáciles de interpretar que los de la cointegración y porque, además, nos permiten conocer la dirección de la asociación que existe, cuando existe, entre las variables contrastadas.

⁶⁷ Véase apartado 4.4.2.

Tan sólo durante el periodo comprendido entre 1890-94 y 1915-19, es decir en el transcurso del primer gran salto hacia adelante que mostró la estatura adulta en Sierra Suroeste desde los años cuarenta del siglo XIX, la estatura media del mundo rural superó a la del medio urbano ¿Hasta qué punto estas diferencias son realmente significativas?

Gráfico 28

Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según lugar de residencia (1840-1979) (medio urbano vs. medio rural)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Para poder saberlo con certeza, hemos procedido a realizar una prueba de igualdad de medias, tanto para el conjunto de la muestra Sierra Suroeste, como para cada una de las cohortes en las que la hemos dividido. Los coeficientes que arroja el T-test resultan, sin embargo, desconcertantes (Cuadro 9). Con un nivel de significación observado inferior al nivel de referencia debemos concluir, en principio, que la diferencia entre la talla media del mundo urbano y la del medio rural entre 1840-44 y 1975-79 es estadísticamente significativa. Esta primera conclusión es consistente con la que obtiene la historiografía antropométrica extremeña para el conjunto de la región, pero distinta a la que arroja la propia prueba de igualdad de medias cuando se aplica, no a todos los datos disponibles para la muestra comarcal, sino a cada uno de los quinquenios que la conforman.

Cuadro 9

Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979)
(medio urbano vs. medio rural)

Cohortes de Nacimiento	Cohortes de Reclutamiento	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
							Inferior	Superior
1840-1979	1861-2000	3,22	27.606	0,00	2,81	0,87	1,10	4,51
1840-44	1861-65	-1,49	386	0,14	-10,01	6,70	-23,18	3,16
1845-49	1866-70	1,07	436	0,29	6,36	5,96	-5,36	18,08
1850-54	1871-75	1,03	192	0,31	9,75	9,50	-8,98	28,48
1855-59	1876-80	-0,02	260	0,98	-0,17	8,20	-16,32	15,98
1860-64	1881-85	-0,88	544	0,38	-5,39	6,16	-17,48	6,70
1865-69	1886-90	0,65	225	0,51	7,10	10,84	-14,27	28,47
1870-74	1891-95							
1875-79	1896-00	-1,33	396	0,18	-8,90	6,68	-22,03	4,23
1880-84	1901-05	1,37	557	0,17	8,77	6,41	-3,82	21,36
1885-89	1906-10	1,77	458	0,08	15,68	8,85	-1,72	33,07
1890-94	1911-15	-1,16	1.263	0,24	-4,17	3,58	-11,19	2,85
1895-99	1916-20	-2,45	1.074	0,01	-10,01	4,09	-18,04	-1,99
1900-04	1921-25	-3,66	1.037	0,00	-18,35	5,01	-28,19	-8,52
1905-09	1926-30	-2,46	1.682	0,01	-8,21	3,33	-14,74	-1,67
1910-14	1931-35	-0,18	1.817	0,86	-0,58	3,24	-6,95	5,78
1915-19	1936-40	0,77	1.903	0,44	2,52	3,26	-3,88	8,92
1920-24	1941-45	4,08	2.033	0,00	11,42	2,80	5,93	16,91
1925-29	1946-50	3,19	1.697	0,00	10,03	3,14	3,86	16,19
1930-34	1951-55	2,26	1.779	0,02	6,91	3,06	0,92	12,90
1935-39	1956-60	1,62	1.745	0,11	4,80	2,96	-1,02	10,61
1940-44	1961-65	3,33	1.591	0,00	11,20	3,36	4,61	17,79
1945-49	1966-70	1,81	1.265	0,07	6,61	3,64	-0,53	13,75
1950-54	1971-75	0,47	1.301	0,64	1,65	3,53	-5,26	8,57
1955-59	1976-80	0,08	1.207	0,94	0,29	3,75	-7,08	7,65
1960-64	1981-85	-0,49	1.005	0,63	-1,92	3,94	-9,65	5,81
1965-69	1986-90	1,17	649	0,24	7,00	6,01	-4,80	18,80
1970-74	1991-95	0,48	622	0,63	3,40	7,13	-10,61	17,41
1975-79	1996-00	1,01	328	0,31	7,30	7,25	-6,96	21,56

FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

En esta ocasión, a diferencia de lo que ocurre en el resto de Extremadura (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2021a), los niveles de significación observados están generalmente situados por encima del 0,05 (Cuadro 9). Tan sólo para los periodos 1895-1909 y 1920-1934, así como para el quinquenio 1940-44, el nivel de significación es inferior al de referencia.

En una tesitura como ésta parece conveniente mantener la prudencia, pero no sin dejar de subrayar la ausencia de relevancia estadística en la mayor parte de las cohortes que conforman nuestra muestra. Dicho de otra manera, aunque los resultados no son del todo concluyentes, las pruebas de igualdad de medias realizadas para Sierra Suroeste invitan a pensar que, en contraste con el conjunto de Extremadura, la diferencia antropométrica existente entre el campo y la ciudad a lo largo del periodo objeto de estudio es estadísticamente significativa en Sierra Suroeste sólo cuando eliminamos del análisis el efecto “tiempo”, justamente lo que distingue a la Historia Económica de otras disciplinas vinculadas a la Economía.

Si descartamos el factor tiempo de nuestro estudio y nos fijamos únicamente en los resultados que arroja el T-test para todos los mozos nacidos, en el mundo urbano o en el mundo rural, entre 1840 y 1979, cometemos el error de eliminar los cambios que, sabemos positivamente, se produjeron en el nivel de vida biológico de los mozos de Sierra Suroeste. No en vano los propios datos manejados en el presente epígrafe (Gráfico 28) confirman que, entre una y otra fecha, los quintos reclutados en el campo crecieron casi 95 mm y que los mozos tallados en la ciudad ganaron algo más de 109 mm. Es decir, si eliminamos el efecto tiempo, ocultamos no solo los cambios producidos “con el tiempo” en la estatura media de todos los reclutas alistados en Sierra Suroeste, sino también el ritmo diferencial al que esos cambios tuvieron lugar en el medio urbano y en el medio rural.

¿Por qué, entonces, las pruebas de igualdad de medias realizadas para cada cohorte arrojan diferencias que mayoritariamente no son significativas? ¿Cómo cuadra esta realidad estadística con la que arroja el análisis regional? Las respuestas a estas preguntas no pueden ser, ni mucho menos, categóricas, sobre todo considerando que, en algunos quinquenios de nuestra muestra, el contraste urbano-rural sí es estadísticamente relevante⁶⁸. Creemos, en todo caso, que la explicación más plausible para la diferencia observada entre Sierra Suroeste y el conjunto de Extremadura está relacionada con la procedencia geográfica de las fuentes de información utilizadas. En el caso de Sierra Suroeste, los datos aquí manejados proceden de seis núcleos de población muy cercanos o colindantes, entre los que no existen diferencias medioambientales o agroclimáticas especialmente notables.

⁶⁸ Queda obviamente descartada de partida la inexistencia de diferencias ambientales entre la ciudad y el campo en Sierra Suroeste ante la ausencia de industrialización. Tampoco en Extremadura esas posibles diferencias han existido durante toda la etapa contemporánea, así es que no pueden ser consideradas, en ningún caso, como fuentes de disparidad antropométrica.

Desconocemos, por otro lado, qué servicios extras en términos higiénico-sanitarios, educativos o alimentarios pudieron ofrecer desde mediados del siglo XIX los dos pueblos aquí incluidos dentro del mundo urbano (Jerez de los Caballeros y Oliva de la Frontera) con respecto a los englobados dentro del medio rural (Barcarrota, Salvaleón, Valle de Santa Ana y Zahínos). La cercanía física entre unos y otros, sin embargo, nos hace sospechar que el acceso a tales servicios desde cualquiera de los municipios de la muestra tampoco fue substancialmente distinto durante el periodo objeto de estudio, por lo que parece lógico pensar que, tal y como cabe inferir de las pruebas de igualdad de medias, estamos ante una realidad geográfica e institucional con escaso margen de maniobra para la diferencia de estaturas entre el campo y la ciudad.

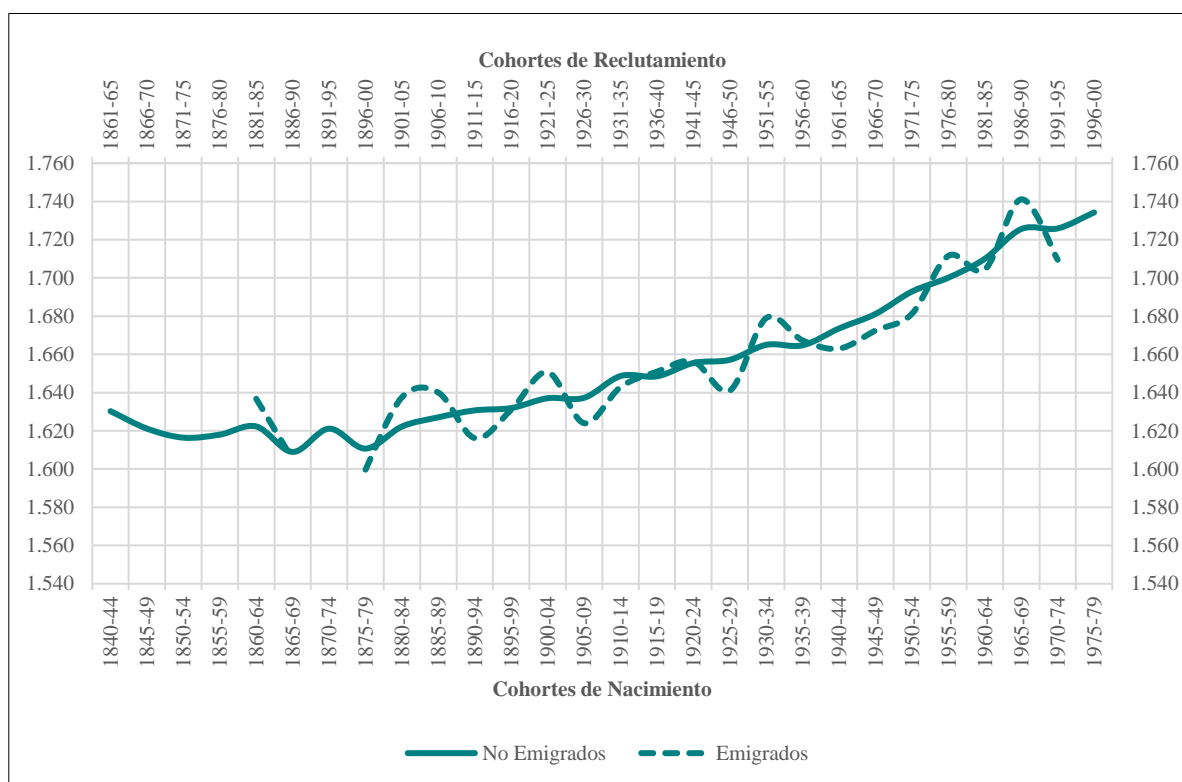
Por contra, en la muestra que maneja actualmente la historiografía antropométrica para el conjunto de Extremadura (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2023a), una región ya de por sí extensa y llena de contrastes, es difícil hablar de homogeneidad territorial, no solo en cuanto a las potencialidades agroclimáticas, sino también en cuanto a las circunstancias específicas que, en términos de servicios asistenciales, tradicionalmente han caracterizado a las ciudades o agrocidades extremeñas. En otras palabras, las diferencias ambientales e institucionales entre Jerez de los Caballeros y Zahínos, por ejemplo, son de partida más reducidas que las que han existido tradicionalmente entre Mérida y los pequeños pueblos del sur de la provincia de Badajoz, entre Cáceres o Plasencia y las pequeñas aldeas del norte de la provincia cacereña o, simplemente, entre alguna de las ciudades pacenses incluidas en la muestra de Extremadura (Don Benito o Villanueva) y alguna de las pequeñas localidades ubicadas en la provincia de Cáceres (Campo Lugar, Garrovillas de Alconétar, Zarza la Mayor o Zorita, por ejemplo).

Resumiendo, los datos de talla disponibles para Sierra Suroeste no permiten confirmar la hipótesis de la penalización urbana, aunque tampoco desmienten taxativamente la hipótesis del premio rural. Sólo cuando eliminamos del análisis el factor tiempo, la diferencia entre la estatura de los mozos alistados en el campo y la de los quintos reclutados en la ciudad resulta estadísticamente significativa. Esta diferencia, sin embargo, tampoco es consistente desde una perspectiva histórica porque no tiene en cuenta los cambios producidos en la talla adulta a lo largo del periodo objeto de estudio. En tales circunstancias, la conclusión más aceptable es que, dada la cercanía física y la similitud ambiental e institucional de las localidades que la componen, la muestra de estaturas analizada para Sierra Suroeste no ofrece margen de maniobra para confirmar, estadísticamente hablando, la brecha antropométrica existente en el conjunto de Extremadura entre el mundo urbano y el medio rural.

Parecida conclusión suscita la comparación entre la estatura de los mozos de la comarca que emigraron a una localidad distinta a la de nacimiento antes del marqueo y la de los que fueron tallados allí donde nacieron, es decir, el contraste entre emigrados (*movers*) y no emigrados (*stayers*). En esta ocasión, incluso, la distancia antropométrica que separa visualmente a una parte y otra de la población recluta (Gráfico 29) resulta bastante más volátil que la que distingue a los mozos del campo de los de la ciudad. La volatilidad puede obedecer en buena medida a los repentinos cambios que experimenta el tamaño de la muestra extraída de la población emigrada a lo largo del periodo objeto de estudio. Tales cambios dibujan, en principio, tres grandes oleadas migratorias en Sierra Suroeste (Gráfico 30): 1880-1884 (1901-1905), 1895-1914 (1916-1935) y 1940-1959 (1961-1980). Veamos, primeramente, las características que, conforme a la información contenida en las ACDS, presenta cada una de estas tres oleadas, para más tarde pasar a interpretar los resultados que arrojan las pruebas de igualdad de medias.

Gráfico 29

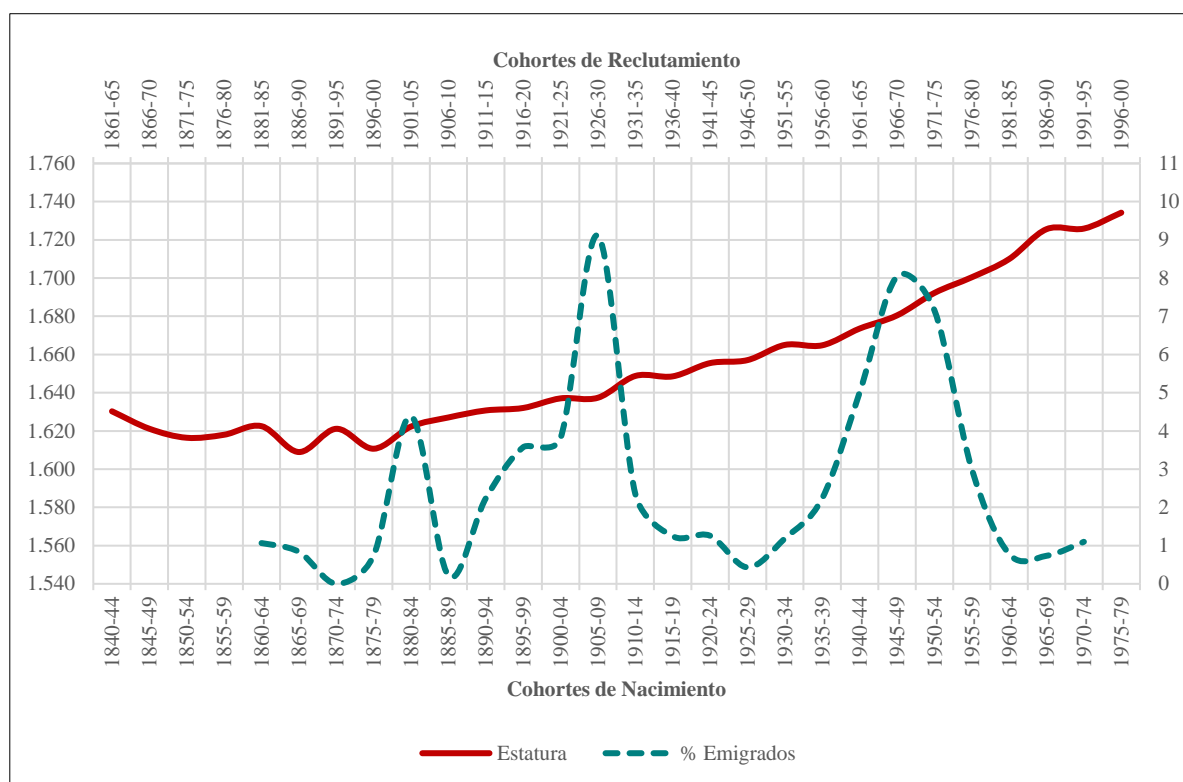
Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según lugar de residencia (1840-1979) (emigrados vs. no emigrados)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Gráfico 30

Proporción de emigrados sobre el total de la población reclutada en Sierra Suroeste (1840-1979)

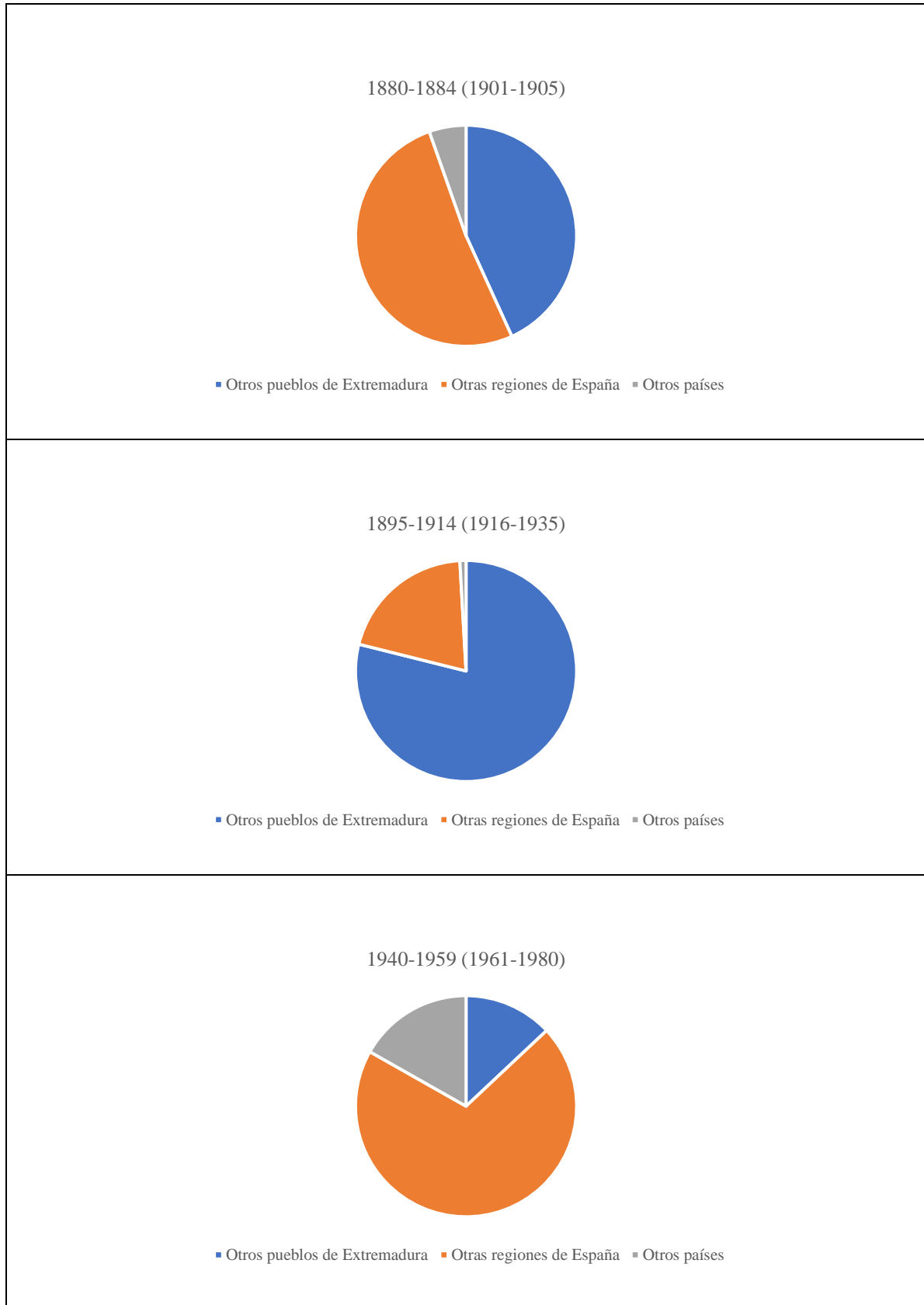


FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

En la primera oleada, constituida por los nacidos entre 1880 y 1884, reclutados entre 1901 y 1905, la emigración de la comarca es prioritariamente de corto alcance (Gráfico 31). Es cierto que el 57% de todos los quintos que emigran lo hacen fuera de Extremadura, pero en dirección a Andalucía (Huelva y Sevilla, principalmente) o a la vecina Portugal. El 43% restante se queda dentro de la región, siendo la ciudad de Badajoz el destino preferido. De todos los emigrados, el 40% declara ejercer una profesión vinculada a la manufactura, especialmente a la industria corcho-taponera, de fuerte arraigo, como sabemos, en la comarca Sierra Suroeste (Rangel Preciado y Parejo-Moruno, 2017a y 2017b), pero también a la zapatería y, en menor medida, a la carpintería. La segunda actividad por orden de importancia es la de estudiante, que ocupa a casi el 26% de la población emigrada. Le siguen, con el 23%, los quintos dedicados a tareas propias de la agricultura o la ganadería y, finalmente, los mozos que ejercen como dependientes en tiendas de los centros urbanos en los que residen. Hablamos, casi con toda probabilidad, de una emigración fundamentalmente temporal o estacional, aunque las ACDS no permiten estimar cifras de retorno.

Gráfico 31

Residencia de los mozos emigrados desde Sierra Suroeste (1880-1959)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

En la segunda oleada, alimentada por los nacidos entre 1895 y 1914, tallados entre 1916 y 1935, es la propia región extremeña, especialmente la ciudad de Badajoz, seguida de la de Zafra, la que se convierte en la receptora prioritaria de los que salen de Sierra Suroeste. Entre los destinos de fuera de Extremadura, Andalucía sigue ocupando un lugar de primer orden, pero Madrid escala posiciones recibiendo a casi el 30% de los que se trasladan a otras regiones españolas. Los pocos que salen de España continúan haciéndolo preferentemente hacia Portugal. En términos de ocupación, la de estudiante pasa a ser esta vez la más representada, reuniendo a casi el 30% de todos los emigrados. Le sigue muy de cerca el sector agrario, con algo más del 27%, y, más de lejos, la industria (18%), los servicios en general (12%) y el comercio y la hostelería en particular (11%). Con esta estructura profesional, resulta arriesgado hablar de temporalidad, pero la relevancia que adquiere la actividad estudiantil invita a pensar, ciertamente, que estamos de nuevo ante movimientos migratorios no definitivos.

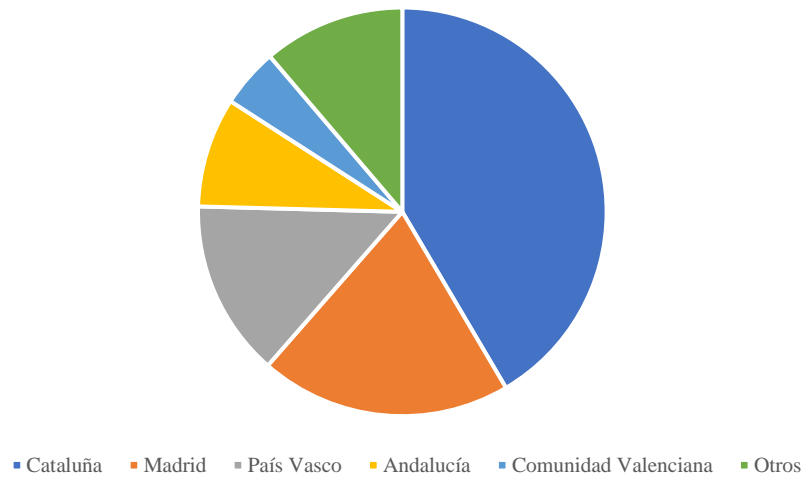
La impresión cambia con la tercera y última gran oleada migratoria que sufre Sierra Suroeste, conformada por los nacidos entre 1940 y 1959, es decir, los quintos alistados entre 1961 y 1980. Con un 70% de todos los mozos emigrados, el resto de España vuelve a ocupar la primera posición de los destinos, pero Andalucía deja de ser la ubicación prioritaria en favor de Madrid, País Vasco y, sobre todo, Cataluña, que concentra a cerca del 42% de todos los que se desplazan desde Sierra Suroeste hacia otras regiones españolas (Gráfico 32). Por otra parte, durante esta tercera oleada, la emigración exterior alcanza cotas nunca antes registradas, acogiendo a casi el 17% de todos los emigrados (Gráfico 31). De ellos, el 100% se desplaza hacia otros países del continente Europeo, especialmente hacia Francia, con un 24% de los que salen al extranjero, y, sobre todo, hacia Alemania, que recibe a más de 58% de todos los mozos de Sierra Suroeste que residen fuera de España entre 1961 y 1980 (Gráfico 33).

Junto a los cambios de ubicación, hay también cambios en los oficios declarados por los quintos que salen desde la comarca objeto de estudio. Con algo menos del 32% de todos los emigrados, la construcción pasa a ocupar el primer lugar en importancia dentro de la estructura profesional de esta última gran oleada migratoria, seguida de la manufactura (19%), los estudios (18%), la agricultura y la ganadería (16%), los servicios en general (9%) y el comercio y la hostelería en particular (5%). Esta vez se trata de una emigración, creemos, más o menos permanente, fundamentalmente porque ganan peso las actividades desarrolladas lejos, muy lejos, de Sierra Suroeste.

Gráfico 32

Residencia de los mozos emigrados a otras regiones de España desde Sierra Suroeste (1880-1959)

1940-1959 (1961-1980)

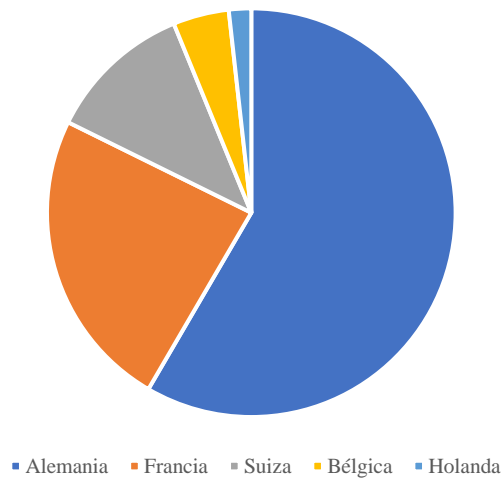


FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Gráfico 33

Residencia de los mozos emigrados al extranjero desde Sierra Suroeste (1940-1959)

1940-1959 (1961-1980)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Contra todo pronóstico, sin embargo, no fue la sangría migratoria vivida desde la década de 1950 la que más afectó a la comarca, sino la comprendida entre las cohortes de nacimiento comprendidas entre 1895-00 y 1901-14, es decir, la conformada por los mozos reclutados entre 1916 y 1935, una corriente que elevó la proporción de mozos emigrados por encima del 9% de la población recluta⁶⁹. Desgraciadamente, no podemos contrastar de manera directa la contundencia de tal proporción a escala regional porque, hasta donde nosotros sabemos, la emigración anterior a la década de 1950 no ha sido objeto todavía de monografías específicas por parte de la historiografía extremeña. La laguna que genera esta situación es importante para nuestra investigación porque hace difícil saber si la secuencia migratoria que describen las ACDS para Sierra Suroeste coinciden con las que registra el conjunto de Extremadura. Contamos, eso sí, con series más o menos homogéneas, aunque no agregadas, para la emigración española en el interior (Silvestre, 2002) y en el exterior del país (Sánchez Alonso, 1995; Nicolau, 2006), lo que nos permite, al menos, aproximarnos a la fiabilidad de nuestras cifras. Desde esta perspectiva, los cambios de tendencia que dibuja la emigración de Sierra Suroeste resultan bastante parecidos a los que describen, en conjunto, las series españolas, aunque admitiendo una menor internacionalización de las dos primeras oleadas detectadas en la comarca (una sola, pero dividida en dos, según la interpretación convencional de los datos estimados para España), así como una posible infravaloración de las cifras disponibles para la tercera.

En ninguna de ellas -conviene subrayar- las pruebas de igualdad de medias realizadas para las tallas de los emigrados y los no emigrados resultan concluyentes (Cuadro 10). Con un nivel de significación de 0,37, debemos aceptar la hipótesis nula y colegir, primeramente, que no existen diferencias antropométricas estadísticamente significativas entre los que emigraron y los que no lo hicieron a lo largo de todo el periodo objeto de estudio. Sucede lo mismo en cada uno de los quinquenios para los que contamos con datos, incluidos aquéllos en los que, como acabamos de observar, los porcentajes de mozos reclutados en núcleos distintos a los de nacimiento adquirieron un mayor relieve. Queda claro, pues, que en el caso de Sierra Suroeste la hipótesis de una especie de selección biológica artificial, previa a la emigración, no tiene mucha cabida en el análisis de la comarca objeto de estudio, al menos en términos estadísticos.

⁶⁹ Según Quiroga (2005: 14), sólo un 1,4% de los mozos alistados entre 1893 y 1954 emigraron desde las regiones de nacimiento a las de reclutamiento. El dato es revelador, pero no tiene en cuenta la emigración exterior, ni los procesos migratorios acaecidos dentro de cada región.

Cuadro 10
Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979)
(emigrados vs. no emigrados)

Cohortes de Nacimiento	Cohortes de Reclutamiento	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
							Inferior	Superior
1860-1979	1881-2000	-0,88	27.608	0,37	-2,13	2,42	-6,89	2,62
1840-44	1861-65							
1845-49	1866-70							
1850-54	1871-75							
1855-59	1876-80							
1860-64	1881-85	0,77	544	0,44	20,62	26,83	-32,08	73,32
1865-69	1886-90	-0,03	225	0,98	-1,58	57,53	-114,94	111,79
1870-74	1891-95							
1875-79	1896-00	-0,22	396	0,83	-8,32	38,48	-83,97	67,34
1880-84	1901-05	1,47	557	0,14	18,13	12,30	-6,02	42,29
1885-89	1906-10	0,21	458	0,83	12,55	58,84	-103,08	128,18
1890-94	1911-15	-0,22	1.263	0,83	-2,56	11,74	-25,58	20,47
1895-99	1916-20	0,29	1.074	0,78	2,91	10,21	-17,12	22,94
1900-04	1921-25	-0,65	1.038	0,52	-6,23	9,58	-25,03	12,57
1905-09	1926-30	-1,09	1.682	0,28	-5,30	4,86	-14,84	4,24
1910-14	1931-35	-1,02	1.817	0,31	-9,73	9,53	-28,42	8,96
1915-19	1936-40	-0,19	1.903	0,85	-2,26	11,97	-25,73	21,21
1920-24	1941-45	1,29	2.033	0,20	15,07	11,68	-7,83	37,98
1925-29	1946-50	-0,93	1.697	0,35	-20,99	22,59	-65,30	23,32
1930-34	1951-55	-0,03	1.779	0,98	-0,40	13,62	-27,11	26,31
1935-39	1956-60	0,21	1.745	0,84	2,01	9,73	-17,07	21,09
1940-44	1961-65	-0,68	1.591	0,50	-5,01	7,38	-19,49	9,46
1945-49	1966-70	-1,88	1.265	0,06	-11,73	6,23	-23,95	0,49
1950-54	1971-75	-1,13	1.302	0,26	-7,45	6,56	-20,32	5,43
1955-59	1976-80	0,71	1.207	0,48	7,61	10,67	-13,32	28,54
1960-64	1981-85	0,23	1.005	0,82	5,00	21,66	-37,50	47,50
1965-69	1986-90	0,41	649	0,68	11,88	28,74	-44,55	68,30
1970-74	1991-95	-0,56	622	0,58	-14,47	26,00	-65,52	36,58
1975-79	1996-00	0,77	544	0,44	20,62	26,83	-32,08	73,32

FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Es más, exceptuando la primera oleada migratoria, en la que la estatura media de los *movers* se elevó por encima de la de los *stayers*, arrojando en el T-test coeficientes positivos, aunque no significativos, tanto el conjunto de nuestra muestra de tallas como la mayoría de las cohortes en las que la hemos dividido muestran coeficientes negativos, indicando así una brecha antropométrica no relevante, pero inversa a la esperada ¿Dónde queda entonces la hipótesis de la restricción de ingresos (*income constrained*)? ¿Qué hay de la emigración asistida?

Como indicamos al plantear la sugerente idea que hay detrás de la primera de las dos preguntas planteadas, es difícil, si no imposible, saber a partir de las fuentes del reclutamiento militar por qué emigraron los que emigraron. Los oficios de los que lo hicieron y los destinos en los que finalmente recalaron nos ofrecen alguna que otra pista sobre los motivos básicos de la emigración (estudiar una carrera universitaria, trabajar temporalmente en una fábrica de tapones, ganarse la vida definitivamente como albañil...), pero no permiten conocer si los que emigraron se fueron tras haber experimentado un incremento relativo en el nivel de ingresos, tras vender el poco o mucho patrimonio previamente acumulado o tras haber recibido los medios necesarios para poder emigrar por parte del Estado, de la Iglesia o de las empresas contratantes, como en el caso de la emigración asistida, o por parte de amigos y familiares anteriormente instalados en los territorios de destino. Este último es quizá el matiz que más daño puede hacer a la hipótesis de la restricción de ingresos, sobre todo, porque, tanto en la emigración exterior como en la emigración interior, los muchos casos conocidos de envíos de pasajes prepagados o dinero contante y sonante, así como de acogida temporal en casas de amigos y familiares o de asistencia institucional o empresarial, pudieron reducir en buena medida el umbral mínimo de pobreza requerido para afrontar los costes de viaje, instalación y mantenimiento asociados a cualquier cambio de residencia. Vista así, obviamente, la emigración de los siglos XIX y XX en ciertas zonas, como Sierra Suroeste, con una población bastante homogénea desde una perspectiva antropométrica tal y como acabamos de comprobar, no tuvo por qué generar una brecha estadísticamente significativa entre los que emigraron y los que no emigraron.

En este sentido, sin embargo, la selección biológica que artificialmente impuso la emigración exterior asistida durante la etapa del desarrollismo español debió de contrarrestar en parte los efectos positivos de la propia asistencia institucional, empresarial o familiar. La cuestión fundamental es, por tanto, saber qué importancia revistió en Sierra Suroeste esta modalidad migratoria.

Por fortuna, el trabajo de Moisés Cayetano Rosado (1996) sobre la emigración asistida a Europa desde la provincia de Badajoz nos ofrece datos bastante reveladores al respecto. Según ellos, tan sólo el 12,5% de todo el saldo migratorio provincial estimado para el periodo 1961-1975 estuvo controlado por el Instituto Español de Emigración. Es cierto que el porcentaje se eleva en el caso de Sierra Suroeste hasta alcanzar el 20,5% del saldo migratorio estimado para el partido judicial de Jerez de los Caballeros, pero en ninguno de los dos casos dicho porcentaje resulta lo suficientemente determinante como para atribuir a la emigración asistida y, consecuentemente, a la selección biológica que pudo generar un papel de primer orden en los movimientos migratorios acaecidos durante los años cincuenta, sesenta y setenta del siglo XX⁷⁰. Dicho de otro modo, de acuerdo con los datos disponibles, la emigración asistida en la comarca objeto de estudio no fue tan importante como para presionar al alza sobre la estatura media de los mozos emigrados, sobre todo teniendo en cuenta que estamos ante una población, en general, bastante homogénea antropométricamente hablando (Gráficos 26 y 27).

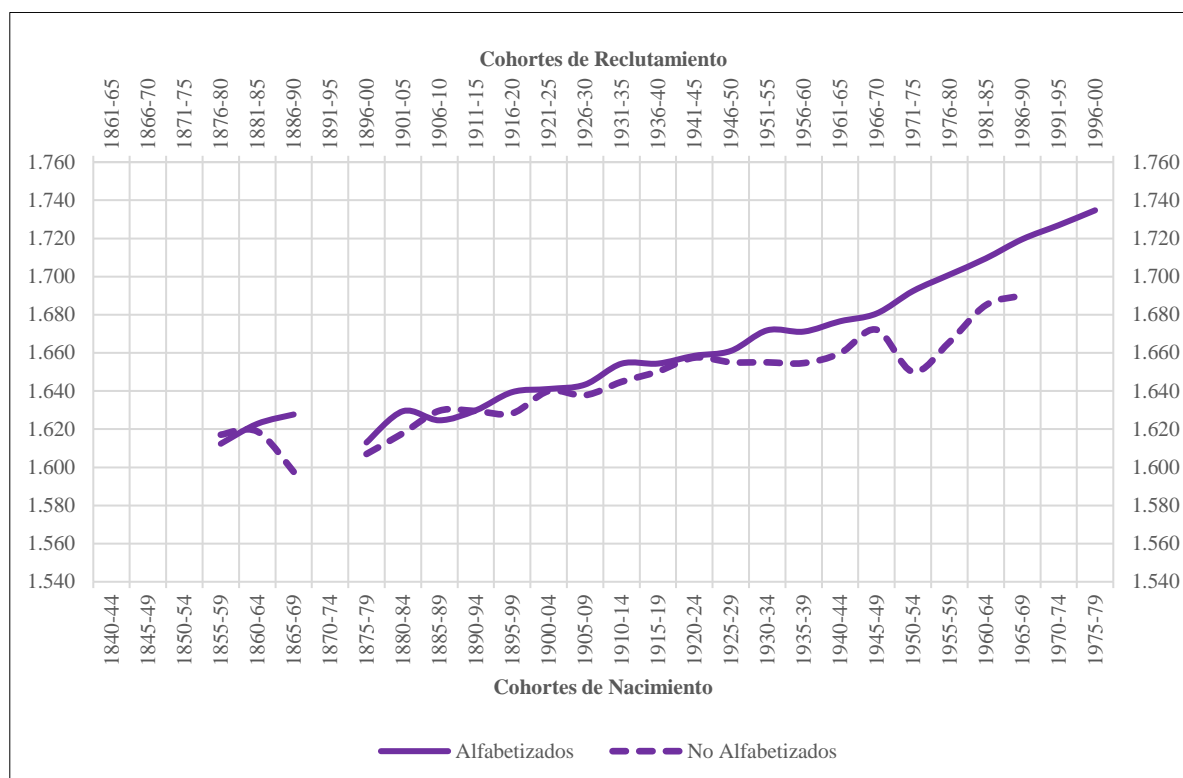
6.2.2. Diferencias por nivel educativo

Parecida conclusión se deriva también del estudio de las diferencias de estatura entre los mozos que declaran saber leer y escribir y los reclutas que confiesan no saber hacerlo en Sierra Suroeste, aunque en esta ocasión la representación gráfica de tales diferencias -sólo disponibles para el periodo comprendido entre 1855-59 y 1965-69- resulta, si cabe, algo más desconcertante (Gráfico 34). Y es que, si bien la incidencia de la brecha educativa sobre la talla adulta parece ser insignificante a primera vista hasta la década de 1920, a partir de entonces observamos una clara tendencia hacia la intensificación de la distancia entre alfabetizados y no alfabetizados, siendo estos últimos los que siempre registran una altura inferior. En principio, por tanto, aun cuando en el conjunto de Extremadura el *gap* antropométrico entre unos y otros es perfectamente perceptible y persistente desde finales de la década de 1850 (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2018), nos movemos dentro de los grandes márgenes interpretativos que ofrece la literatura especializada. El problema es que, cuando sometemos nuestra muestra a las pruebas de igualdad de medias, otra vez saltan las alarmas (Cuadro 11).

⁷⁰ En la muestra de estaturas aquí manejada, el peso de la emigración exterior asistida tuvo que ser inferior al 16,8%, porcentaje que arroja el número total de mozos que salieron de España respecto a todos los quintos que emigraron entre los reemplazos de 1961 y 1980 (véase Gráfico 31).

Gráfico 34

Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según nivel educativo (1855-1979)
(alfabetizados vs. no alfabetizados)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

De nuevo, el nivel de significación observado para el contraste de todos los datos disponibles desde 1855 en adelante nos habla de una diferencia estadísticamente significativa, pero, de nuevo también, son pocos los quinquenios en los que dicha diferencia no parece ser fruto del azar. Por fortuna, entre estos pocos momentos se halla el quinquenio 1950-54, aquel en el que la brecha antropométrica entre alfabetizados y no alfabetizados alcanza la mayor proporción de todo el periodo objeto de estudio. Por desgracia, sin embargo, no sabemos a qué obedece tal desproporción. Es cierto que, desde el quinquenio anterior, comienzan a nacer los primeros reemplazos sin apenas analfabetismo (Gráfico 35), lo que puede inducir a un espejismo estadístico que es preferible evitar⁷¹. En todo caso, lo que más nos preocupa en esta ocasión no es por qué la brecha educativa genera una diferencia antropométrica considerable en un momento determinado, sino por qué tal diferencia no es estadísticamente significativa en la mayor parte de las cohortes para las que contamos con información.

⁷¹ Y que hemos evitado para la etapa comprendida entre 1965-69 y 1975-79 dada la incongruencia que muestran los datos de estatura recopilados para la población alfabetizada y la no alfabetizada. Véase, para el resto de Extremadura, el trabajo de Linares-Luján y Parejo-Moruno (2018).

Cuadro 11

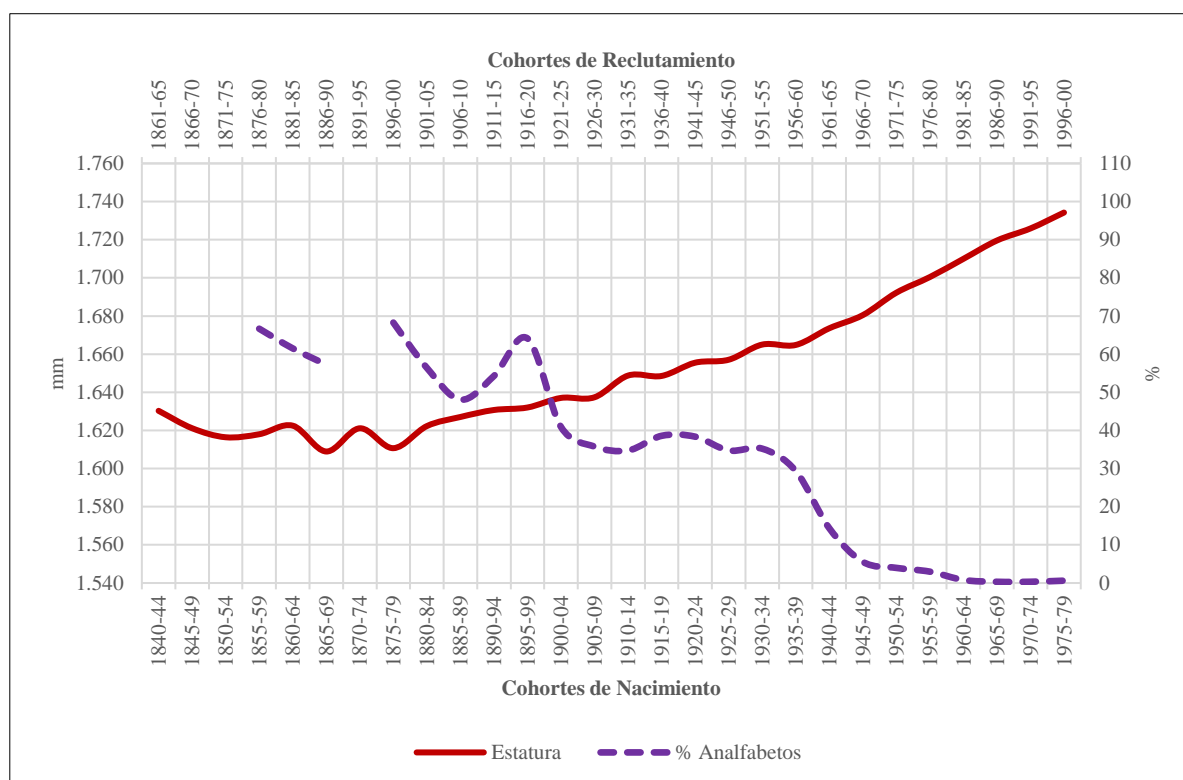
Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979)
(alfabetizados vs. no alfabetizados)

Cohortes de Nacimiento	Cohortes de Reclutamiento	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
							Inferior	Superior
1855-1979	1876-2000	30,92	21.165	0,00	31,49	1,02	29,49	33,49
1840-44	1861-65							
1845-49	1866-70							
1850-54	1871-75							
1855-59	1876-80	-0,23	57	0,82	-4,75	21,02	-46,85	37,35
1860-64	1881-85	1,77	379	0,08	12,30	6,94	-1,35	25,94
1865-69	1886-90	2,39	127	0,02	31,21	13,07	5,36	57,06
1870-74	1891-95							
1875-79	1896-00	0,76	267	0,45	6,63	8,68	-10,47	23,72
1880-84	1901-05	1,93	458	0,05	11,15	5,77	-0,19	22,49
1885-89	1906-10	-0,66	441	0,51	-3,66	5,57	-14,60	7,28
1890-94	1911-15	0,30	960	0,76	1,25	4,13	-6,85	9,36
1895-99	1916-20	1,91	546	0,06	11,13	5,83	-0,32	22,58
1900-04	1921-25	0,47	642	0,64	2,35	5,00	-7,48	12,17
1905-09	1926-30	1,44	1.196	0,15	5,22	3,62	-1,89	12,32
1910-14	1931-35	2,71	1.495	0,01	9,10	3,35	2,52	15,68
1915-19	1936-40	1,32	1.331	0,19	4,82	3,64	-2,32	11,97
1920-24	1941-45	0,70	1.541	0,48	2,23	3,18	-3,99	8,46
1925-29	1946-50	1,60	1.533	0,11	5,47	3,42	-1,24	12,17
1930-34	1951-55	5,42	1.697	0,00	17,28	3,19	11,03	23,54
1935-39	1956-60	4,61	1.571	0,00	15,52	3,37	8,92	22,12
1940-44	1961-65	3,27	1.394	0,00	16,36	5,00	6,55	26,17
1945-49	1966-70	-0,23	1.189	0,82	-1,70	7,41	-16,24	12,83
1950-54	1971-75	5,04	987	0,00	50,69	10,05	30,96	70,42
1955-59	1976-80	3,11	1.024	0,00	36,21	11,64	13,37	59,04
1960-64	1981-85	0,89	748	0,37	22,25	25,03	-26,89	71,40
1965-69	1986-90	0,71	602	0,48	32,66	45,95	-57,59	122,91
1970-74	1991-95	8,21	611	0,00	376,87	45,90	286,73	467,02
1975-79	1996-00	1,17	323	0,24	53,39	45,52	-36,17	142,95

FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Gráfico 35

Proporción de analfabetos sobre el total de la población reclutada en Sierra Suroeste (1855-1979)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

La clave de la explicación reside, creemos, en la propia homogeneidad que rezuma nuestra muestra de estaturas en general y que ha quedado demostrada inicialmente con el coeficiente de variación y con el coeficiente de Gini (Gráficos 26 y 27). Esta igualdad relativa de la que hablamos no evita diferencias significativas en ciertas facetas específicas como más tarde veremos, pero, a la vista de los resultados obtenidos hasta ahora, invita a pensar que estamos, de veras, ante una sociedad escasamente polarizada. Es cierto que, en el caso que nos ocupa, algunos estudios dudan de la veracidad de la información recogida en las ACDS y concluyen que la alfabetización funcional de los mozos reclutados en España hasta bien entrado el siglo XX fue inferior a la indicada por los propios quintos en las fuentes del reclutamiento militar (Quiroga, 2003). Esta propuesta interpretativa podría explicar por sí misma la ausencia de relevancia estadística que arroja la brecha antropométrica entre población alfabetizada y no alfabetizada hasta mediados de la década de 1940 en Sierra Suroeste. Hasta entonces, según dicha propuesta, la información proporcionada por los mozos reclutados en la comarca sobre habilidad lecto-escritora no habría sido tan veraz, ni, sobre todo, tan discriminatoria como para generar diferencias de talla significativas.

La hipótesis propuesta sería, pues, bastante plausible en Sierra Suroeste si no fuera porque, de acuerdo con los datos existentes para el conjunto de Extremadura, esas diferencias sí habrían sido relevantes estadísticamente hablando a escala regional desde, al menos, mediados del siglo XIX. Dado que, en esta ocasión, las disparidades territoriales e institucionales entre unas zonas y otras de la región no tendrían por qué afectar a la mayor o menor veracidad de la información recogida en las ACDS, no sería de recibo aceptar sin más la aplicabilidad de tal propuesta interpretativa a la realidad comarcal. En estas circunstancias, la explicación menos comprometida es la misma que ofrece la propia estadística cuando incluimos el factor tiempo en el análisis, es decir, la muestra analizada no presenta diferencias significativas durante la mayor parte del periodo objeto de estudio entre alfabetizados y no alfabetizados.

La conclusión requiere una última matización antes de pasar a la siguiente cuestión. Más allá de la mayor o menor veracidad de la información que aporta la población recogida en las fuentes del reclutamiento militar, es importante tener en cuenta que las ACDS no nos permiten conocer ni el verdadero grado de alfabetización al que han llegado los mozos a la edad legal de alistamiento, ni en qué momento lo han alcanzado. En otras palabras, por naturaleza, la documentación disponible no permite saber hasta qué punto la estatura adulta está condicionada por la educación elemental de la generación reclutada o por la de la generación anterior porque no sabemos cuándo adquiere cada mozo la capacidad para leer y escribir, ¿al principio, al final o en medio del proceso de crecimiento físico? En estas condiciones, por tanto, a diferencia de lo que ocurre, como ahora veremos, con la población estudiantil, resulta difícil, si no imposible, establecer una relación lineal de causalidad, positiva o negativa, entre la alfabetización (¿obtenida cuándo?) y la estatura adulta, alcanzada, sí, al final de la juventud. Está claro, desde luego, que, en el caso de Sierra Suroeste, la capacidad lecto-escritora declarada en las ACDS no genera disparidades significativas en la talla, al menos hasta bien entrado el siglo XX. Dado que, en el conjunto de Extremadura, sí, y desde mucho antes, parece lógico pensar que es la homogeneidad estadística de la muestra comarcal la que marca la diferencia. Pero no por ser Sierra Suroeste una especie de arcadia igualitaria, socialmente distinta al resto de la región, sino, simplemente, por ser de allí, de una misma realidad física e institucional, de donde proceden las distintas series que componen la muestra utilizada en la presente investigación.

6.2.3. Diferencias por estatus económico y social

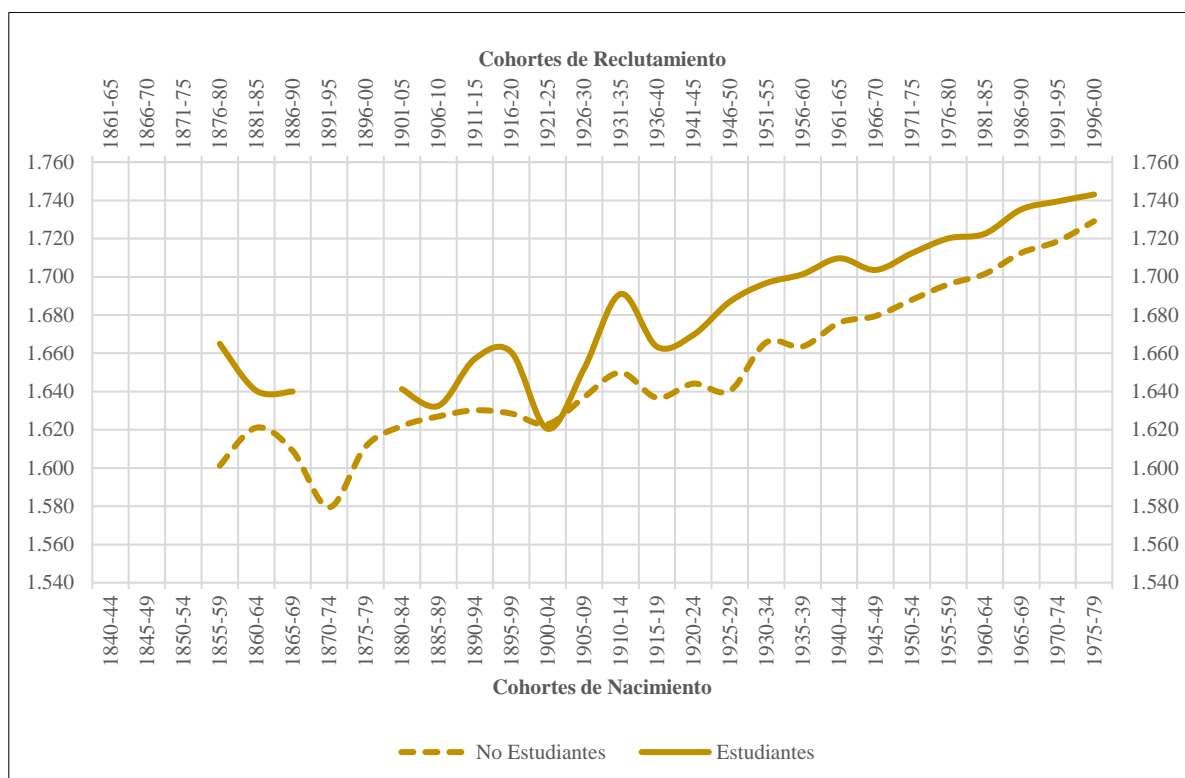
Como es de suponer, las fuentes del reclutamiento militar conservadas en Sierra Suroeste, al igual que en el resto del país, no ofrecen datos precisos acerca de la posición económica y social de cada mozo o de la familia de cada quinto. Este tipo de información resulta, sin embargo, fundamental para saber hasta qué punto el nivel de renta o de riqueza y, por tanto, el grado de acceso a los recursos, no sólo alimentarios, también higiénico-sanitarios o educativos, incide en la estatura alcanzada al final de la etapa de crecimiento físico. Por suerte para nosotros, las ACDS sí recogen frecuentemente la ocupación de cada recluta, lo que permite distinguir a los estudiantes del resto de la población reclutada.

Tal y como subrayamos en el epígrafe dedicado a la crítica de fuentes, cuando hablamos de estudiantes, hablamos de jóvenes universitarios, es decir de mozos que, en el mismo momento del marqueo, están cursando una carrera. En este sentido, y dado el fuerte carácter discriminatorio que ha tenido tradicionalmente en España la educación superior, el componente social y económico que contiene el mismo hecho de ser estudiante es más que evidente. Conviene recordar al respecto que, hasta fechas relativamente recientes, estudiar una carrera en el país fue un lujo difícil de asumir para la mayor parte de las familias españolas y, por supuesto, para la inmensa mayoría de la población de Extremadura, una región que no contó con universidad hasta 1973.

En estas circunstancias, parece oportuno identificar a los estudiantes con los grupos de mayor nivel de renta y, por tanto, con las familias de mejor acceso a la nutrición, a la higiene, a la salud y, por supuesto, a la educación. Como, además, la población estudiantil es, por naturaleza, la que, en comparación con el resto de la población activa, menos energía consume en la actividad cotidiana que desarrolla, las preguntas subsiguientes resultan obligadas: ¿fueron los estudiantes de Sierra Suroeste, como los del resto de España (Cámara *et al.*, 2019) y los del conjunto de Extremadura (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2022) los más altos de todos los quintos reclutados en la comarca a lo largo del periodo objeto de estudio? ¿hubo diferencias estadísticamente significativas entre unos y otros?

Gráfico 36

Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según estatus social (1855-1979)
(estudiantes vs. no estudiantes)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

La respuesta es afirmativa en ambos casos. En el primero de ellos, efectivamente, los datos de estatura contenidos en nuestra muestra (Gráfico 26) reflejan con claridad la elevada ventaja antropométrica de la población estudiantil. Más de 26 mm de media separa a los mozos que declaran ser estudiantes de los que no lo son entre 1855-59 y 1975-79, único periodo para el que las fuentes nos permiten hacer la comparación. La diferencia roza e, incluso, supera los 40 mm en algunos quinquenios concretos (1855-59, 1925-29 o 1935-39), aunque también hay un momento específico (1900-04) en el que, no sabemos por qué, la talla promedio de los estudiantes no alcanza a la del resto de la población masculina de Sierra Suroeste. Dejando al margen este caso inexplicable, resulta, pues, meridianamente claro que, al igual que en el resto del país, los jóvenes universitarios, miembros, sin duda, de las familias de mayor poder adquisitivo, fueron siempre los más altos de la sociedad comarcal. En este sentido, claro está, el estatus económico y social sí parece haber marcado diferencias persistentes entre la población de la comarca. Pero ¿son esas diferencias estadísticamente significativas?

Cuadro 12

Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979)
(estudiantes vs. no estudiantes)

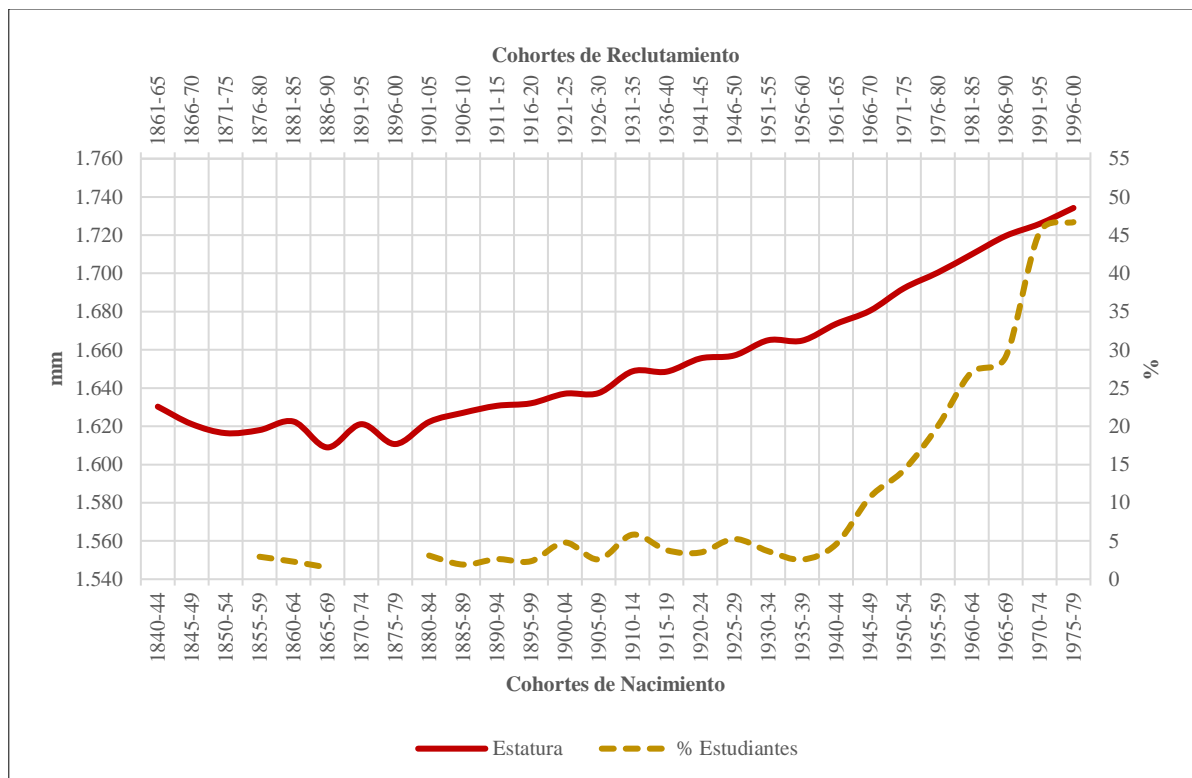
Cohortes de Nacimiento	Cohortes de Reclutamiento	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
							Inferior	Superior
1855-1979	1876-2000	32,51	16.350	0,00	60,62	1,86	56,96	64,27
1840-44	1861-65							
1845-49	1866-70							
1850-54	1871-75							
1855-59	1876-80	0,99	62	0,32	52,32	52,63	-52,88	157,53
1860-64	1881-85	1,59	383	0,11	37,96	23,80	-8,84	84,75
1865-69	1886-90	0,43	125	0,67	31,89	75,01	-116,56	180,34
1870-74	1891-95							
1875-79	1896-00							
1880-84	1901-05	1,13	465	0,26	20,16	17,91	-15,04	55,36
1885-89	1906-10	-0,03	451	0,98	-0,88	33,80	-67,31	65,56
1890-94	1911-15	1,50	1.009	0,13	26,02	17,36	-8,05	60,09
1895-99	1916-20	2,49	699	0,01	45,27	18,20	9,54	81,00
1900-04	1921-25	-1,48	636	0,14	-17,28	11,69	-40,24	5,68
1905-09	1926-30	0,65	988	0,51	8,78	13,47	-17,65	35,22
1910-14	1931-35	4,13	729	0,00	43,05	10,42	22,59	63,51
1915-19	1936-40	3,03	791	0,00	39,77	13,13	14,00	65,53
1920-24	1941-45	2,52	976	0,01	28,37	11,27	6,26	50,48
1925-29	1946-50	2,10	492	0,04	31,15	14,80	2,07	60,23
1930-34	1951-55	2,90	1.027	0,00	31,29	10,78	10,14	52,44
1935-39	1956-60	3,47	1.222	0,00	39,64	11,44	17,20	62,08
1940-44	1961-65	2,88	955	0,00	32,50	11,30	10,34	54,67
1945-49	1966-70	3,67	866	0,00	24,18	6,59	11,24	37,11
1950-54	1971-75	4,96	976	0,00	26,97	5,44	16,29	37,65
1955-59	1976-80	5,24	956	0,00	26,17	5,00	16,36	35,97
1960-64	1981-85	3,54	706	0,00	18,09	5,11	8,06	28,13
1965-69	1986-90	5,10	558	0,00	30,21	5,93	18,57	41,85
1970-74	1991-95	4,28	567	0,00	22,16	5,18	11,98	32,34
1975-79	1996-00	2,22	309	0,03	16,34	7,37	1,84	30,84

FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Las pruebas de igualdad de medias nos dicen esta vez que sí (Cuadro 12), tanto para el conjunto de la muestra como para la mayor parte de las cohortes en las que la hemos dividido. Es verdad que, a pesar de la distancia que visualmente separa a los estudiantes de los no estudiantes durante las primeras décadas para las que contamos con información (Gráfico 36), las diferencias de talla entre 1855-59 y 1890-94 no resultan ser estadísticamente relevantes, pero es verdad también que, en esas fechas, los mozos que declaran estar estudiando una carrera universitaria son relativamente pocos, no llegando nunca a superar el 3% del conjunto de la población reclutada en Sierra Suroeste (Gráfico 37). Como, en tales circunstancias, la media puede estar sesgada por el tamaño de la muestra, conduciéndonos así a esa ilusión estadística de la que hablamos al referirnos a la población analfabeta, la mejor opción es descartarlas del análisis, prestando atención tan sólo a las cohortes nacidas en el transcurso del siglo XX. Desde esta perspectiva, las pruebas de igualdad de medias arrojan, esta vez sí, los resultados esperados, confirmando que las diferencias de talla existentes en la comarca entre estudiantes y no estudiantes son estadísticamente significativas.

Gráfico 37

Proporción de estudiantes sobre el total de la población reclutada en Sierra Suroeste (1855-1979)



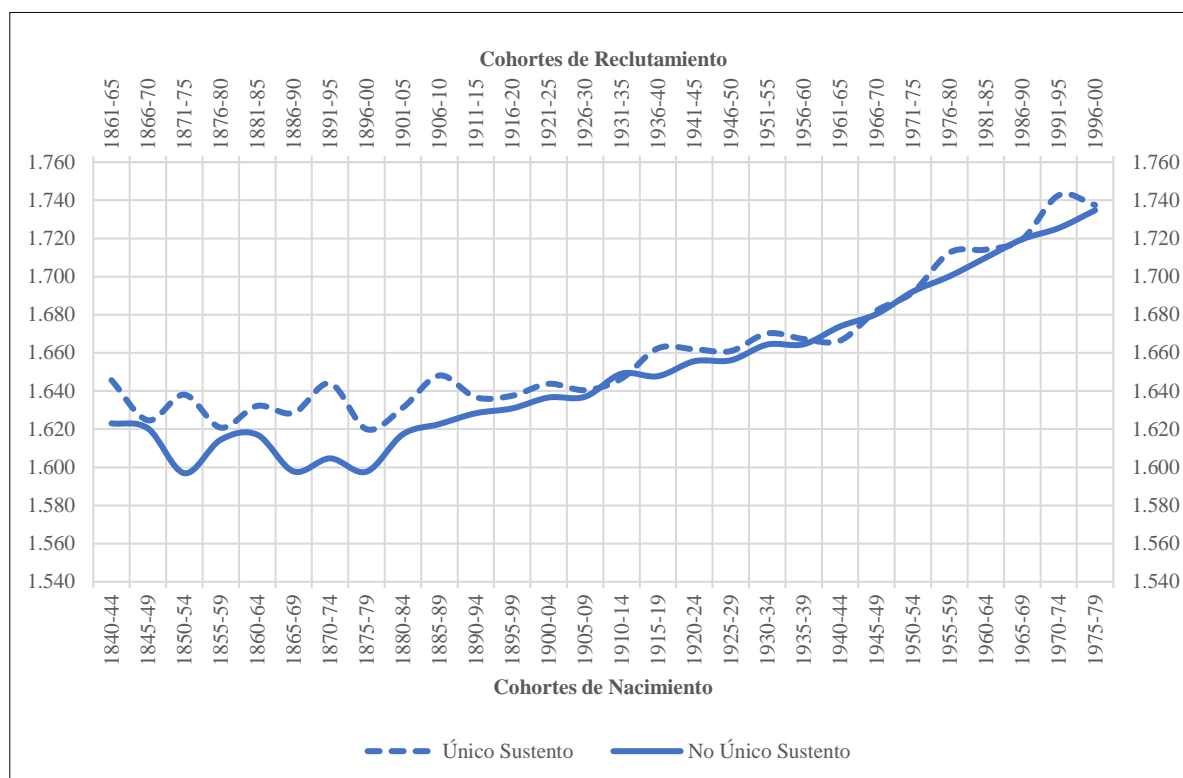
FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

La conclusión que se desprende de tal confirmación es que, pese a lo dicho hasta aquí, no podemos hablar tan ligeramente de ausencia de desigualdad entre la sociedad de Sierra Suroeste. En la comarca hubo jóvenes pudientes que, desde principios del pasado siglo, seguramente desde muchísimo antes, contaron con un estatus social y un nivel económico que les permitió acceder a recursos (alimentarios, higiénico-sanitarios, educativos y de todo tipo) no disponibles para la inmensa mayoría de la población. No sabemos cuántos fueron porque no todos los ricos o los hijos de los ricos acabaron cursando estudios universitarios. De acuerdo con nuestros datos, sí podemos asegurar, no obstante, que todos aquellos que lo hicieron, al menos hasta después de la posguerra, pertenecieron a las familias más acaudaladas de la comarca. Es más, aun cuando el porcentaje de mozos estudiantes creció sensiblemente a partir del quinquenio 1945-49 (gráfico 37), pensamos que no fue realmente hasta los años ochenta del siglo XX cuando, coincidiendo con la generalización de las becas de estudios en España, cursar una carrera universitaria comenzó a dejar de ser una marca de riqueza y de distinción social. De hecho, tal y como atestiguan las pruebas de igualdad de medias (Cuadro 12), la brecha de talla, léase de fortuna, entre estudiantes y no estudiantes siguió siendo estadísticamente significativa hasta la última cohorte de nuestra muestra de estaturas.

No podemos decir lo mismo de la diferencia antropométrica que separa a los mozos excluidos del servicio militar obligatorio por ser el único sustento familiar del resto de los quintos alistados en Sierra Suroeste. El motivo de la exención puede ser indicativo de pobreza familiar, aunque, como advertimos al principio de este trabajo, utilizarlo como *proxy* de pauperismo en sentido estricto no deja de ser ciertamente comprometido. Hay que pensar que, hasta la llegada de la democracia a España y la generalización del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas o IRPF, la comprobación real de este pretexto redentor debió de ser especialmente difícil, sobre todo en los centros urbanos más poblados. Por otro lado, al igual que ocurre con los estudiantes, pero a la inversa, conviene precisar que, si bien todos los que quedaron exentos por alegar tal extremo estuvieron seguramente comprendidos dentro de los grupos más desfavorecidos de la sociedad comarcal, no todos los mozos pobres o nacidos en hogares pobres reclamaron la exención por único sustento. Es el caso de aquellos jóvenes que, teniendo un bajo o ínfimo nivel de ingresos, no solicitaron la exclusión al no ser la “única” fuente de ingresos para la familia o de aquellos otros que no lo hicieron justamente para huir de la pobreza. Conviene, pues, ser bastante cautelosos a la hora de interpretar los resultados de la comparación entre la talla de los quintos eximidos del servicio militar por ser el único sostén económico familiar y la estatura de los demás mozos reclutados en Sierra Suroeste.

Gráfico 38

Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según estatus económico (1840-1979)
(exentos por ser único sustento vs. no exentos por único sustento)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Una simple ojeada a la comparación refleja, a las claras, la debilidad del indicador (Gráfico 38). Tan sólo en las primeras cohortes de nacimiento de nuestra muestra, las comprendidas entre 1840-44 y 1900-04, las diferencias antropométricas resultan especialmente visibles entre una fracción y otra de la población recluta. La sorpresa resulta, sin embargo, mayúscula al comprobar que es precisamente la parte exenta, es decir, la porción excluida por ser la única fuente de ingresos para la familia o, si se quiere, la parte supuestamente menos favorecida de la sociedad, la que alcanzó entonces unas tallas más elevadas. No hay en la muestra ninguna incidencia extraordinaria que lo justifique. De los mozos que, habiendo nacido entre 1840 y 1904, fueron excluidos del servicio militar por ser el único sustento familiar, más del 70% confesó no saber leer ni escribir y algo más del 60% declaró trabajar en el sector agrario, porcentajes ambos que resultan consistentes con los que arroja el conjunto de todos los nacidos entre una y otra fecha. No obstante, las diferencias de estatura en la mayor parte de estas primeras cohortes de reclutas no fueron sólo visibles, sino también estadísticamente significativas a la luz de las pruebas de igualdad de medias aquí realizadas (Cuadro 13).

Cuadro 13

Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979)
(exentos por ser único sustento vs. no exentos por único sustento)

Cohortes de Nacimiento	Cohortes de Reclutamiento	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
							Inferior	Superior
1840-1979	1861-2000	-11,58	27.608	0,00	-13,96	1,21	-16,33	-11,60
1840-44	1861-65	3,51	386	0,00	24,66	7,03	10,85	38,48
1845-49	1866-70	0,50	436	0,62	3,23	6,45	-9,45	15,91
1850-54	1871-75	3,60	192	0,00	34,00	9,45	15,36	52,65
1855-59	1876-80	1,48	260	0,14	12,03	8,12	-3,97	28,03
1860-64	1881-85	2,11	544	0,04	12,32	5,85	0,82	23,81
1865-69	1886-90	2,27	225	0,02	24,49	10,79	3,23	45,76
1870-74	1891-95	3,18	100	0,00	44,20	13,91	16,60	71,79
1875-79	1896-00	3,70	396	0,00	24,25	6,54	11,38	37,11
1880-84	1901-05	2,75	557	0,01	15,53	5,64	4,46	26,61
1885-89	1906-10	3,37	458	0,00	23,11	6,85	9,64	36,57
1890-94	1911-15	2,00	1.263	0,05	8,40	4,21	0,15	16,65
1895-99	1916-20	1,33	1.074	0,18	6,86	5,15	-3,24	16,96
1900-04	1921-25	1,12	1.038	0,26	6,12	5,47	-4,62	16,86
1905-09	1926-30	1,35	1.682	0,18	5,80	4,29	-2,61	14,21
1910-14	1931-35	-0,61	1.817	0,54	-2,58	4,24	-10,90	5,75
1915-19	1936-40	2,48	1.903	0,01	12,14	4,89	2,54	21,73
1920-24	1941-45	0,12	2.033	0,90	0,49	4,03	-7,41	8,40
1925-29	1946-50	1,15	1.697	0,25	4,85	4,22	-3,43	13,13
1930-34	1951-55	1,14	1.779	0,26	5,27	4,63	-3,81	14,36
1935-39	1956-60	0,41	1.745	0,68	2,13	5,22	-8,12	12,37
1940-44	1961-65	-0,71	1.591	0,48	-4,87	6,87	-18,35	8,60
1945-49	1966-70	0,05	1.265	0,96	0,32	7,21	-13,83	14,48
1950-54	1971-75	0,00	1.302	1,00	0,04	8,89	-17,39	17,47
1955-59	1976-80	0,71	1.207	0,48	7,80	10,95	-13,68	29,29
1960-64	1981-85	-0,27	1.005	0,79	-2,95	10,96	-24,46	18,56
1965-69	1986-90	-0,22	649	0,82	-3,48	15,73	-34,37	27,41
1970-74	1991-95	0,39	622	0,69	7,28	18,49	-29,02	43,59
1975-79	1996-00	-1,65	328	0,10	-53,60	32,55	-117,64	10,44

FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Parece claro, pues, que, hasta principios del siglo XX, la dispensa militar concedida a la población recluta por ser la única fuente de recursos para la familia, antes que actuar como variable alternativa de pobreza, funcionó como *proxy* de prosperidad ¿Hay alguna explicación para tan inesperada conducta?

Hasta donde nosotros sabemos, no existe ningún estudio sobre el particular. La antropometría histórica extremeña ha sido esta vez la precursora, hablando abiertamente de la exención por dependencia económica familiar como una medida *proxy* de pobreza (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2013). De hecho, la tendencia a la baja que muestra en Extremadura la proporción de mozos excluidos del servicio militar obligatorio por ser la única fuente de ingresos para la familia con relación al conjunto de la población recluta, resulta visualmente coherente con la evolución al alza que registra la estatura media de los quintos reclutados en la región durante, al menos, todo el siglo XX. Hasta ahí llega, sin embargo, la propuesta de la historiografía regional. Nunca, hasta ahora, la brecha antropométrica supuestamente existente entre los mozos exentos por ser el único sustento y el resto de los quintos alistados en cada reemplazo ha sido sometida a una prueba de igualdad de medias como la que aquí planteamos.

En el caso de Sierra Suroeste, además, la coherencia visual (Gráfico 17) alcanza, incluso, la categoría de correlación inversa, estadísticamente significativa al 99%, entre 1840 y 1979 (Cuadro 8). El porqué, a pesar de existir una lógica relación negativa entre estatura adulta y dependencia económica familiar, no parece existir relevancia estadística en las, por otra parte, contradictorias diferencias antropométricas que genera la exclusión por esta última circunstancia es, pues, un interrogante especialmente oportuno para el territorio objeto de estudio. Por desgracia, no tenemos una respuesta razonable, menos aun cuando, contra todo pronóstico, la única brecha estadísticamente significativa que encontramos al respecto es la que eleva la talla media de la población exenta por encima de la no exenta. Esta última incidencia, concentrada, insistimos, en las cohortes nacidas entre 1840-44 y 1900-04, una fase de parálisis antropométrica, es, si cabe, la que nos resulta más desconcertante. Parece obvio que estamos esquivando el efecto de alguna variable oculta que no logramos detectar, probablemente la posibilidad de utilizar el servicio militar como una forma de escapar de la pobreza⁷², aunque ésta es una conjetura que no podemos demostrar con la información disponible.

⁷² Según esta hipótesis, la exclusión por dependencia económica familiar estaría dejando fuera a muchos mozos que, aun procediendo de hogares pobres, habrían preferido no reclamar la posibilidad de exclusión para poder hacer la mili y huir así de la miseria familiar.

6.2.4. Diferencias por profesión

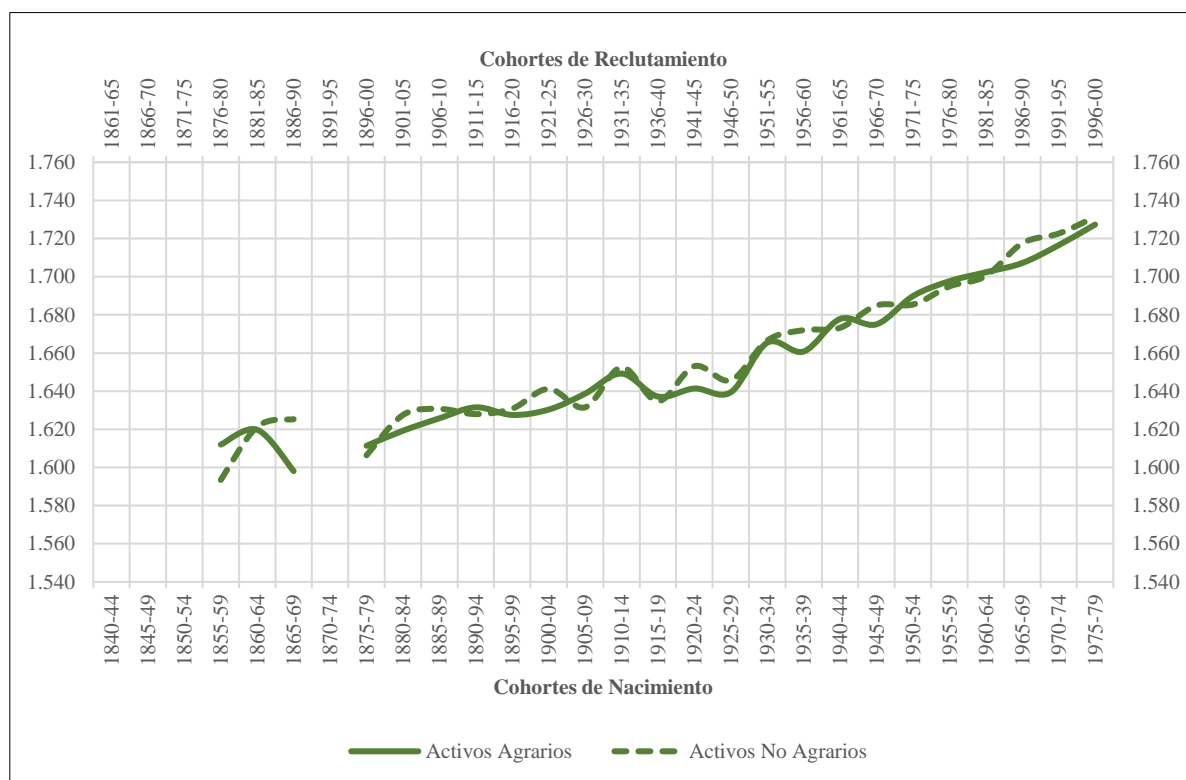
Entre la rica información cualitativa que aportan las fuentes del reclutamiento militar está, como acabamos de mostrar, la ocupación de cada mozo. En el caso de los estudiantes, la actividad desarrollada en el momento del marqueo es obviamente una variable educativa, pero, por las razones anteriormente mencionadas, debe ser considerada, sobre todo, como una señal de identidad económica y social. Para el resto de la población recluta, la ocupación declarada en las ACDS puede ser también interpretada como una expresión de la escala ocupada dentro de la sociedad, pero no tanto en términos de renta o de estatus como en términos de actividad profesional propiamente dicha. Desde esta perspectiva, las diferencias antropométricas que puede generar la profesión no solo derivan de la capacidad de compra que proporciona el desempeño de una determinada actividad, es decir, de la mayor o menor posibilidad de acceder a la nutrición, la salud o la higiene, por hablar sólo de alguna de las variables más directamente vinculadas a la estatura adulta, sino también de la mayor o menor energía consumida por el ejercicio de la propia ocupación laboral e, incluso, de la mayor o menor cercanía a las fuentes de provisión de recursos. Vista así, la profesión es, tal y como ha demostrado la historiografía antropométrica extremeña para la población agraria y no agraria (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2022), una variable altamente discriminatoria. Veamos si también lo es en el caso de Sierra Suroeste.

Para comprobarlo, utilizamos el mismo método que el empleado para Extremadura, es decir, limitamos el análisis a la brecha antropométrica existente entre los mozos que declaran realizar tareas propias de la agricultura y la ganadería y el resto de reclutas con oficio reconocido en las ACDS. Dejamos fuera a los estudiantes para no sesgar al alza el promedio de talla de los activos no agrarios y, al mismo tiempo, para evitar en la medida de lo posible el impacto del potente contenido social que, como sabemos, esconde en sí mismo el hecho de cursar estudios universitarios. Este modo de proceder no elimina en cualquier caso el sesgo al alza que también puede contener la estatura media de la población agraria. Conviene recordar al respecto que las fuentes del reclutamiento militar conservadas en Sierra Suroeste, al igual que en el resto de la región, no permiten siempre distinguir dentro de ella a los propietarios de los no propietarios. Ciertamente es que, en una comarca como ésta, caracterizada por la fuerte concentración de la propiedad de la tierra, la inmensa mayoría de los quintos que declaran ser “gente del campo” forma parte, muy probablemente, de la población jornalera, pero, dado que no estamos en condiciones de asegurarlo en todos los casos y dado que no podemos, por tanto, distinguir entre las distintas categorías que integran la actividad agraria,

debemos aceptar, sí o sí, el sesgo al alza que la estatura de los propietarios de tierra y ganado puede generar en la talla media de los quintos vinculados a tal actividad en la comarca objeto de estudio⁷³.

Gráfico 39

Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según profesión (1855-1979)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Partiendo de esta consideración, válida también para el conjunto de la región, el resultado que arroja el contraste no es, de nuevo, el esperado (Gráfico 39). Ciertamente, como ocurre en el resto de Extremadura, la población agraria de Sierra Suroeste suele ser, por la común, más baja que la población no agraria. En 9 de los 24 quinquenios para los que contamos con datos, sin embargo, es esta última la que alcanza una talla media inferior. La penalización en tales casos no resulta ser estadísticamente significativa, salvo para la cohorte de nacimiento 1905-09, pero tampoco lo es en los restantes casos, a excepción de los quinquenios 1865-69, 1920-25 y 1935-39 (Cuadro 14).

⁷³ En el resto de Extremadura, la diferencia de talla entre propietarios y no propietarios supera los 70 mm de media (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2022), razón de más para mantener la cautela a la hora de interpretar la brecha antropométrica existente entre activos agrarios y no agrarios.

Cuadro 14

Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979)
(activos agrarios vs. activos no agrarios)

Cohortes de Nacimiento	Cohortes de Reclutamiento	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
							Inferior	Superior
1840-1979	1876-2000	-9,59	14.853	0,00	-11,38	1,19	-13,70	-9,05
1840-44	1861-65							
1845-49	1866-70							
1850-54	1871-75							
1855-59	1876-80	0,78	60	0,44	14,88	19,15	-23,42	53,17
1860-64	1881-85	-1,44	375	0,15	-10,16	7,06	-24,05	3,73
1865-69	1886-90	-2,35	124	0,02	-30,81	13,14	-56,81	-4,80
1870-74	1891-95	-1,81	20	0,09	-115,86	64,16	-249,70	17,99
1875-79	1896-00	0,01	333	0,99	0,07	7,77	-15,22	15,37
1880-84	1901-05	-1,38	453	0,17	-8,55	6,21	-20,76	3,66
1885-89	1906-10	-0,74	448	0,46	-4,48	6,08	-16,44	7,47
1890-94	1911-15	0,34	996	0,73	1,50	4,41	-7,16	10,15
1895-99	1916-20	-0,72	687	0,47	-3,76	5,26	-14,09	6,56
1900-04	1921-25	-1,39	607	0,16	-7,32	5,26	-17,65	3,00
1905-09	1926-30	2,50	967	0,01	11,02	4,41	2,37	19,66
1910-14	1931-35	-0,47	691	0,64	-2,38	5,10	-12,39	7,64
1915-19	1936-40	-0,28	770	0,78	-1,34	4,75	-10,67	7,98
1920-24	1941-45	-2,58	944	0,01	-13,07	5,06	-23,00	-3,15
1925-29	1946-50	-1,33	473	0,18	-8,83	6,63	-21,85	4,19
1930-34	1951-55	-0,31	992	0,76	-1,42	4,63	-10,50	7,66
1935-39	1956-60	-2,62	1.192	0,01	-10,81	4,13	-18,92	-2,71
1940-44	1961-65	1,04	916	0,30	4,87	4,69	-4,32	14,07
1945-49	1966-70	-2,25	777	0,02	-9,43	4,18	-17,64	-1,22
1950-54	1971-75	0,64	839	0,53	2,61	4,11	-5,45	10,68
1955-59	1976-80	0,54	763	0,59	2,40	4,46	-6,36	11,16
1960-64	1981-85	0,82	509	0,41	4,40	5,38	-6,17	14,97
1965-69	1986-90	-1,66	392	0,10	-10,73	6,46	-23,43	1,97
1970-74	1991-95	-0,79	306	0,43	-5,83	7,39	-20,37	8,71
1975-79	1996-00	-0,50	170	0,62	-5,35	10,70	-26,47	15,77

FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

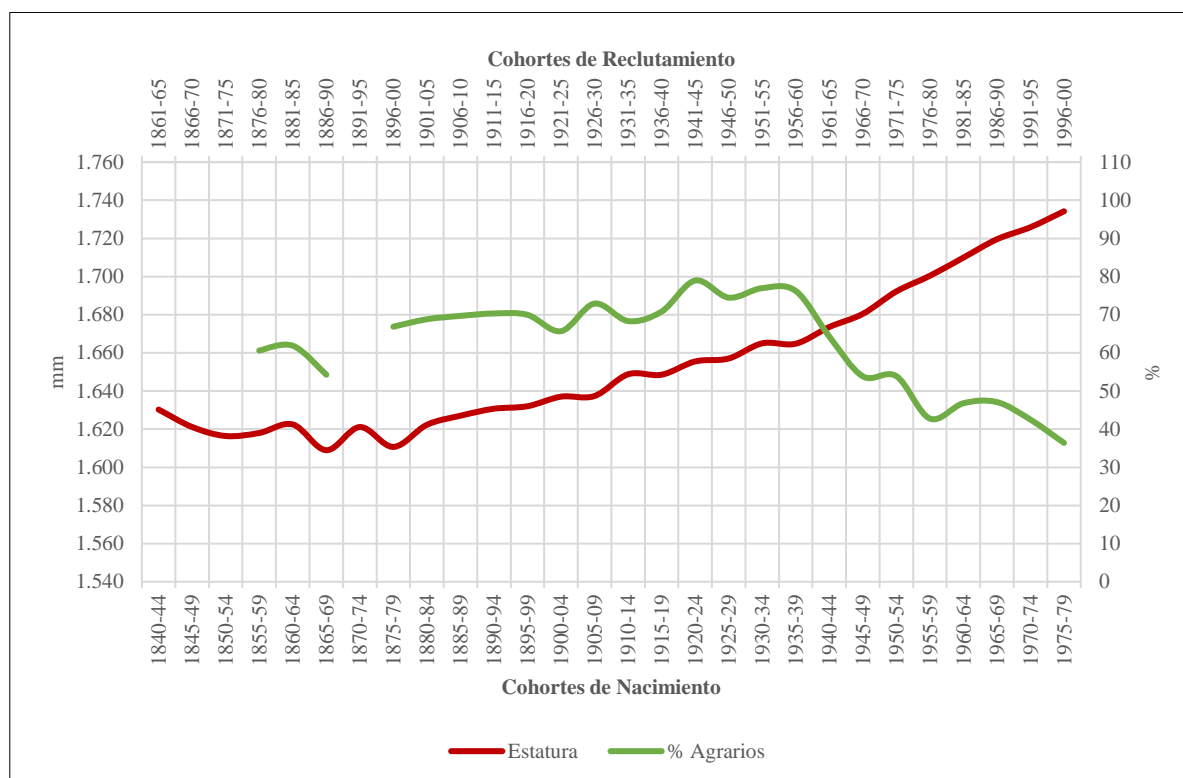
Es verdad, sí, que la brecha antropométrica adquiere plena relevancia estadística cuando incluimos en la prueba de igualdad de medias a todos los activos de la muestra, es decir, cuando eliminamos el factor tiempo del análisis. Insistimos, no obstante, en el error metodológico en el que incurrimos si actuamos de esta manera porque mezclamos en el mismo saco a jóvenes nacidos a mediados del siglo XIX con mozos reclutados en los últimos años del siglo XX. Dado que tal forma de proceder va en contra de la propia idiosincrasia de la Historia Económica, no podemos menos que concluir negando la existencia en Sierra Suroeste de diferencias antropométricas estadísticamente significativas entre la población agraria y la no agraria.

Esta conclusión nos enfrenta nuevamente a una realidad comarcal que no encuentra semejanza con el conjunto regional, en donde dichas diferencias sí están respaldadas por las pruebas de igualdad de medias, a pesar del sesgo al alza que también introduce en ellas la imposibilidad de separar a los propietarios de los no propietarios dentro de los activos agrarios (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2022). ¿Cómo explicar tal disparidad entre comarca y región?

Tampoco tenemos esta vez una respuesta taxativa. Sospechamos, de nuevo, que la discrepancia obedece a la mayor homogeneidad estadística que, por naturaleza, ofrecen las series que conforman nuestra muestra de estaturas, procedentes todas ellas de una misma realidad geográfica e institucional. El problema es que, tras analizar el caso específico de los estudiantes, resulta difícil compatibilizar esta sospecha con la evidencia de que sí parece haber existido en Sierra Suroeste una profunda brecha económica y social desde mediados del siglo XIX, protagonizada por las familias de los estudiantes. En el caso que nos ocupa, además, la ausencia de significación estadística en la mayor parte de las cohortes para las que contamos con información no está justificada por el tamaño de las muestras sometidas a comparación. Tal y como revela la dinámica de la proporción ocupada por la población agraria sobre el conjunto de la población activa (Gráfico 40), la estructura de la ocupación en Sierra Suroeste no mostró cambios de relevancia hasta el quinquenio de nacimiento 1940-44 y, aun así, el porcentaje de mozos ocupados en tareas propias de la agricultura y la ganadería no bajó nunca del 36%.

Gráfico 40

Proporción de activos agrarios sobre el total de la población reclutada en Sierra Suroeste (1855-1979)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

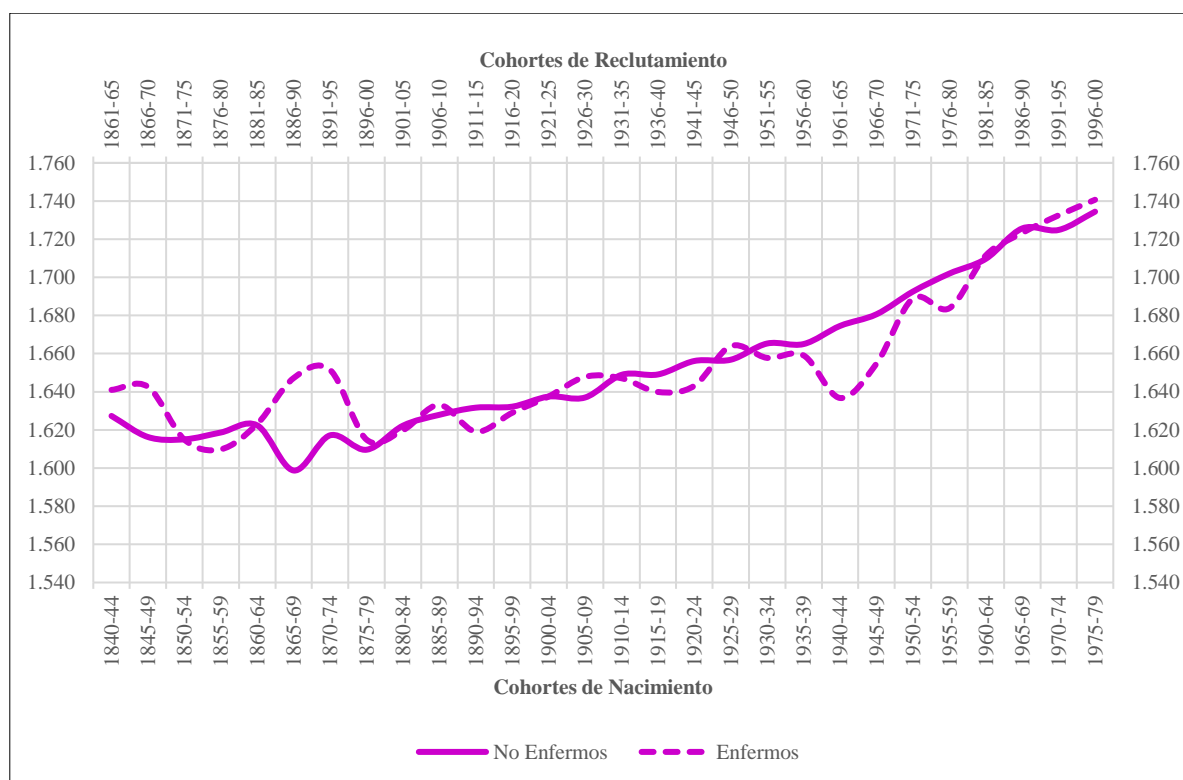
En estas circunstancias, la única explicación medianamente plausible para la diferencia entre comarca y región parece inclinarse hacia el lado de la mayor homogeneidad estadística de la muestra comarcal. Con una matización importante en clave económica y social. Conviene recordar que la élite de Sierra Suroeste, es decir, la parte de la población con mayor nivel de renta o riqueza y de mayor influencia en la sociedad no tiene por qué estar representada en ninguna de las dos porciones aquí consideradas: población agraria y no agraria. Al excluir deliberadamente del análisis a los estudiantes, hemos reducido en buena medida la incidencia del estatus socioeconómico sobre la brecha antropométrica que puede generar la pertenencia a una determinada categoría laboral. De esta manera, pues, hemos suavizado artificialmente la diferenciación interna de la muestra de estaturas comarcal, ampliando, sin embargo, la distancia entre ésta y la muestra disponible para el conjunto de Extremadura (Linares-Luján y Parejo-Moruno, 2022b), más heterogénea, de partida, que la manejada en la presente investigación.

6.2.5. Diferencias por estado de salud

Intentando abundar en los determinantes de la desigualdad antropométrica, analizamos en este último epígrafe las diferencias de talla existentes entre los mozos excluidos del servicio militar obligatorio por padecer enfermedad o defecto físico y el resto de quintos reclutados en Sierra Suroeste entre 1861 y 2000, nacidos entre 1840 y 1979. La primera impresión que arroja la comparación resulta nuevamente desconcertante (Gráfico 41). En 13 de los 27 quinquenios que conforman nuestra muestra observamos que la estatura media de los que alegan alguna inutilidad, es decir, de los que, en principio, tienen motivos para ser más bajos, es superior a la del resto de la población recluta. La inesperada brecha se sitúa en el entorno de los 13 mm entre unos periodos y otros, pero alcanza casi los 50 mm en el quinquenio de nacimiento 1865-69. Por el contrario, en los 14 periodos en los que la talla de los excluidos es inferior a la de los no excluidos por enfermedad o defecto físico la distancia antropométrica que separa a unos de otros no llega de media a los 11 mm, alcanzando como máximo los 38 mm en el quinquenio 1940-44. Ni que decir tiene que estamos de nuevo ante resultados totalmente inesperados.

Gráfico 41

Estatura media (mm) de los mozos de Sierra Suroeste según estado de salud (1840-1979)



FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

Cuadro 15

Pruebas de igualdad de medias para la muestra de estaturas Sierra Suroeste (1840-1979)
(enfermos vs. no enfermos)

Cohortes de Nacimiento	Cohortes de Reclutamiento	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
							Inferior	Superior
1840-1979	1861-2000	-4,18	27.592	0,00	-7,24	1,73	-10,63	-3,85
1840-44	1861-65	1,66	386	0,10	13,36	8,07	-2,50	29,23
1845-49	1866-70	2,96	436	0,00	24,11	8,14	8,11	40,12
1850-54	1871-75	-0,31	192	0,75	-4,48	14,33	-32,74	23,78
1855-59	1876-80	-0,32	260	0,75	-3,69	11,53	-26,40	19,02
1860-64	1881-85	-0,05	544	0,96	-0,40	8,53	-17,15	16,36
1865-69	1886-90	4,29	225	0,00	55,13	12,86	29,79	80,47
1870-74	1891-95	1,96	100	0,05	39,39	20,12	-0,53	79,31
1875-79	1896-00	-0,14	396	0,89	-1,52	10,61	-22,39	19,35
1880-84	1901-05	0,10	557	0,92	1,00	9,84	-18,33	20,34
1885-89	1906-10	-1,35	458	0,18	-17,35	12,82	-42,54	7,84
1890-94	1911-15	-1,42	1.260	0,15	-8,05	5,65	-19,14	3,04
1895-99	1916-20	-0,31	1.073	0,76	-2,23	7,22	-16,39	11,93
1900-04	1921-25	-0,47	1.037	0,64	-3,43	7,32	-17,79	10,92
1905-09	1926-30	0,77	1.681	0,44	5,94	7,70	-9,16	21,04
1910-14	1931-35	-0,11	1.817	0,91	-0,87	7,75	-16,07	14,34
1915-19	1936-40	-1,24	1.903	0,22	-7,30	5,90	-18,87	4,28
1920-24	1941-45	-2,08	2.033	0,04	-13,56	6,51	-26,33	-0,80
1925-29	1946-50	0,92	1.696	0,36	7,98	8,66	-9,02	24,97
1930-34	1951-55	-1,25	1.779	0,21	-9,96	7,96	-25,57	5,65
1935-39	1956-60	-0,69	1.745	0,49	-5,57	8,09	-21,43	10,28
1940-44	1961-65	-3,51	1.591	0,00	-36,18	10,31	-56,41	-15,95
1945-49	1966-70	-0,56	1.265	0,57	-5,70	10,17	-25,65	14,24
1950-54	1971-75	-0,32	1.301	0,75	-2,73	8,55	-19,50	14,04
1955-59	1976-80	-2,60	1.207	0,01	-17,71	6,80	-31,06	-4,37
1960-64	1981-85	0,12	999	0,91	0,91	7,66	-14,12	15,94
1965-69	1986-90	0,63	647	0,53	6,67	10,54	-14,02	27,37
1970-74	1991-95	0,70	622	0,48	5,61	8,02	-10,14	21,36
1975-79	1996-00	-0,06	328	0,95	-1,00	17,17	-34,78	32,78

FUENTES: las mismas que el Cuadro 6.

La sorpresa es aún mayor al descubrir que, en sólo 5 de las 27 cohortes en las que hemos dividido la serie de estaturas extraída de Sierra Suroeste, la prueba de igualdad de medias recoge diferencias estadísticamente significativas (Cuadro 15). Ciertamente es que, para el conjunto de la muestra, el resultado del T-test también ofrece relevancia estadística, pero debemos tener mucho cuidado al interpretar este resultado: primero, porque, como hemos venido argumentando insistentemente hasta ahora, al eliminar el factor tiempo, eliminamos del análisis el verdadero *leitmotiv* de la Historia Económica y, segundo, porque, en definitiva, el signo del coeficiente que arroja el test indica una diferencia inversa a la esperada, es decir, una brecha antropométrica que sitúa a los mozos excluidos del servicio militar obligatorio por padecer enfermedad o defecto físico por encima del resto de la población reclutada en la comarca objeto de estudio. ¿Cómo explicar esta aparente incongruencia? ¿Por qué, en ciertos momentos, los quintos eximidos por tener un peor estado de salud llegaron a ser más altos que los no eximidos?

Como es de suponer, volvemos a estar de nuevo ante una encrucijada imposible de sortear. El porcentaje de reclutas excluidos por enfermedad o defecto físico describe una tendencia que resulta consistente con la evolución que muestra la estatura media de Sierra Suroeste desde la década de 1840 (Gráfico 25). De hecho, existe entre ambas variables una relación negativa (-0,46) que resulta significativa al 95% (Cuadro 8). De nuevo, sin embargo, es difícil de aceptar la existencia de una diferencia antropométrica favorable precisamente a la población que, de partida, suponemos más débil en términos de nivel de vida biológico. Estamos convencidos de que la clave de tal contradicción está en la gran heterogeneidad que contiene la información a partir de la que hemos aislado a esta parte de la población recluta. Conviene recordar al respecto que hemos incluido en ella a los mozos exceptuados por inutilidades tan dispares como la miopía, la debilidad mental, la atrofia testicular, la otitis, la tuberculosis, la hepatitis o la miocarditis, de tal manera que esa idea de debilidad física y, por derivación, de baja estatura queda bastante desdibujada. El problema, como adelantamos al principio de esta investigación, es que tampoco la teoría antropométrica ha logrado todavía delimitar con claridad las dolencias que más directamente inciden en la estatura adulta, lo que impide aislar o priorizar las múltiples patologías que nos ofrecen las fuentes del reclutamiento militar. Como, además, a la luz de la dinámica que describe en el largo plazo la proporción de mozos exentos por enfermedad, tampoco sabemos en qué dirección actúa exactamente dicha heterogeneidad, no nos queda más remedio que dejar en suspenso la búsqueda de una respuesta más o menos convincente a las preguntas anteriormente planteadas.

7. Conclusiones

La presente tesis doctoral nace de dos proyectos de investigación financiados por la Junta de Extremadura con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional: “Estatura y nivel de vida en Extremadura, siglos XIX y XX” (IB10029) y “Crecimiento, convergencia y desigualdad: el estado nutricional neto de los extremeños durante los tres primeros cuartos del siglo XX” (IB13169). La motivación que da vida a ambos proyectos es la insatisfacción que generan en la historiografía económica extremeña las medidas tradicionalmente utilizadas por la Economía en general y por la Historia Económica en particular para conocer la evolución del nivel de vida medio de la población, en especial la renta o el PIB per cápita. En España, las carencias de las que deriva tal insatisfacción proceden, por una parte, de la imposibilidad de contar con cifras macroeconómicas agregadas a escala nacional para etapas previas a 1850 y de la dificultad de desagregar tales cifras a nivel regional para antes de 1955, año en el que comienza a ser aplicada en la estadística española la moderna Contabilidad Nacional. Por otra parte, como es bien sabido, el PIB per cápita plantea serias dudas como indicador de nivel de vida, sobre todo por las muchas facetas que deja fuera: la producción obtenida a través del mercado negro o del trabajo no remunerado, la salud, la nutrición, la higiene, la educación, las formas de trabajo, el ocio, la cultura, la desigualdad social, la conservación del medioambiente, la participación ciudadana, la seguridad o el respeto a los derechos humanos. En esencia, además, el PIB per cápita es tanto mejor indicador de bienestar cuanto más desarrollada está la economía de mercado, de tal manera que cualquier estimación de nivel de vida a través de este indicador puede no ser significativa en territorios o en periodos en los que el intercambio de una amplia nómina de bienes y servicios no pasa por el mercado.

Tales carencias han hecho surgir diversas medidas alternativas, como el Índice Físico de Calidad de Vida o el Índice de Desarrollo Humano, pero estas medidas tampoco cubren todas las expectativas. Combinan variables para las que no siempre existen cifras fehacientes. Ignoran también elementos importantes del bienestar, como el desempleo, la libertad, la seguridad, el tiempo libre o la desigualdad, y plantean, además, problemas de ponderación imposibles de resolver. Dado que para cualquier indicador existen multitud de combinaciones posibles, toda ponderación contiene juicios de valor que limitan la capacidad explicativa de las medidas que genera, especialmente si son extrapoladas al pasado.

Es aquí, justamente, en la dificultad de encontrar un buen indicador capaz de recoger en el largo plazo los distintos elementos que contiene el concepto nivel de vida sin recurrir a juicios de valor donde encaja el creciente uso que, desde los años setenta del siglo XX, viene haciendo la ciencia económica de la teoría biomédica del crecimiento físico. Esta teoría sostiene que la talla alcanzada al final de la fase de crecimiento (18-22 años) refleja la diferencia entre los nutrientes ingeridos desde el nacimiento y el gasto energético derivado del mantenimiento del metabolismo basal, la enfermedad y el esfuerzo físico. En otras palabras, la estatura adulta es consecuencia de una contabilidad energética cuyo resultado es el “estado nutricional neto”: lo que queda de la nutrición infantil y juvenil tras descontar la energía consumida por el metabolismo, la enfermedad y el trabajo desarrollado a lo largo de la etapa de crecimiento.

La altura humana sintetiza, pues, muchas de las variables ambientales de las que depende, como el ingreso familiar, el comercio y el consumo de productos agrarios, la tecnología de los alimentos, la salud, la higiene, la salubridad medioambiental, la organización del trabajo o la estructura del empleo. En tales circunstancias, la literatura antropométrica sostiene que la talla puede ser considerada como una buena medida de nivel de vida, más exactamente, de nivel de vida biológico. Esta consideración de la estatura final como barómetro de bienestar presenta muchas ventajas añadidas, entre las que destaca la existencia de fuentes fidedignas que, de manera objetiva, permiten llegar a donde no llega la estadística convencional. Hablamos de la documentación que históricamente ha generado en todo el mundo occidental el reclutamiento militar, una documentación que, en España, a día de hoy, ofrece la oportunidad de estudiar la dinámica del nivel de vida biológico a escala regional, comarcal o local a lo largo de casi toda la etapa contemporánea.

Haciendo uso de esta posibilidad y siguiendo la estela de la joven historiografía antropométrica extremeña, liderada por Antonio M. Linares Luján, director de los dos proyectos anteriormente mencionados y de la presente tesis doctoral, la investigación que planteamos recalca en Sierra Suroeste, una comarca situada en el cuadrante sudoccidental de la provincia de Badajoz, justo en la frontera entre España y Portugal (La Raya). Se trata de una comarca eminentemente agraria, de suelos pobres y relieve quebrado, poblada de encina y alcornoque. Hablamos, pues, de una zona dominada por el sistema de dehesa y por la ganadería extensiva, especializada en la producción de ganado porcino e, incluso, durante algún tiempo, en la producción y fabricación de corcho y productos de corcho.

El marco cronológico elegido, delimitado por los mozos nacidos en 1840 y por los quintos reclutados en el año 2000, es más importante de lo que en principio puede parecer. No en vano permite trabajar con series homogéneas de estaturas de muy largo plazo que dirigen el foco de atención hacia las grandes conquistas de la humanidad, desde la substancial mejora de la esperanza de vida o la transición nutricional, hasta la aceleración del crecimiento económico o el cambio estructural. Y es que la posibilidad de trabajar con muestras tan largas como las que aquí presentamos y la oportunidad de hacerlo, además, para una etapa tan determinante como la que nos ofrecen las fuentes del reclutamiento militar conservadas en Sierra Suroeste, convierten nuestra investigación en una de las pocas monografías que abordan la dinámica de la economía extremeña para toda o prácticamente toda la etapa contemporánea.

Con la finalidad de conocer mejor las características de esta dinámica, la presente investigación utiliza la información individualizada que contienen las denominadas Actas de Clasificación y Declaración de Soldados (ACDS), es decir, la información cuantitativa y cualitativa que, desde el año 1856 hasta la extinción del servicio militar obligatorio en 2001, estuvieron obligados a recoger anualmente todos los ayuntamientos del país para hacer efectivo el reclutamiento de los mozos en edad legal de alistamiento, tanto los declarados aptos para el servicio militar obligatorio como los que fueron finalmente excluidos.

De los 11 pueblos que conforman la comarca objeto de estudio, nuestro trabajo se basa en los datos extraídos de 6 de ellos: Barcarrota, Jerez de los Caballeros, Oliva de la Frontera, Salvaleón, Valle de Santa Ana y Zahínos. Descontados los mozos tallados entre 1762 y 1860 (1.779), la muestra que sirve de base para la presente investigación queda finalmente constituida por los 30.543 quintos que fueron reclutados en dichos municipios entre 1861 y 2000, nacidos entre 1840 y 1979. De ellos, contamos con datos antropométricos precisos para más del 90% de los casos (27.610 registros). El 10% restante está compuesto por los jóvenes que fueron declarados “prófugos”, los que fueron clasificados como “pendientes” por falta de datos, los enfermos hospitalizados o “en cama” y aquellos otros que, siendo aptos para el servicio militar, no pudieron acudir a los actos de reconocimiento contemplados en la legislación militar por estar sirviendo como “voluntarios”. Utilizamos, por tanto, los resultados de un reclutamiento masculino universal que sólo deja fuera de cada generación los casos referidos. Este matiz es más importante de lo que parece en términos estadísticos pues evita tener que hacer frente a los problemas de truncamiento que contienen, en origen, los registros antropométricos utilizados en otros territorios europeos.

Partiendo, pues, de una muestra de estaturas larga, nutrida y homogénea, que cumple además con creces la hipótesis de normalidad, la presente investigación aborda el análisis del nivel de vida biológico en Sierra Suroeste desde dos perspectivas: buceando, por una parte, en las tendencias de largo plazo y en las coyunturas críticas de la estatura adulta masculina y profundizando, por otra, en el estudio de la desigualdad antropométrica. Resumimos, a continuación, las principales conclusiones que ofrece nuestra tesis doctoral para cada una de estas dos líneas de investigación.

Si ponemos primeramente el foco en la evolución de largo plazo, está claro que es el cambio de ciclo que comienza en los años ochenta del siglo XIX el hecho más destacado. Después de cuatro décadas de parálisis en la talla de los mozos reclutados en Sierra Suroeste, el último cuarto del ochocientos marca el inicio de un crecimiento físico sostenido, que se prolonga sin muchos problemas hasta los últimos lustros del siglo XX. Casi 104 mm separa a los nacidos en 1840-44 de los quintos reclutados en 1996-00 y cerca de 113 mm aleja a estos últimos de los nacidos en 1880-84. Tal y como sostiene la joven historiografía antropométrica extremeña, estamos ante la etapa del “gran estirón”, es decir, en la fase de mayor estiramiento longitudinal de la población regional y, por derivación, en la etapa de mayor ganancia en el nivel de vida biológico de toda la historia de Extremadura. Nunca antes, probablemente, la modernización económica y social de Sierra Suroeste alcanzó cotas tan elevadas: una auténtica revolución, lenta, pero contundente, en términos de bienestar.

Es difícil conocer los motivos específicos de tal estiramiento. Dado el amplio margen de desarrollo físico de los jóvenes nacidos en la región durante la segunda mitad del siglo XIX, cualquier pequeño cambio en el entorno socioeconómico pudo generar grandes cambios en el desempeño antropométrico. Está claro, en todo caso, que, a la luz de lo ocurrido en el resto de España y en el conjunto de Extremadura, ese gran salto hacia adelante a nivel comarcal se encuadra dentro de un proceso de transformación de más amplio espectro, en el que confluyen las tres variables ambientales que, además de la energía consumida por el mantenimiento del metabolismo basal, imposible de medir con las fuentes disponibles, más directamente influyen, según la teoría biomédica del crecimiento físico, en la estatura adulta: la nutrición, la salud (o la enfermedad) y el esfuerzo físico (o el trabajo). Cuando hablamos pues de “gran transformación” hablamos, en concreto, de tres grandes cambios: la “transición nutricional”, la “transición epidemiológica o sanitaria” y la modificación sectorial que trajo consigo el “cambio estructural”.

Por lo que respecta a la nutrición, nuestra investigación aporta dos evidencias que, además de la eufórica evolución que registra la propia estatura desde la década de 1880, indicativa, en teoría, de una constante mejora nutricional, parecen confirmar la existencia de una temprana transformación en la alimentación de los mozos reclutados en Sierra Suroeste. Nos referimos, por una parte, a la caída en picado que registra la proporción de reclutas excluidos del servicio militar obligatorio por ser el único sustento económico para la familia desde 1870-74 y, por otra parte, a la imparable disminución de la proporción de quintos declarados exentos por ser cortos de talla o padecer insuficiente desarrollo orgánico -por debilidad física, al fin y al cabo- desde el quinquenio 1890-94. Todo parece indicar, por tanto, que la progresiva reducción de la miseria o, si se quiere, la mejora del ingreso familiar desde las últimas décadas del siglo XIX pudo contribuir a incrementar y diversificar el consumo de alimentos entre la población de la comarca, estimulando así el crecimiento sostenido de la estatura adulta.

El problema es que, con base en los hallazgos más recientes de la literatura especializada, resulta arriesgado aceptar, sin más, la presencia de cambios significativos en los patrones de consumo de alimentos en Sierra Suroeste, en el resto de Extremadura e, incluso, en el conjunto de España antes de la década de 1950. No es realmente hasta entonces cuando las encuestas de presupuestos familiares comienzan a registrar en el país las primeras pruebas de lo que conocemos como transición nutricional, un proceso de cambio que implica la intensificación del nivel de consumo de calorías y un mayor grado de diversificación de la dieta alimentaria en el mundo occidental a lo largo de los siglos XIX y XX. Este cambio, tardío pero cierto en el caso español, debió de contribuir, por supuesto, a sostener el aumento de la estatura adulta en Extremadura y en Sierra Suroeste a lo largo de la segunda mitad del novecientos, pero, dada la tardanza con la que, según las mencionadas encuestas, se hizo sentir en la región, no pudo haber desencadenado el potente crecimiento antropométrico iniciado en la década de 1880.

Si la transición nutricional no fue la principal responsable del aumento de la talla en Extremadura o en Sierra Suroeste, ¿cuál fue entonces la variable determinante? ¿Qué mejora esconde la temprana disminución del porcentaje de reclutas exentos del servicio militar por debilidad física? Los datos disponibles para la región y para la comarca parecen indicar que la variable más relevante fue la reducción del gasto energético por disminución de la enfermedad o, si se quiere, por mejora de la salud.

Esta otra transformación, propia también de la etapa contemporánea, ha sido denominada transición epidemiológica o sanitaria, un proceso de cambio caracterizado esta vez por el paso de un régimen demográfico de alta mortalidad, concentrada en edades tempranas y dominada por enfermedades infecciosas, a un régimen de baja mortalidad, regida por enfermedades crónicas y degenerativas, especialmente concentradas en la tercera edad. La evolución de la mortalidad general en la región y las monografías publicadas al respecto confirman que la transición se inicia en Extremadura y en Sierra Suroeste desde las últimas décadas del siglo XIX. Es más, la cronología de esta transformación puede ser rastreada en la comarca objeto de estudio a través de la proporción de reclutas que llegan vivos a la edad legal de alistamiento. Según muestra la evolución de esta variable, durante la segunda mitad de la década de 1880, justo cuando da comienzo el ciclo de crecimiento sostenido de la estatura en Sierra Suroeste, la esperanza de vida de los quintos allí reclutados inicia también un movimiento ascendente de largo recorrido que tan sólo se ve interrumpido por los efectos de la pandemia de gripe de 1918 y por las carencias de la posguerra. Parece claro, pues, que el crecimiento antropométrico experimentado en Extremadura en general y en Sierra Suroeste en particular desde las últimas décadas del ochocientos es, sobre todo, el resultado de mejoras en la salud de la población.

Un último cambio, no obstante, puede haber contribuido también a mantener vivo ese potente y generalizado desarrollo antropométrico en el transcurso de la segunda mitad del siglo XX. Dicho cambio está asociado a la modificación que experimentó la estructura de la economía regional durante la etapa contemporánea y a los consecuentes cambios en los procesos de trabajo. Es verdad que Extremadura nunca llegó a industrializarse. Tampoco lo hizo, a pesar de la importancia que adquirió en ciertos momentos la industria corchera, la comarca objeto de estudio. Tanto en una zona como en otra, sin embargo, la proporción de activos dedicados a la agricultura y a la ganadería acabó disminuyendo de manera decisiva a partir de los años cuarenta del siglo XX, disminución que estuvo acompañada en las fuentes primarias del reclutamiento militar de un aumento paralelo en el porcentaje de mozos clasificados como estudiantes (universitarios). En esta nueva tesitura, la estructura del empleo estimuló el desarrollo físico del conjunto de la población recluta a través de dos vías: aumentando el peso relativo de los quintos más sanos y mejor alimentados (estudiantes) y, a la vez, reduciendo el porcentaje de mozos ocupados en tareas de mayor gasto energético (agricultura y ganadería).

Conviene tener en cuenta, además, que, desde mediados de la década de 1950, coincidiendo con el cambio estructural de la economía de Sierra Suroeste, la disminución del precio de las tecnologías de la revolución verde estimuló la rápida mecanización del campo en España y en Extremadura. Este proceso de mecanización contribuyó, sin duda, a consolidar el crecimiento antropométrico iniciado mucho tiempo atrás en la comarca objeto de estudio al aumentar la productividad del factor trabajo y reducir así tanto la demanda de mano de obra en el campo como la energía necesaria para la realización de las tareas agrarias.

En resumen, todo parece indicar que el crecimiento sostenido del nivel de vida biológico en Sierra Suroeste respondió básicamente a la conjunción de tres grandes procesos de transformación de larga duración: la transición nutricional, la transición epidemiológica y el cambio estructural. Con los datos aquí manejados puede resultar imprudente arriesgarnos a sopesar el papel que representó cada uno de estos tres procesos en la expansión que mostró la estatura adulta de la comarca desde las últimas décadas del ochocientos, pero la cronología de los cambios que ofrece la historiografía antropométrica extremeña y la que aportan las propias fuentes del reclutamiento militar utilizadas para la presente investigación invitan a pensar que, dentro de la contabilidad energética de la que es fruto la estatura adulta, fueron las mejoras vinculadas al sustraendo (especialmente en la morbilidad) y no las mejoras en el minuendo (la nutrición) las que activaron el cambio de ciclo antropométrico que registró la población masculina en Sierra Suroeste desde la década de 1880.

Más allá de la positiva incidencia de estas mejoras, la presente investigación también revela dos momentos críticos para el crecimiento físico en la población masculina de Sierra Suroeste: el periodo comprendido entre 1840 y 1879 y el periodo que va de 1915 a 1939.

Sobre el primer parón antropométrico, perfectamente compatible con el que registra la mayor parte de las series disponibles no solo para España, sino también para el resto del mundo occidental, la explicación más convincente está asociada a diversas circunstancias, no siempre bien ponderadas hasta ahora en Extremadura por la literatura especializada. Por una parte, como insinúan las cifras de mortalidad aportadas por la historiografía local, la fase estuvo caracterizada en Sierra Suroeste por una mayor incidencia de la enfermedad. Las propias ACDS confirman las negativas consecuencias que tuvo sobre el crecimiento corporal el deterioro de la salud y de la nutrición entre 1840 y 1880. De hecho, si volvemos la mirada a la proporción de excluidos por ser cortos de talla o sufrir insuficiente desarrollo orgánico descubrimos que esta proporción aumentó sensiblemente durante la fase en cuestión.

Junto a la mayor incidencia de la enfermedad, nuestra investigación apunta a la desamortización civil como otra de las claves explicativas de la parálisis antropométrica registrada entre 1840 y 1880. En Extremadura, la nacionalización y venta de la antigua riqueza rústica municipal alcanzó cotas extraordinarias, siendo el periodo comprendido entre 1859 y 1875 el de mayor actividad compradora. En el caso de Sierra Suroeste, más del 63% de la tierra aún no enajenada antes de la Ley de Desamortización General pasó a manos privadas entre ambas fechas. La privatización en masa del patrimonio concejil o comunal debió de tener dos consecuencias inmediatas. Por una parte, como sugiere la información recopilada por la Comisión de Reformas Sociales a principios de la década de 1880, estimuló la ampliación de la superficie cultivada y, en consecuencia, la intensificación de las horas de trabajo de la población agraria. Por otra parte, la desamortización dejó a las familias de la región sin la posibilidad de acceder gratuita o casi gratuitamente a unas prácticas esenciales para completar los ingresos de las economías domésticas: caza, pesca, carboneo, cultivo de pequeñas suertes, recolección de leña.... En definitiva, pues, la privatización afectó a la talla adulta a través de dos vías paralelas pero contrapuestas: la disminución de los inputs energéticos por el deterioro del consumo de alimentos y el aumento de los outputs por la intensificación del esfuerzo físico asociado a los procesos de trabajo.

Una tercera circunstancia actuó seguramente como coadyuvante para limitar el crecimiento longitudinal de los mozos nacidos en Sierra Suroeste durante la segunda mitad del siglo XIX: la crisis agraria finisecular. De las consecuencias inmediatas de esta recesión sobre Extremadura en general o sobre la comarca objeto de estudio en particular no es mucho lo que sabemos. Tenemos constancia, eso sí, de que fueron los años comprendidos entre 1875 y 1895 los de peor desempeño, con una clara disminución de la cabaña ganadera y una más que probable reducción de la superficie cultivada.

En estas circunstancias, las fuertes sequías de 1874, 1879, 1882, 1890 y 1898, así como las recurrentes y esquilmanes plagas de langosta padecidas en la región por estas mismas fechas, remataron la faena y contribuyeron a la caída de la producción agraria. La consecuencia más inmediata de esta conjunción de perversas coincidencias fue la reaparición de las crisis de subsistencias, dominadas, como siempre, por la rápida subida de los precios de los alimentos. Como, además, el gobierno de turno respondió a la crisis mediante la intensificación del proteccionismo, el resultado fue la mayor elevación de los precios de los productos básicos, elevación que debió de tener nefastas consecuencias físicas para las clases más desfavorecidas de la sociedad comarcal.

Una vez superadas las secuelas de la crisis agraria finisecular, la estatura adulta de la población masculina de Sierra Suroeste entró en una fase de expansión sostenida que sólo mostró cierta tendencia a la parálisis entre 1915 y 1939. En la explicación de este segundo ciclo de desaceleración antropométrica, menos visible en Sierra Suroeste que en el conjunto de Extremadura o en el resto de España, convergen tres circunstancias: la fuerte inflación heredada de la Primera Guerra Mundial, la pandemia de gripe de 1918 y la escasez derivada de la Guerra Civil y la posguerra. En esta última ocasión, además, la dureza del entorno estuvo acompañada de una alta prevalencia de enfermedades carenciales, como la avitaminosis y la tuberculosis pulmonar o de patologías relacionadas con la higiene alimentaria y los ciclos del agua, como la fiebre tifoidea o la enteritis. La presión de la enfermedad, junto con el estrés nutricional, frenó el proceso de crecimiento físico de la población comarcal, aunque sólo temporalmente. De hecho, tal y como muestran las series construidas para Extremadura y para otras zonas de España, la estatura adulta de los niños que nacieron durante la guerra y la posguerra en Sierra Suroeste no sólo no disminuyó, sino que, incluso, aumentó.

Hasta ahora, la explicación más recurrente y convincente para tratar de entender esta aparente paradoja antropométrica ha girado fundamentalmente en torno a las ganancias de nutrición logradas por los llamados “niños de la guerra y la posguerra” a lo largo de la adolescencia, es decir, durante la etapa del desarrollismo o, si se quiere, del “milagro económico español”. Así, pues, mientras que la recesión iniciada en 1936 -realmente en los años de la II República- obstaculizó la mejora de la estatura final de los mozos nacidos a partir de 1915, la potente expansión que experimentó la economía española desde mediados de los años cincuenta del pasado siglo estimuló el crecimiento físico de los jóvenes que nacieron durante la década de 1930 y 1940.

Esta sugerente interpretación ha sido ratificada por diversos estudios que, desde distintos enfoques, han insistido en las mejoras producidas en el país tras el fin de la posguerra. Dichas mejoras estuvieron relacionadas con la progresiva reconciliación entre la ingesta de calorías y las necesidades energéticas de la población, con la extensión de antibióticos y vacunas y con la paulatina modernización de la sociedad española en materia de educación maternal e higiene infantil. Hablamos, en definitiva, de una nueva fase dentro de la dictadura franquista en la que los mozos nacidos a la sombra de la Guerra Civil o de la férrea autarquía de posguerra tuvieron margen de maniobra suficiente para compensar las carencias sufridas durante la primera infancia.

La hipótesis de la compensación encaja perfectamente en la interpretación general de la muestra antropométrica procesada para la presente investigación. Existe tras ella, no obstante, un componente extra que no está presente en la mayor parte de las zonas estudiadas hasta ahora. Nos referimos al comercio ilícito desarrollado con Portugal, es decir, al contrabando.

De origen tan remoto como la mismísima frontera, este tipo de intercambios pasó a ocupar un lugar de primer orden dentro de la economía de La Raya hispano-lusa durante la Primera Guerra Mundial, pero fue tras el estallido de la Guerra Civil española, en el verano de 1936, cuando adquirió, si cabe, una mayor presencia en la vida cotidiana de muchas familias de Sierra Suroeste, especialmente en los municipios más cercanos a La Raya, como Barcarrota, Oliva de la Frontera, Valencia del Mombuey o Zahínos. El comercio ilegal con el país vecino se hizo esta vez extensivo a casi todo tipo de productos, si bien predominaron los comestibles y, sobre todo, la harina. Junto a la harina (y al pan), el producto estrella del contrabando durante la guerra y la posguerra fue el café, pero otros muchos artículos (ganado, oro, corcho, cobre, vacunas, antibióticos...) atravesaron regularmente la frontera en dirección a Sierra Suroeste hasta bien avanzada la década de 1950.

La importancia de todo este tráfico ilícito para el nivel de vida biológico de los pueblos de La Raya hispano-lusa ha sido recientemente enfatizada por Antonio M. Linares Luján y Francisco M. Parejo-Moruno. No por casualidad la comparación de las tallas medias que arrojan algunas series portuguesas con las que proporcionan las series extremeñas revela que, al menos durante la primera mitad del siglo XX, la dinámica antropométrica de La Raya extremeña estuvo más cerca de la de *A Raia* portuguesa que de la del resto de Extremadura, con diferencias a veces de más de 20 mm en favor de las zonas de frontera.

Las cifras aquí manejadas confirman plenamente la existencia de tales diferencias entre Sierra Suroeste y el conjunto de la región por lo que suscribimos al pie de la letra las tres razones que plantean Linares-Luján y Parejo-Moruno a la hora de explicarlas: la posibilidad de completar el ingreso familiar mediante la práctica cotidiana del contrabando, la posibilidad de paliar las carencias nutricionales de las épocas más críticas a través de la importación ilegal de alimentos y, finalmente, la posibilidad de contribuir a la mejora de la salud de la sociedad rayana mediante el tráfico ilegal de medicinas. En definitiva, hablamos de una forma más de compensar las carencias derivadas de la férrea política de control de precios de la autarquía franquista.

Si del análisis coyuntural pasamos al estudio de la desigualdad, la segunda gran línea de investigación de la que se hace eco la presente tesis doctoral, también encontramos en la dinámica antropométrica de Sierra Suroeste particularidades que la distinguen del resto de Extremadura, aunque no sabemos hasta qué punto del resto de España. En principio, eso sí, nuestra muestra de estaturas comarcal, globalmente considerada, se comporta de manera similar a como lo hacen las muestras que maneja actualmente la historiografía antropométrica extremeña para el conjunto de la región. Tanto si utilizamos el coeficiente de variación como si empleamos el coeficiente de Gini, la conclusión inicial que se deriva del análisis de la desigualdad antropométrica en Sierra Suroeste es prácticamente la misma: la polarización de la sociedad comarcal, medida en términos de nivel de vida biológico, no solo resulta ser bastante limitada, sino que, además, se mantiene prácticamente inalterada a lo largo de todo el periodo objeto de estudio. Y decimos “prácticamente” porque a partir de 1945-49 observamos, incluso, una ligera tendencia a la baja en el coeficiente de variación. De hecho, el cálculo del coeficiente de correlación lineal de Pearson arroja una relación inversa, estadísticamente significativa al 95%, entre la dinámica de la estatura adulta y la evolución del coeficiente de variación en Sierra Suroeste

Esta imagen de igualdad relativa, mantenida a lo largo del tiempo, aunque con ligera tendencia a la baja, es totalmente compatible con la que describen los datos existentes para el conjunto de la región, pero, mientras que en el análisis específico de la desigualdad antropométrica por lugar de residencia, nivel educativo, estatus social o profesión, las series de estaturas disponibles para toda Extremadura desvelan diferencias internas estadísticamente relevantes dentro de la población recluta, la muestra recopilada para Sierra Suroeste revela no solo ausencia de significación estadística en la mayor parte de las facetas contrastadas, sino, incluso, dinámicas completamente distintas a las esperadas. Parece, pues, que, si hablamos de desigualdad, el análisis comarcal es bastante menos concluyente que el análisis regional, algo que, en principio, puede resultar obvio dada la mayor homogeneidad territorial e institucional sobre la que opera el estudio comarcal, pero que no lo es tanto cuando la desigualdad antropométrica muestra tendencias supuestamente contrarias a la lógica o al sentido común. Veamos seguidamente, de manera resumida, cuáles son estas tendencias, haciendo uso de la información que ofrecen las ACDS sobre el lugar de residencia, el nivel educativo, el estatus económico y social, la ocupación y, algo novedoso en la literatura especializada, el estado de salud.

Sobre el lugar de residencia, nuestra investigación profundiza primeramente en las diferencias de talla existentes entre los mozos que residen en el ámbito urbano (núcleos de más de 10.000 habitantes) y los quintos que viven en el mundo rural (núcleos de menos de 10.000 habitantes). La trayectoria que describen a lo largo del tiempo las dos series construidas al efecto no es del todo concluyente, pero, a primera vista, parece evidenciar que es la hipótesis del premio y no la de la penalización urbana la que, como para el conjunto de Extremadura, mejor encaja en el análisis de la comarca objeto de estudio. Si damos un paso más y sometemos ambas series a una prueba de igualdad de medias, las cosas cambian. La prueba no permiten confirmar la hipótesis de la penalización urbana, pero tampoco desmienten taxativamente la hipótesis del premio rural. Sólo cuando eliminamos del T-test el factor tiempo, es decir, cuando atendemos a los resultados que arroja el contraste para el conjunto de la muestra y no para cada uno de los quinquenios que la conforman, la diferencia entre la estatura de los mozos alistados en el campo y la de los quintos reclutados en la ciudad resulta significativa. Esta relevancia estadística no es, sin embargo, consistente desde una perspectiva histórica porque no tiene en cuenta los cambios producidos en la talla adulta a lo largo del periodo objeto de estudio. En tales circunstancias, la conclusión más aceptable es que, dada la cercanía física y la similitud ambiental e institucional de las localidades que la componen, la muestra de estaturas analizada para Sierra Suroeste no ofrece margen de maniobra para confirmar, estadísticamente hablando, la brecha antropométrica existente en el conjunto de Extremadura entre el mundo urbano y el medio rural.

Parecida conclusión suscita el contraste entre la estatura de los mozos que emigraron de la comarca (*movers*) y los que fueron tallados allí donde nacieron (*stayers*). En esta ocasión, incluso, la distancia antropométrica que los separa visualmente resulta bastante más volátil que la que distingue a los mozos del campo de los de la ciudad. Pero no es la mayor volatilidad, sino la ausencia de significación estadística la que marca una clara distancia con relación a las hipótesis mantenidas hasta ahora por la historiografía antropométrica extremeña. Es más, exceptuando la primera gran oleada migratoria detectada en la comarca (1880-1884), una etapa en la que la estatura media de los emigrados se elevó por encima de los no emigrados, arrojando en las pruebas de igualdad de medias coeficientes positivos, aunque no significativos, tanto el conjunto de nuestra muestra como la mayoría de las cohortes que contiene dan como resultado coeficientes negativos en el T-test, indicando así una brecha inversa a la esperada.

En esta tesitura, cabe preguntarse dónde queda la hipótesis de la restricción de ingresos (*income constrained*), es decir, la idea de que, a lo largo de los siglos XIX y XX, no emigraron generalmente los más pobres sino los que dispusieron de los recursos (y los conocimientos) mínimos necesarios para poder hacerlo ¿Qué hay de la emigración asistida por el Instituto Español de Emigración, una de las claves de la supuesta selección biológica artificial producida en Extremadura durante la última gran oleada migratoria de la era contemporánea, la de los años sesenta y setenta del siglo XX? ¿Fue la discriminación física que, a ciencia cierta, practicaron entonces las empresas contratantes radicadas en el extranjero lo suficientemente generalizada como para elevar artificialmente la estatura de los quintos que emigraron desde Sierra Suroeste a Francia, Alemania, Bélgica, Holanda o Suiza por encima de los que se quedaron?

Para contestar a la primera cuestión, hay que tener en cuenta primeramente que es difícil, si no imposible, saber a partir de las fuentes del reclutamiento militar por qué emigraron los que emigraron. Los oficios de los que lo hicieron y los destinos en los que finalmente recalaron, estudiados con profusión en el presente trabajo, nos ofrecen alguna que otra pista sobre los motivos básicos de la emigración (estudiar una carrera universitaria, trabajar temporalmente en una fábrica de tapones, ganarse la vida definitivamente como albañil...), pero no permiten conocer si los que cambiaron de residencia se fueron “con lo puesto” o tras haber experimentado un incremento relativo en el nivel de ingresos, tras vender el patrimonio previamente acumulado o tras haber recibido los medios necesarios para emigrar por parte del Estado, la Iglesia, las empresas contratantes o los amigos y familiares ya instalados en los territorios de destino.

Este último es quizá el matiz que más daño hace a la hipótesis de la restricción de ingresos, sobre todo, porque, tanto en la emigración exterior como en la emigración interior, los muchos casos conocidos de envíos de pasajes prepagados o dinero contante y sonante, así como de acogida temporal en casas de amigos y familiares o de asistencia institucional o empresarial, pudieron reducir en buena medida el umbral mínimo de pobreza requerido para afrontar los costes de viaje, instalación y mantenimiento asociados a cualquier cambio de residencia. Vista así, obviamente, la emigración de los siglos XIX y XX en ciertas zonas, como Sierra Suroeste, con una población bastante homogénea desde una perspectiva antropométrica, no tuvo por qué generar una brecha estadísticamente significativa entre los que emigraron y los que no emigraron.

En este sentido, sin embargo, la selección biológica que artificialmente impuso la emigración asistida durante la etapa del desarrollismo español debió de contrarrestar en parte los efectos positivos de la propia asistencia institucional, empresarial o familiar. La cuestión fundamental es, por tanto, saber qué importancia revistió en Sierra Suroeste esta modalidad migratoria. Por fortuna, los expertos en la emigración pacense nos ofrecen datos bastante elocuentes al respecto. Según ellos, tan sólo el 12,5% de todo el saldo migratorio provincial estimado para el periodo 1961-1975 estuvo controlado por el Instituto Español de Emigración. Es cierto que el porcentaje se eleva en el caso de Sierra Suroeste hasta alcanzar el 20,5%, pero en ninguno de los dos casos dicho porcentaje resulta lo suficientemente determinante como para atribuir a la selección biológica que pudo generar la emigración controlada por el Estado un papel de primer orden en la sangría migratoria de los años sesenta y setenta del siglo XX. Dicho de otro modo, la emigración asistida en la comarca objeto de estudio no fue tan generalizada como para presionar al alza sobre la estatura media de los mozos emigrados, sobre todo teniendo en cuenta que estamos ante una población, en general, bastante homogénea antropométricamente hablando.

Esa falta de heterogeneidad interna es la que parece también estar detrás de la ausencia de significación estadística que arroja la comparación entre la estatura de los mozos que declaran saber leer y escribir y la de aquellos otros que confiesan no saber hacerlo, aunque en esta ocasión la representación gráfica de tales diferencias resulta, si cabe, todavía más desconcertante. Y es que, si bien la incidencia de la brecha educativa sobre la talla adulta no es realmente visible hasta la década de 1920, sí observamos a partir de entonces una clara tendencia a la intensificación de la distancia entre alfabetizados y no alfabetizados, siendo estos últimos los que registran siempre una talla inferior. En principio, por tanto, aun cuando en el conjunto de Extremadura el *gap* antropométrico entre unos y otros es perceptible y persistente desde la década de 1850, el caso de Sierra Suroeste se mueve dentro de los márgenes interpretativos que ofrece la literatura especializada. El problema es que, cuando sometemos nuestra muestra a las pruebas de igualdad de medias, otra vez saltan las alarmas. Sólo si eliminamos el factor tiempo, mezclando en el análisis a todos los mozos para los que contamos con datos, tanto a los nacidos a mediados del siglo XIX como a los reclutados a principios del siglo XXI, el T-test arroja diferencias estadísticamente significativas. Cuando hacemos extensivo el contraste a cada una de las cohortes que conforman la muestra Sierra Suroeste, son pocas, sin embargo, las generaciones en las que tales diferencias no resultan ser fruto del azar.

Distinto es el caso de la brecha de estaturas que genera el estatus socioeconómico o, al menos, la distancia que protagoniza la población universitaria, utilizada aquí, en consonancia con el resto de la historiografía antropométrica, como medida alternativa de poder económico y prestancia social. Las pruebas de igualdad de medias realizadas al respecto confirman, esta vez, que tanto para el conjunto de la muestra como para la mayor parte de las cohortes en las que la hemos dividido, las diferencias de talla entre los estudiantes y los no estudiantes son estadísticamente significativas. La conclusión que se desprende de tal confirmación es que, pese a lo dicho hasta aquí, no podemos hablar tan ligeramente de ausencia de desigualdad entre la sociedad de Sierra Suroeste. En la comarca hubo jóvenes pudientes que, desde, al menos, principios del pasado siglo, seguramente desde muchísimo antes, contaron con un estatus social y un nivel económico que les permitió acceder a recursos (alimentarios, higiénico-sanitarios, educativos y de todo tipo) no disponibles para la inmensa mayoría de la población. No sabemos cuántos fueron porque no todos los ricos o los hijos de los ricos acabaron cursando estudios universitarios. De acuerdo con nuestros datos, podemos asegurar, no obstante, que todos aquellos que lo hicieron, al menos hasta después de la posguerra, pertenecieron a las familias más acaudaladas de la comarca. Es más, aun cuando el porcentaje de mozos estudiantes creció sensiblemente a partir del quinquenio 1945-49, pensamos que no fue realmente hasta los años ochenta del siglo XX cuando, coincidiendo con la generalización de las becas de estudios en España, cursar una carrera universitaria comenzó a dejar de ser una marca de riqueza y de distinción social. De hecho, tal y como atestiguan las pruebas de igualdad de medias, la brecha de talla, léase de fortuna, entre estudiantes y no estudiantes siguió siendo estadísticamente significativa hasta la última cohorte de nuestra muestra de estaturas.

No podemos decir lo mismo de la distancia antropométrica que separa a los mozos excluidos del servicio militar obligatorio por ser el único sustento familiar del resto de los quintos alistados en Sierra Suroeste. Tan sólo en las cohortes nacidas durante la segunda mitad del siglo XIX, la brecha de estaturas resulta especialmente visible y estadísticamente significativa. La sorpresa resulta, sin embargo, mayúscula al comprobar que es precisamente la parte exenta o, si se quiere, la parte supuestamente menos favorecida de la sociedad, la que alcanzó entonces unas tallas más elevadas. ¿Cómo explicar una conducta tan inesperada? O planteado de otro modo: ¿cómo una medida alternativa de pobreza puede actuar, estadísticamente hablando, como *proxy* de prosperidad?

No es fácil contestar a estas preguntas, sobre todo considerando que la relación entre la dinámica de la tasa bruta de pauperismo calculada en base a la cantidad de mozos excluidos del servicio militar obligatorio por dependencia económica familiar y la evolución de la estatura media de toda la población reclutada en la comarca objeto de estudio alcanza la categoría de correlación inversa, estadísticamente significativa al 99%, entre 1840 y 1979. En principio, creemos que es la propia naturaleza de la exención la que, al dejar fuera a todos los pobres que no pudieron alegar ser único sustento, impide captar la verdadera dimensión de la pobreza en Sierra Suroeste. El problema es que esta incidencia, compatible con los resultados del análisis de correlación, no cuadra de ninguna manera con la brecha que eleva la talla adulta de la población exenta por encima de la no exenta. Parece obvio que nuestra investigación esquivó el efecto de alguna variable oculta que no logramos detectar, probablemente la posibilidad de utilizar el servicio militar obligatorio como una forma de escapar de la pobreza, aunque ésta es una conjetura que no podemos demostrar con la información de la que disponemos en la actualidad.

Menos problemática resulta la explicación que suscita la también inesperada trayectoria que describe la brecha antropométrica existente entre los mozos ocupados en el sector agrario y el resto de los activos reclutados en Sierra Suroeste. Ciertamente, como ocurre en el resto de Extremadura, la población ocupada en tareas propias de la agricultura y la ganadería en la comarca tendió a ser más baja que la no agraria. En 9 de los 24 quinquenios para los que contamos con datos, sin embargo, fue esta última la que alcanzó una talla inferior. La penalización en tales casos no resultó ser estadísticamente relevante, pero tampoco lo fue en muchos de los restantes. De nuevo, pues, nos enfrentamos a una realidad comarcal distinta a la experiencia regional: en el conjunto de Extremadura, la penalización de la población agraria fue persistente a lo largo de los siglos XIX y XX y siempre estadísticamente significativa. La clave de la diferencia parece estar vinculada nuevamente a la mayor homogeneidad geográfica e institucional de la muestra comarcal, aunque, esta vez, con un matiz añadido. Y es que, al dejar fuera del análisis a los estudiantes, nuestro estudio minimiza la incidencia del estatus socioeconómico sobre la brecha antropométrica que puede generar la pertenencia a una determinada categoría laboral. De esta manera, pues, la presente investigación suaviza artificialmente la diferenciación interna de la muestra de estaturas comarcal, ampliando, sin embargo, la distancia entre ésta y la muestra disponible para el conjunto de Extremadura.

Esa misma artificialidad es la que puede explicar la inesperada evolución que describe la estatura de los mozos excluidos del servicio militar obligatorio por padecer enfermedad o defecto físico. En casi la mitad de los quinquenios para los que tenemos datos, son precisamente ellos, es decir, los mozos que, en principio, tienen motivos para ser más bajos, los que justamente resultan ser más altos. Y, sin embargo, el porcentaje de reclutas excluidos por enfermedad o defecto físico describe una tendencia en el largo plazo que resulta consistente con la evolución que muestra la estatura media de Sierra Suroeste desde la década de 1840 ¿Cómo explicar esta aparente incongruencia? ¿Por qué, en ciertos momentos, los quintos eximidos por tener un peor estado de salud llegaron a ser más altos que los no excluidos?

La clave de tal contradicción está, creemos, en la gran heterogeneidad que contiene la información a partir de la que hemos aislado a los enfermos. Conviene precisar al respecto que hemos incluido en ellos a los mozos exceptuados por incapacidades tan dispares como la miopía, la debilidad mental, la atrofia testicular, la tuberculosis, la diabetes o la hepatitis, de tal manera que la idea de debilidad física sobre la que se sostiene el aislamiento de los enfermos en la presente investigación queda bastante desdibujada. El problema esta vez es que tampoco la teoría antropométrica ha logrado todavía delimitar con claridad las dolencias que más directamente inciden en la estatura adulta, lo que impide aislar o priorizar las múltiples patologías que nos ofrecen las fuentes del reclutamiento militar. Como, además, a la luz de la dinámica que describe en el largo plazo la proporción de mozos exentos por enfermedad, tampoco sabemos en qué dirección actúa exactamente la heterogeneidad que contienen tales fuentes, no nos queda más remedio que dejar en suspenso la búsqueda de una respuesta más o menos convincente a las preguntas planteadas.

Bibliografía

- A'Hearn, B. (2003): "Anthropometric evidence on living standard in Northern Italy, 1730-1860", *Journal of Economic History*, 63 (2), pp. 351-381.
- Aguado Benítez, R. (2010): "Demografía extremeña de posguerra", en González Cortés, R. y Aguado Benítez, R. (coords.), *Extremadura durante el primer franquismo (1939-1959)*, *Actas del IV Encuentro Historiográfico del Grupo de Estudios sobre la Historia Contemporánea de Extremadura*, Badajoz, Diputación de Badajoz, pp. 183-201.
- Akachi, Y. y Canning, D. (2007): "The height of women in Sub-Saharan Africa: The role of health, nutrition, and income in childhood", *Annals of Human Biology*, 34 (4), pp. 397-410.
- Alcaide, J. (2003): *Evolución económica de las regiones y provincias españolas en el siglo XX*, Bilbao, Fundación BBVA.
- Alter, G., Neven, M. y Oris, M. (2004): "Stature in transition. A micro-level study from nineteenth-century Belgium", *Social Science History*, 28 (2), pp. 231-247.
- Álvarez Llano, R. (1986): "Evolución de la estructura económica regional de España en la historia: una aproximación", *Situación*, 1, pp. 5-61.
- Arcaleni, E. (2006): "Secular trend and regional differences in the stature of Italians, 1854-1980", *Economics & Human Biology*, 4 (1), pp. 24-38.
- Ayuda, M.I. y Puche, J. (2014): "Determinants of Height and Biological Inequality in Mediterranean Spain, 1859-1967", *Economics & Human Biology*, 15, pp. 101-119.
- Barciela, C. (2000): *La ayuda americana a España (1953-1963)*, Alicante, Universidad de Alicante.
- Barciela, C. y López-Ortiz, I. (2003): "El fracaso de la política agraria del primer franquismo, 1939-1959: Veinte años perdidos para la agricultura española", en Barciela, C. (ed.), *Autarquía y Mercado Negro: El Fracaso Económico del Primer Franquismo, 1939-1959*, Barcelona, Crítica, pp. 55-93.
- Barciela, C., López Ortiz, I. y Melgarejo, J. (1998): "Autarquía e intervención: el fracaso de la vertiente industrial del Plan Badajoz", *Revista de Historia Industrial*, 14, pp. 125-170.
- Barciela, C., López Ortiz, I., Melgarejo, J. y Miranda Encarnación, J.A. (2001): *La España de Franco (1939-1975)*. *Economía*, Madrid, Síntesis.
- Baten, J. (2000): "Economic Development and the Distribution of Nutritional Resources in Bavaria, 1797-1839", *Journal of Income Distribution*, 9 (1), pp. 89-106.
- Baten, J. (2009): "Protein supply and nutritional status in nineteenth century Bavaria, Prussia and France", *Economics & Human Biology*, 7 (2), pp. 165-180.
- Baten, J. y Blum, M. (2011): "Anthropometric within-country inequality and the estimation of skill premia with anthropometric indicators", *Review of Economics*, 62 (2), pp. 107-138.

- Baten, J. y Blum, M. (2012): "Growing Tall but Unequal: New Findings and New Background Evidence on Anthropometric Welfare in 156 Countries, 1810-1989", *Economic History of Developing Regions*, 27, pp. 66-S85.
- Baten, J. y Murray, J.E. (2000): "Heights of men and women in 19th-century Bavaria: economic, nutritional, and disease influences", *Explorations in Economic History*, 37, pp. 351-369.
- Batty, G.D., Shipley, M.J., Gunnell, D., Huxley, R., Kivimaki, M., Woodward, M., Lee, C.M.Y. y Smith, G.D. (2009): "Height, wealth, and health: An overview with new data from three longitudinal studies", *Economics & Human Biology*, 7, pp. 137-152.
- Baumeister, M. (1996): *Campesinos sin tierra. Supervivencia y resistencia en Extremadura, 1880-1923*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Becker, G.S. (1964): *Human Capital*, Columbia University Press, New York.
- Berg, M., y Hudson, P. (1992): "Rehabilitating the industrial revolution", *The Economic History Review*, 45 (1), pp. 24-50.
- Bernabeu-Mestre J. (2012): "Madres y enfermeras. Demografía y salud en la política poblacionista del primer franquismo, 1939-1950", *Revista de Demografía Histórica*, 20 (1), pp. 123-143.
- Bernabeu-Mestre, J. (2011), "Contexto histórico de la transición nutricional en España", en Bernabeu-Mestre, J. y Barona Vilar, J.L. (eds.), *Nutrición, salud y sociedad. España y Europa en los siglos XIX y XX*, Valencia, Universitat de València y Seminari d'Estudis sobre la Ciència, pp. 185-208.
- Bernabeu-Mestre, J., Caballero, P., Galiana, M.E. y Nolasco, A. (2006): "Niveles de vida y salud en la España del primer franquismo: Las desigualdades en la mortalidad infantil", *Revista de Demografía Histórica*, 24 (1), 181-201.
- Blanco Carrasco, J.P. (1999): "Agotamiento y crisis del modelo de 'alta presión demográfica' extremeño: la trayectoria de la mortalidad infantil y juvenil", *Norba: Revista de Historia*, 15, pp. 143-158.
- Blanco Carrasco, J.P. (2001): *Demografía, familia y sociedad en la Extremadura moderna (1500-1860)*, Cáceres, Universidad de Extremadura.
- Blanes, A. (2007): *La mortalidad en la España del siglo XX. Análisis demográfico y territorial*, Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona (Tesis Doctoral).
- Blaug, M. (1970): *An Introduction to the Economics of Education*, Middlesex, Penguin Books.
- Bleakley, H., Costa, D. y Lleras-Muney, A. (2014): "Health, Education, and Income in the United States, 1820-2000", en Boustan, L.P., Frydman, C. y Margo, R.A. (eds), *Human Capital in History: The American Record*, Chicago. University of Chicago Press, pp. 121-159.

- Blum, M. (2016): “Inequality and Heights”, en Komlos, J. y Kelly, I.R. (eds.), *The Oxford Handbook of Economics & Human Biology*, Oxford, Oxford University Press, pp. 179-191.
- Branco, A., Parejo-Moruno, F.M., Lopes, J.C., y Rangel Preciado, J.F. (2016): “Cambios en la localización de la industria corchera mundial. Una perspectiva histórica”, *Revista de Estudios Regionales*, 106, pp. 55-78.
- Bobadilla Gómez, E.M. y Peral Pacheco, D. (2005): “Causas de mortalidad en Zahínos (Badajoz) de 1800 a 1999”, *Revista de Estudios Extremeños*, 61 (1), pp. 135-164.
- Boëtsch, G., Brus, A. y Ancel, B. (2008): “Stature, economy and migration during the 19th century: Comparative analysis of Haute-Vienne and Hautes-Alpes, France”, *Economics & Human Biology*, 6 (1), pp. 170-180.
- Bogin, B. (1999): *Patterns of Human Growth*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Borrás Llop, J.M. (ed.) (1996): *Historia de la infancia en la España contemporánea, 1834-1936*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Brundtland, G.H., Liestøl, K. y Walløe, L. (1980): “Height, weight and menarcheal age of Oslo schoolchildren during the last 60 years”, *Annals of Human Biology*, 7 (4), pp. 307-322.
- Cámara, A.D. (2006): “Fuentes antropométricas en España: Problemas metodológicos para los siglos XVIII y XIX”, *Historia Agraria*, 38, pp. 103-118.
- Cámara, A.D. (2009): “Long-term Trends in Height in Rural Eastern Andalusia”, *Historia Agraria*, 47, pp. 45-67.
- Cámara, A.D. (2015): “A biosocial approach to living conditions: inter-generational changes of stature dimorphism in 20th-century Spain”, *Annals of Human Biology*, 42 (2), pp. 167-177.
- Cámara, A.D., Martínez-Carrión, J.M., Puche, J., Ramon-Muñoz, R. y Ramon-Muñoz, J.M. (2019): “Height and inequality in Spain a long-term perspective”, *Revista de Historia Económica – Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 37 (2), pp 205-238.
- Cámara, A.D., Puche, J. y Martínez-Carrión, J.M. (2021): “Assessing the effects of autarchic policies on the biological well-being: Analysis of deviations in cohort male height in the Valencian Community (Spain) during Francoist”, *Social Science & Medicine*, 273, 113771.
- Cámara, A.D. y García Román, J.G. (2010): “Ciclos largos de nivel de vida biológico en España (1750-1950): propuesta metodológica y evidencias locales”, *Investigaciones de Historia Económica*, 6 (17), pp. 95-118.
- Cañabate-Cabezuelos, J. (2015): *Estatura, Salud y Niveles de Vida en Castilla-La Mancha. El caso de Hellín, 1887-2000*, Murcia, Universidad de Murcia (Tesis Doctoral).
- Cañabate-Cabezuelos, J.C. (2016): “Niveles de vida biológicos en Castilla-La Mancha durante el siglo XX. El caso de Hellín”, *Investigaciones de Historia Económica*, 12 (1), pp. 34-44.

- Cañabate-Cabezuelos, J.C. y Martínez-Carrión, J.M. (2017): “Poverty and Rural Height Penalty in Inland Spain during the Nutrition Transition”, *Historia Agraria*, 71, pp. 109-142.
- Carreras, A. y Tafunell, X. (2006): *Historia económica de la España contemporánea*, Barcelona, Crítica.
- Carreras, A. y Tafunell, X. (coords.) (2005): *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX*, Bilbao, Fundación BBVA.
- Carreras, A., Prados, L. y Rosés, J.R. (2005): “Renta y riqueza”, en Carreras, A. y Tafunell, X. (coords.), *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX*, Bilbao, Fundación BBVA, vol. III, pp. 1.296-1.376.
- Carretero Carretero, M. y Peral Pacheco, D.P. (2009): “Las causas de mortalidad en Burguillos del Cerro entre 1800 y 1870”, *Revista de Estudios Extremeños*, 65 (3), pp. 1.439-1.464.
- Carretero Melo, A. y Carretero Carretero, M. (2018): “La transición demográfica en la Baja Extremadura. Burguillos del Cerro (Badajoz). Siglos XIX-XX”, *IX Jornadas de Historia de Almendralejo y Tierra de Barros*, Almendralejo, Asociación Histórica de Almendralejo, pp. 167-180.
- Carrión, P. (1932): *Los latifundios en España*, Barcelona, Ariel.
- Carson, S.A. (2005): “The biological standard of living in 19th century Mexico and in the American West”, *Economics & Human Biology*, 3 (3), pp. 405–419.
- Carson, S.A. (2008): “The stature and body mass of Mexicans in the nineteenth-century United States”, *Journal of Interdisciplinary History*, 39 (2), pp. 211-232.
- Carson, S.A. (2009): “Geography, insolation, and vitamin D in nineteenth century US African-American and white statures”, *Explorations in Economic History*, 46, pp. 149-159.
- Carson, S.A. (2010): “Wealth, inequality, and insolation effects across the 19th century white US stature distribution”, *Homo*, 61 (6), pp. 467-478.
- Case, A. y Paxson, C. (2008): “Stature and status: Height, ability, and labor market outcomes”, *Journal of Political Economy*, 116 (3), pp. 499-532.
- Castelló Botía, I. (2010): “Evolución de la mortalidad asociada a desnutrición en la España contemporánea: 1900-1974”, *Revista de Demografía Histórica*, 28 (2), pp. 25-49.
- Castelló Botía, I. (2011): “Higiene alimentaria y mortalidad en la España contemporánea (1900-1974): El ejemplo de la fiebre tifoidea y la diarrea y enteritis (en menores de dos años)”, *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 15, pp. 41-46.
- Cavellaars, A.E.J.M., Kunst, A.E., Geurts, J.J.M., Crialesi, R., Grötvedt, L., Helmert, U. y Mackenbach, J.P. (2000): “Persistent variations in average height between countries and between socio-economic groups: an overview of 10 European countries”, *Annals of Human Biology*, 27 (4), pp. 407-421.

- Cayetano Rosado, M. (1996): *Emigración asistida a Europa de la provincia de Badajoz durante el desarrollismo español (1961-1975)*, Badajoz, Caja de Ahorros de Badajoz.
- Cayetano Rosado, M. (2007): “Cuantificación de la emigración extremeña desde la posguerra a los comienzos del siglo XXI (1940-2005)”, *Revista de Estudios Extremeños*, 63 (3), pp. 1.261-1.274.
- Cayetano Rosado, M. (2011): “Emigración exterior de la Península Ibérica durante el desarrollismo europeo. El caso extremeño-alentejano”, *Revista de Estudios Extremeños*, 67 (3), pp. 1653-1680
- Cernerud, L. (1993): “The association between height and some structural social variables: a study of 10-year-old children in Stockholm during 40 years”, *Annals of Human Biology*, 20 (5), pp. 469-476.
- Challú, A. (2009): “Agricultural Crisis and Biological Well-Being in Mexico, 1730-1835”, *Historia Agraria*, 47, pp. 21-44.
- Cinnirella, F. (2008): “Optimists or pessimists? A reconsideration of nutritional status in Britain, 1740-1865”, *European Review of Economic History*, 12, pp. 325-354.
- Coll, S., Komlos, J. (1998): “The Biological Standard of Living and Economic Development: Nutrition, Health and Well-being in Historical Perspective”, en Núñez, C.E. (ed.), *Debates and Controversies in Economic History. Proceedings Twelfth International Economic History Congress*, Madrid, Fundación Ramón Areces, pp. 219-282.
- Collantes, F. y Domínguez Martín, R. (2006): “La demografía importa: convergencia y cambio estructural por defecto en las regiones y provincias españolas, 1959-1999”, *Problemas de Desarrollo. Revista latinoamericana de Economía*, 37 (146), pp. 147-168.
- Comisión de Reformas Sociales (1892): *Reformas sociales. Tomo IV. Información oral y escrita practicada en virtud de la Real Orden de 5 de diciembre de 1883. Provincias de Alicante, Ávila, Badajoz, Burgos y Cáceres*, Madrid, Viuda de M. Minuesa de los Ríos.
- Conde Caballero, D. (2018): *Tiempos sin pan. Una etnografía del hambre de postguerra en Extremadura*, Madrid, UNED (Tesis Doctoral).
- Costa D.L. y Steckel, R.H. (1997): “Long-Term Trends in Health, Welfare, and Economic Growth in the United States”, en Steckel, R.H. y Floud, R. (eds.), *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago, The University Chicago Press, pp. 47-90.
- Crafts, N.F.R. (1997): “Some dimensions of the ‘quality of life’ during the British industrial revolution”, *Economic History Review*, 50 (4), pp. 617-639.
- Cussó, X. y Garrabou, R. (2007): “La transición nutricional en la España contemporánea: las variaciones en el consumo de pan, patatas y legumbres (1850-2000)”, *Investigaciones de Historia Económica*, 7, pp. 69-100.
- Cussó, X. y Nicolau, R. (2000): “La mortalidad antes de entrar en la vida activa en España. Comparaciones regionales e internacionales, 1860-1960”, *Revista de Historia*

- Económica – Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 23 (3), pp. 525-551.
- Cvrcek, T. (2009): “Inequality and living standards under early communism: Anthropometric evidence from Czechoslovakia, 1946-1966”, *Explorations in Economic History*, 46, pp. 436-449.
- Czapla, Z. y Liczbińska, G. (2014): “Height as an indicator of economic status in the Polish territories under Russian rule at the turn of the 19th to 20th century”, *Journal of Biosocial Science*, 46 (5), pp. 686-697.
- Daily, H.E. y Cobb, J.B. (1989): *For the Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future*, Boston, Beacon Press.
- Dantas, R.A. y Santana, V.S. (2010): “Child and adolescent labor, socioeconomic status, and reduced adult height”, *International Journal of Occupational Environmental Health*, 16 (2), pp. 153-159.
- Danubio, M. E., Amicone, E. y Vargiu, R. (2005): “Height and BMI of Italian immigrants to the USA, 1908-1970”, *Economics & Human Biology*, 3 (1), pp. 33-43.
- De Gabriel, N. (1997): “Alfabetización y escolarización en España (1887-1950)”, *Revista de Educación*, 314, pp. 217-243.
- De la Fuente, A. y Ruiz-Aguirre, P. (2020): “Series largas de VAB y empleo regional por sectores, 1955-2018”, *FEDEA. Estudios sobre la Economía Española*, 2020/08.
- De la Montaña Rojo, E., Soto Vázquez, J., Jaraíz Cabanillas, F.J., Sánchez Sánchez, M.L., Pérez Parejo, E. y Gutiérrez Gallego, J.A. (2022): *El analfabetismo en Extremadura (1940-2011)*, Madrid, Editorial Dykinson.
- Deaton, A. (2013): *The Great Escape: Health, Wealth, and the Origins of Inequality*, Princeton, Princeton University Press.
- Del Arco Blanco, M.A. (2006): “«Morir de hambre». Autarquía, escasez y enfermedad en la España del primer franquismo”, *Pasado y Memoria. Revista de Historia Contemporánea*, 5, pp. 241-258.
- Del Arco Blanco, M.A. (2020): “¿Se acabó la miseria? La realidad socioeconómica en los años cincuenta”, en Del Arco Blanco M.A. y Hernández Burgos, C. (eds.), *Esta es la España de Franco: los años cincuenta del franquismo (1951-1959)*, Zaragoza, Pressas de la Universidad de Zaragoza, pp. 49-72.
- Del Cura González, M.I. y Huertas García-Alejo, R. (2007): *Alimentación y enfermedad en tiempos de hambre. España, 1937-1947*, Madrid, CSIC.
- Delgado Pérez, M. (2009): “La fecundidad de las provincias españolas en perspectiva histórica”, *Estudios Geográficos*, 70 (267), pp. 387-442.
- Depauw, E. (2017), “Tall farmers and Tiny Weavers: rural living standards and heights in Flanders, 1830-1870”, *Tijdschrift voor Sociale en Economische Geschiedenis*, 14 (3), pp. 56-84.

- Depauw, E. y Oxley, D. (2018): “Toddlers, Teenagers, and Terminal Heights: The Importance of Puberty for Male Adult Stature, Flanders, 1800-76”, *The Economic History Review*, 72 (3), pp. 925-952.
- Díaz Díaz, B. y Miranda Díaz, B. (2015): “La pandemia de 1918: su repercusión en Campanario (Badajoz)”, *VII Encuentros de Estudios Comarcales Vegas Altas, La Serena y La Siberia: dedicados a Felipe Trigo, 150 aniversario*, Villanueva de la Serena, Federación de Asociaciones Culturales de La Siberia, La Serena y las Vegas Altas (SISEVA), pp. 253-278.
- Domínguez Martín, R. y Guijarro, M. (2000): “Evolución de las disparidades espaciales del bienestar en España, 1860-1930. El Índice Físico de Calidad de Vida”, *Revista de Historia Económica – Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 18 (1), pp. 109-138.
- Domínguez Rodríguez, E. (2005): “Políticas educativas en el siglo XX y su incidencia en Extremadura”, *Revista de Estudios Extremeños*, 61 (3), pp. 921-984.
- Dopico, F. y Reher, D.S. (1998): *El declive de la mortalidad en España, 1860-1930*, Madrid, Asociación de Demografía Histórica.
- Durán Herrera, A.M. (2016): *Población y territorio en Extremadura en los siglos XVIII-XX*, Madrid, UNED (Tesis Doctoral).
- Durán Herrera, A.M. (2020): “La pandemia de gripe en la provincia de Badajoz. 1918-1920”, *Actas de las X Jornadas de Historia de Almendralejo y Tierra de Barros. Almendralejo y Tierra de Barros en el primer tercio del siglo XX (1898-1931)*, Almendralejo, Asociación Histórica de Almendralejo, pp. 161-189.
- Engerman, S.L. (1997): “The Standard of Living Debate in International Perspective: Measures and Indicators”, en Steckel, R.H. y Floud, R. (eds.), *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago, The University of Chicago Press, pp. 17-45.
- Escudero, A. (2002): “Volviendo a un viejo debate: el nivel de vida de la clase obrera británica durante la Revolución Industrial”, *Revista de Historia Industrial*, 21, pp. 13-60.
- Escudero, A. y Simón, H. (2009): “Diferencias provinciales de bienestar en la España del siglo XX”, *I Encuentro Anual de la Asociación Española de Historia Económica*, Barcelona.
- Escudero, S. y Simón, H. (2003): “El bienestar en España: una perspectiva de largo plazo, 1850-1991”, *Revista de Historia Económica – Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 21 (3), pp. 525-565.
- Eveleth, P.H. y Tanner, J.M. (1976): *Worldwide Variation in Human Growth*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Falkner, F. y Tanner, J.M. (1986): *Human Growth: A comprehensive treatise*, Nueva York, Plennun Press.

- Feinstein, C.H. (1998): “Pessimism Perpetuated: Real Wages and the Standard of Living in Britain during and after the Industrial Revolution”, *The Journal of Economic History*, 58 (3), pp. 625-658.
- Floud, R. (1991): “Medicine and the decline of mortality: indicators of nutritional status”, en Schofield, R., Reher, D.S. y Bideau, A. (eds.), *The decline of mortality in Europe*, Oxford, Clarendon Press, pp. 146-157.
- Floud, R. (1994): “The heights of Europeans since 1750: a new source for European economic history”, en Komlos, J. (ed.), *Stature, living standards and economic development*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 9-24.
- Floud, R. y Harris, B. (1997): “Health, Height, and Welfare: Britain, 1700-1980”, en Steckel, R.H. y Floud, R. (eds.), *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago, The University Chicago Press, pp. 91-126.
- Floud, R. y Wachter, K.W. (1982): “Poverty and physical stature: evidence on the standard of living of London boys 1770-1870”, *Social Science History*, 6 (4), pp. 422-452.
- Floud, R., Fogel, R., Harris, B. y Hong, S.C. (2011): *The Changing Body: Health, Nutrition, and Human Development in the Western World Since 1700*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Floud, R., Wachter, K.W. y Gregory, A.S. (1990): *Height, health and history: Nutritional status in Britain, 1750-1980*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Fogel, R.W., Engerman, S.L. y Trussell, J. (1982): “Exploring the Uses of Data on Height: The Analysis of Long-Term Trends in Nutrition, Labor Welfare, and Labor Productivity”, *Trends in Nutrition, Labor, Welfare, and Labor Productivity*, 6 (4), pp. 401-421.
- Fogel, W.R. (1986): “Nutrition and the decline of mortality since 1870: some additional preliminary findings”, *National Bureau of Economic Research Working Papers*, NBER-WP 1.802.
- Fuentes Morcillo, S. (1993): *La desamortización antes de la desamortización: los bienes concejiles en la Baja Extremadura*, Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia (Tesis Doctoral).
- Fuster, V. (2016): “Validación de datos antropométricos antiguos con error inter-observador”, *Antropo*, 35, pp. 1-7.
- Gallardo-Albarrán, D. y García Gómez, J.J. (2022): “Growth or stagnation? Well-being during the Spanish industrialization in Alcoy (1860-1910)”, *Investigaciones de Historia Económica*, 18 (1), pp. 26-37.
- Galofré-Vilà, G. (2018): “Growth and Maturity: A Quantitative Systematic Review and Network Analysis in Anthropometric History”, *Economics & Human Biology*, 28, pp. 107-118.

- García Cienfuegos, M.G. (2018): “La epidemia de la gripe española (año 1918) en Montijo, Puebla de la Calzada y Lobón”, *XLVII Coloquios Históricos de Extremadura*, Trujillo, Asociación Cultural Coloquios Históricos de Extremadura, pp. 129-154.
- García Gómez, J.J. (2013): *El nivel de vida de los trabajadores de Alcoy (1836-1936)*, Alicante, Universitat d’Alacant (Tesis Doctoral).
- García Gómez, J.J. (2016): “Urban penalty en España: el caso de Alcoy (1857-1930)”, *Revista de Historia Industrial*, 25 (63), pp. 49-78.
- García Gómez, J.J. y Escudero, A. (2018): “The Standard of Living of the Workers in a Spanish Industrial Town: Wages, Nutrition, Life Expentancy and Heigth in Alcoy (1870-1930)”, *Social Indicators Research*, 140, pp. 347-367.
- García Hierro, J (1997): *Análisis económico de las repercusiones del Plan Badajoz en el desarrollo de la provincia*, Badajoz, Universidad de Extremadura (Tesis Doctoral).
- García Montero, H. (2009): “Antropometría y niveles de vida en el Madrid rural, 1837-1915”, *Historia Agraria*, 47, pp. 95-117.
- García Montero, H. (2018): “La desigualdad en el estado nutricional en la España interior a finales del siglo XVIII”, *Nutrición Hospitalaria*, 35 (Extra-5), pp. 26-30.
- García Moro, C.E. y Olivares, M.C. (2008): “Contribución a la cronología de las crisis de mortalidad en la España interior: Calera de León (Badajoz), s. XVII al XX”, *Revista de Estudios Extremeños*, 54 (1), pp. 93-117.
- García Pérez, J. (1985): “La guerra civil en Extremadura”, en García Pérez, J., Sánchez Marroyo, F. y Merinero Martín, M.J., *Historia de Extremadura. Tomo IV. Los tiempos actuales*, Badajoz, Universitas, pp. 1.019-1.023.
- García Pérez, J. (1996a): “Dinámica histórica y factores determinantes del hundimiento de la industria textil en la Extremadura contemporánea (1840-1940)”, en Zapata, S. (ed.), *La industria de una región no industrializada: Extremadura 1750-1990*, Cáceres, Universidad de Extremadura, pp. 163-230.
- García Pérez, J. (1996b): *Entre la manufactura tradicional y el desierto fabril. El estancamiento del sector industrial en la Extremadura contemporánea, 1840-1930*, Cáceres, Cámara de Comercio e Industria.
- García Pérez, J. (1998a): “La economía extremeña en el tránsito del siglo XIX al XX. Los avatares de un tiempo de crisis”, *Revista de Estudios Extremeños*, 54 (1), pp. 287-339.
- García Pérez, J. (1998b): “Del desinterés por la Guerra de Cuba a la protesta social. Los motines populares del 98 en Extremadura”, *Revista de Estudios Extremeños*, 54 (3), pp. 1.085-1.108.
- García Pérez, J. (2004): “La industria extremeña en el siglo XX. Del avance moderado a la crisis y el distanciamiento de las pautas nacionales”, *Revista de Estudios Extremeños*, 60 (7), pp. 803-867.

- García Pérez, J. (2007), “La Diputación Provincial en la Dictadura de Primo de Rivera y el final del régimen monárquico (1923-1931)”, en *Historia de la Diputación de Badajoz, 1812-2000*, vol. II, Badajoz, Diputación de Badajoz, pp. 121-211.
- García Pérez, J. (2008): “Extremadura durante la transición y el período democrático (1975-2005). Un balance general”, *Alborayque. Revista de la Biblioteca de Extremadura*, 2, pp. 255-287.
- García Pérez, J. (2010): “Realidades demográficas y cambios económicos en Extremadura durante el Primer Franquismo (1936-1939). Una aproximación”, en González Cortés, J.R. y Agudo Benítez, R. (coords.), *Extremadura durante el Primer Franquismo (1939-1959). Actas del IV Encuentro Historiográfico del Grupo de Estudios sobre la Historia Contemporánea de Extremadura*, Badajoz, Diputación Provincial de Badajoz, pp. 51-76.
- García Pérez, J. (2013): “La economía extremeña durante la crisis del antiguo régimen y el tiempo del liberalismo clásico (1808-1874)”, *Revista de Estudios Extremeños*, 69 (1), pp. 207-248.
- García Pérez, J. (2015): “La economía extremeña durante la ‘noche larga’ del franquismo autárquico. Características generales y evolución del sector agrario”, en Chaves Palacios, J., García Pérez, J. y Sánchez Marroyo, F., *Una sociedad silenciada y una actividad económica estancada. El mundo rural bajo el primer franquismo*, Madrid, Ministerio de Economía y Competitividad, pp. 131-223.
- García Pérez, J. y Sánchez Marroyo, F. (1984): “Extremadura a fines del siglo XVIII y comienzos del XIX: conflictos campesinos, crisis agrarias y crisis de subsistencias y agobios fiscales”, *Norba: Revista de Historia*, 5, pp. 213-233.
- García Sanz, A. (1980): “Jornales agrícolas y presupuesto familiar campesino en España a mediados del siglo XIX”, *Anales de CUNEF*, 1980, pp. 49-71.
- García, J., y Quintana-Domeque, C. (2007): “The evolution of adult height in Europe: a brief note”, *Economics & Human Biology*, 5 (2), pp. 340-349.
- Garrabou, R. (1985): “La crisis agrícola de finales del siglo XIX: una etapa del desarrollo del capitalismo”, en Garrabou, R. y Sanz, J. (eds.), *Historia agraria de la España contemporánea. 2. Expansión y crisis (1850-1900)*, Barcelona, Crítica, pp. 477-542.
- GEHR (Grupo de Estudios de Historia Rural) (1988): “Crisis y cambio en el sector agrario. Andalucía y Extremadura, 1875-1935”, en Garrabou, R. (ed.), *La crisis agrícola de fines del siglo XIX*, Barcelona, Crítica, pp. 161-180.
- Goerlich, F.J. y Pinilla, R. (2005): “Esperanza de Vida y Potencial de Vida a lo largo del siglo XX en España”, *Munich Personal RePEc Archive*, MIPRA 15911.
- Gómez Galisteo, G. (1988): “Barcarrota: una villa de Extremadura en el siglo XIX”, *Revista de Estudios Extremeños*, 44 (1), pp. 121-200.
- Gómez Mendoza, A. y Pérez Moreda, V. (1985): “Estatura y nivel de vida en la España del primer tercio del siglo XX”, *Moneda y Crédito*, 174, pp. 29-64.

- Gómez Redondo, R. (1992): *La mortalidad infantil española en el siglo XX*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas y Siglo XXI.
- González Carballo, G. (1986): “Jerez de los Caballeros a finales del siglo XVIII: Aproximación metodológica a partir de la información del Interrogatorio de la Real Audiencia”, *Norba. Revista de Historia*, 7, pp. 81-92.
- González de Molina, M., Soto, D., Infante, J. y Aguilera, E. (2013): “¿Una o varias transiciones? Nuevos datos sobre el consumo alimentario en España (1900-2008)”, *XIV Congreso Internacional de Historia Agraria*, Badajoz, Sociedad Española de Historia Agraria.
- Graff, H.J. (1995): *The Labyrinths of Literacy: Reflections on Literay Past and Present*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press.
- Guntupalli, A.M. y Baten, J. (2006): “The Development and Inequality of Heights in North, West, and East India 1915-1944”, *Explorations in Economic History*, 43, pp. 578-608.
- Gurría Gascón, J.L., Jurado Rivas, C. y Granados Claver, M. (1999): “La población extremeña en el tránsito del siglo XIX al XX”, *Revista de Estudios Extremeños*, 55 (1), pp. 265-314.
- Haines, M.R. (2000): “Malthus and North America: was the United States subject to economic demographic crises?”, en Bengtsson, T. y Saito, O. (eds.), *Population and economy. From hunger to modern economic growth*, Oxford, Oxford University Press, pp. 165-182.
- Haines, M.R., Craig, L.A. y Weiss, T. (2000): “Development, health, nutrition, and mortality: the case of the ‘Antebellum puzzle’ in the States Unites”, *National Bureau of Economic Research (Historical Paper)*, 130.
- Hatton, T.J. (2014): “How Have Europeans Grown so Tall?”, *Oxford Economic Papers*, 66 (2), pp. 349-372.
- Hatton, T.J. y Bray, B.F. (2010): “Long Run Trends in the Heights of European Men, 19th-20th Centuries”, *Economics & Human Biology*, 8 (3), pp. 405-413.
- Hatton, T.J. y Williamson, J.G. (1998): *The age of mass migration: Causes and economic impact*, Oxford: Oxford University Press.
- Heltberg, R (2009): “Malnutrition, poverty, and economic growth”, *Health Economics*, 18 (S1), pp. 77-88.
- Henneberg, M. (2001): “Secular trends in body height -Indicator of general improvement in living conditions or of a change in specific factors?”, en Dasgupta, P. y Hauspie, R. (eds.), *Perspectives in human growth, development and maturation*, Dordrecht, Springer, pp. 159-167.
- Hernández Adell, I., Muñoz Pradas, F. y Pujol, J. (2013): “Difusión del consumo de leche en España (1865-1981)”, *XIV Congreso Internacional de Historia Agraria*, Badajoz, SEHA.

- Hernández García, R. y Moreno Lázaro, J. (2009): “El nivel de vida en el medio rural de Castilla y León: Una constatación antropométrica, 1840-1970”, *Historia Agraria*, 47, pp. 143-166.
- Hernández-Adell, I., Muñoz-Pradas, F. y Pujol, J., (2019): “A new statistical methodology for evaluating the diffusion of milk in the Spanish Population: consumer groups and milk consumption, 1865-1981”, *Investigaciones de Historia Económica*, 15 (1), pp. 23-37.
- Heyberger, L. (2005): *La révolution des corps. Décroissance et croissance staturale des habitants des villes et des campagnes en France, 1780-1940*, Strasbourg y Belfort: Presses Universitaires de Strasbourg y Université de Technologie Belfort-Montbéliard.
- Heyberger, L. (2014): “Received wisdom versus reality: height, nutrition, and urbanization in mid-nineteenth-century France”, *Cliometrica*, 8 (1), pp. 115-140.
- Hicks, N. y Streeten, P. (1979): “Indicators of Development: The Search for a Basic Needs Yardstick”, *World Development*, 7 (6), pp. 567-580.
- Horrel, S. (1996): “Home Demand and British Industrialisation”, *Journal of Economic History*, 56, pp. 561-604.
- Humphries, J., y Leunig, T. (2009): “Cities, market integration, and going to sea: stunting and the standard of living in early nineteenth-century England and Wales”, *The Economic History Review*, 62 (2), pp. 458-478.
- Hurtado, R. (1995): “La estatura de los extremeños en el primer cuarto del siglo XIX”, *Revista Alcántara*, 35, pp. 3-37.
- Hurtado, R. (1998): “La estatura de los extremeños y su exégesis antropológica”, *Revista de Estudios Extremeños*, 25, pp. 123-130.
- INE (Instituto Nacional de Estadística) (1928-1965): *Anuario(s) Estadístico(s) de España*, Madrid.
- INE (1959): *Encuesta sobre Cuentas Familiares (Marzo 1958)*, Madrid, INE.
- INE (1984): *Encuesta de presupuestos familiares, 1980-1981. Tomo IV. Gastos, equipamiento y condiciones de la vivienda principal Vol. II. Extremadura*, Madrid, INE.
- Instituto de Reformas Sociales (1905): *Resumen de la información acerca de los obreros agrícolas de las provincias de Andalucía y Extremadura*, Madrid, Imprenta de la Sucesora de M. Minuesa de los Ríos.
- Inwood, K y Masakure, O. (2013): “Poverty and physical well-being among the colored population in South Africa”, *Economic History of Developing Regions*, 28 (2), pp. 56-82.
- Inwood, K., Oxley, L. y Roberts, E. (2015): “Physical growth and ethnic inequality in New Zealand prisons, 1840-1975”, *The History of the Family*, 20 (2), pp. 249-269.
- Jiménez Blanco, J.I. y Linares-Luján, A.M. (2018): “La cara oculta de la desamortización municipal española (1766-1856)”, *Historia Agraria*, 74, pp. 37-66

- Johnston, F. y Padez, C. (1999): “Secular trends in male adult height 1904-1996 in relation to place of residence and parent’s educational level in Portugal”, *Annals of Human Biology*, 26 (3), pp. 287-298.
- Juif, D. y Quiroga, G. (2019): “Do you have to be tall and educated to be a migrant? Evidence from Spanish recruitment records, 1890-1950”, *Economics & Human Biology*, 34, pp. 115-124.
- Komlos, J. (1985): “Stature and nutrition in the Habsburg monarchy: the standard of living and economic development in the eighteenth century”, *American Historical Review*, 90 (5), pp. 1149-1161.
- Komlos, J. (1987): “The Height and Weight of West Point Cadets: Dietary Change in Antebellum America”, *The Journal of Economic History*, 47, pp. 897-927.
- Komlos, J. (1990): “Height and social status in eighteenth-century Germany”, *The Journal of Interdisciplinary History*, 20 (4), pp. 607-621.
- Komlos, J. (1992): “Toward an anthropometric history of African-Americans: The case of the Free Blacks in Antebellum Maryland”, en Goldin, C. y Rockkoff, H. (eds.), *Strategic factors in nineteenth century American Economic History: A volume to honour Robert W. Fogel*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 297-331.
- Komlos, J. (1994), “¿Qué es la historia antropométrica?”, *Revista de Historia Económica – Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 12 (3), pp. 781-786.
- Komlos, J. (1996): “Anomalies in Economic History: Reflections on the Antebellum Puzzle”, *Journal of Economic History*, 56 (1), pp. 202-214.
- Komlos, J. (1998): “Shrinking in a growing economy? The mystery of physical stature during the industrial revolution”, *Journal of Economic History*, 58 (3), pp. 779-802.
- Komlos, J. (2003): “Access to food and the biological standard of living: perspectives on the nutritional status of native Americans”, *American Economic Review*, 93, pp. 252-255.
- Komlos, J. (2004): “How to (and How Not to) Analyze Deficient Height Samples”, *Historical Methods: A Journal of Quantitative and Interdisciplinary History*, 37, pp. 160-173.
- Komlos, J. (2010): “The recent decline in the height of African-American women”, *Economics & Human Biology*, 8 (1), pp. 58-66.
- Komlos, J. y Baten, J. (2004): “Looking Backward and Looking Forward. Anthropometric Research and the Development of Social Science History”, *Social Science History*, 28 (2), pp. 191-210.
- Komlos, J. y Baten, J. (eds.) (1998): *The Biological Standard of Living in Comparative Perspective*, Stuttgart, Franz Steiner
- Komlos, J. y Baur, M. (2004): “From the tallest to (one of) the fattest: the enigmatic fate of the American population in the 20th century”, *Economics & Human Biology*, 2 (1), pp. 57-74.

- Komlos, J. y Coclains, P. (1997): "On the puzzling cycle in the biological standard of living: the case of the Antebellum Georgia", *Explorations in Economic History*, 34 (4), pp. 433-459.
- Komlos, J. y Kriwy, P. (2002): "Social Status and Adult Heights in the Two Germanies", *Annals of Human Biology*, 29 (6), pp. 641-648.
- Komlos, J., (1993): "The secular trend in the biological in the United Kingdom", *Economic History Review*, 46 (1), pp. 15-144.
- Kuh, D.L., Power, C. y Rodgers, B. (1991): "Secular trends in social class and sex differences in adult height", *International Journal of Epidemiology*, 20 (4), pp. 1.001-1.009.
- Lantzsch, J. y Schuster, K. (2009): "Socioeconomic status and physical stature in 19th-century Bavaria", *Economics & Human Biology*, 7 (1), pp. 46-54.
- Lemus, E. (1993): *Extremadura, 1923-1930. La historia a través de las diputaciones provinciales*, Badajoz, Diputación Provincial de Badajoz y Diputación Provincial de Cáceres.
- Li, L., Manor, O. y Power, C. (2004): "Are inequalities in height narrowing? Comparing effects of social class on height in two generations", *Archives of Disease in Childhood*, 89 (11), pp. 1.018-1.023.
- Li, L. y Power, C. (2004): "Influences on childhood height: comparing two generations in the 1958 British birth cohort", *International Journal of Epidemiology*, 33 (6), pp. 1.320-1.328.
- Linares-Luján, A. (1995): "De la apropiación del usufructo a la privatización de la superficie. Las tierras concejiles en la Baja Extremadura (1750-1850)", *Historia Agraria*, 9, pp. 87-127.
- Linares-Luján, A.M. (2002): *El proceso de privatización de los patrimonios de titularidad pública en Extremadura (1750-1935)*, Barcelona, Universitat de Barcelona (Tesis Doctoral).
- Linares-Luján, A.M. (2012): "La evolución histórica de la dehesa: entre la persistencia y el cambio", en Linares-Luján, A.M., Llopis, E. y Pedraja, F.M. (eds.), *Santiago Zapata Blanco: Economía e Historia Económica*, Cáceres, Fundación Caja Extremadura, pp. 11-36
- Linares-Luján, A.M. (2017): "Extremadura en democracia (1975-2017): luz y contraluz de una historia económica regional", *Revista de Estudios Extremeños*, 73 (2), pp. 955-996.
- Linares-Luján, A.M. y Pardo Martín, M.C. (2014): "Tiempo ganado, años perdidos. Crecimiento físico y nivel de vida biológico en Azuaga (1895-1955)", *Revista de Azuaga*, pp. 103-109.
- Linares-Luján, A.M. y Parejo-Moruno, F.M. (2013): "Crisis agraria y desigualdad nutricional en Extremadura: una primera aproximación antropométrica a los efectos de la guerra y la posguerra", *Documentos de Trabajo de la Asociación Española de Historia Económica*, DT-AEHE 1311.

- Linares-Luján, A.M. y Parejo-Moruno, F.M. (2015): “Estatura y esperanza de vida: una propuesta de revisión de las series antropométricas españolas a partir de una medida alternativa de sobrevivencia”, *Documentos de Trabajo de la Asociación Española de Historia Económica*, DT-AEHE 1506.
- Linares-Luján, A.M. y Parejo-Moruno, F.M. (2016): “El «gran estirón»: Desarrollo físico y crecimiento económico en Extremadura (1870-1980)”, *Revista de Estudios Extremeños*, 72 (1), pp. 733-774.
- Linares-Luján, A.M. y Parejo-Moruno, F.M. (2019): “Height, Literacy and Survival: A Composite Index of Wellbeing Based on Data from Military Recruitment (1880-1980)”, *Social Indicators Research*, 144 (3), pp. 999-1019.
- Linares-Luján, A.M. y Parejo-Moruno, F.M. (2020): “Las medidas del hambre: Guerra, autarquía y desnutrición en perspectiva antropométrica”, en Del Arco, M.A. (ed.), *Los «Años del Hambre». Historia y Memoria de la Posguerra Franquista*, Madrid, Marcial Pons, pp. 291-316.
- Linares-Luján, A.M. y Parejo-Moruno, F.M. (2021a): “Rural height penalty or socioeconomic penalization? The nutritional inequality in backward Spain”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (9), 4483.
- Linares-Luján, A.M. y Parejo-Moruno, F.M. (2021b): “Más altos y más sanos: el paradójico estado nutricional de los niños de posguerra”, *Seminario Internacional “La hambruna española del franquismo (1939-1952)”*, Granada, Universidad de Granada.
- Linares-Luján, A.M. y Parejo-Moruno, F.M. (2022a): “Avances y retrocesos en el nivel de vida de las poblaciones de frontera: un análisis antropométrico de la linde extremeña con Portugal”, *XII Congreso Internacional de la AEHE*, Bilbao, Universidad del País Vasco.
- Linares-Luján, A.M. y Parejo-Moruno, F.M. (2022b): “Short men in poor lands: The agrarian workers from southwestern Spain in anthropometric perspective”, *Economics & Human Biology*, 47, 101173.
- Linares-Luján, A.M. y Parejo-Moruno, F.M. (2023a): “Retraso y castigo: el nivel de vida biológico en el medio rural extremeño (1855-2000)”, en prensa.
- Linares-Luján, A.M. y Parejo-Moruno, F.M. (2023b): “Weighing the progresses of backwardness in southwestern Europe by means of final body height”, en prensa.
- Linares-Luján, A.M. y Valdivielso, M.C. (2013): “De insuficiente desarrollo orgánico: la economía extremeña del primer franquismo en perspectiva antropométrica”, *Revista de Historia de las Vegas Altas*, 4, pp. 27-60.
- Linares-Luján, A.M. y Zapata, S. (2003): “La dehesa: una visión panorámica de ocho siglos”, en Pulido, F., Campos, P. y Montero, G. (eds), *La gestión forestal de las dehesas. Historia, Ecología, Selvicultura y Economía*, Mérida, IPROCOR, pp. 13-25.
- Linares-Luján, A.M., Parejo-Moruno, F.M. y Pérez Gil, M.J. (2014): “The survival rate of military recruit population: another way to approach the historical evolution of living

- standard”, *I Conference of European Society of Historical Demography*, Sardinia, ESHD.
- Livi Bacci, M. (1990): *Historia mínima de la población mundial*, Barcelona, Ariel.
- Llopis, E. (1993): “La formación del ‘desierto manufacturero’ extremeño: el declive de la pañería tradicional al final del Antiguo Régimen”, *Revista de Historia Industrial*, 3, pp. 41-64.
- Llopis, E. (1996): “La industria en la España atrasada durante el ‘primer franquismo’: el caso extremeño”, en Zapata, S. (ed.), *La industria de una región no industrializada: Extremadura 1750-1990*, Cáceres, Universidad de Extremadura, pp. 323-397.
- Llopis, E. y Zapata, S. (1997): “Raíces históricas del atraso económico de Extremadura”, en S. Zapata (coord.), *Situación (Serie Estudios Regionales): Extremadura*, Madrid, BBVA, pp. 53-71.
- Llopis, E. y Zapata, S. (2001): “El «Sur del Sur»: Extremadura en la era de la industrialización”, en Germán, L., Llopis, E., Maluquer de Motes, J. y Zapata, S., (eds.), *Historia Económica Regional de España, Siglos XIX y XX*, Barcelona, Crítica, pp. 271-298.
- Llorca-Jaña, M., Navarrete-Montalvo, J., Droller, F. y Araya-Valenzuela, R. (2018): “Height in eighteenth-century Chilean men: Evidence from military records, 1730-1800s”, *Economics & Human Biology*, 29, pp. 168-178.
- Lundborg, P., Nystedt, P. y Rooth, D.O. (2014): “Height and earnings: The role of cognitive and noncognitive skills”, *Journal of Human Resources*, 49 (1), pp. 141-166.
- Madoz, P. (1845-1850): *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, Madrid, Establecimiento tipográfico de P. Madoz y L. Sagasti.
- Maluquer de Motes, J. (2005): “Consumo y precios”, en Carreras, A. y Tafunell, X. (coords.), *Estadísticas Históricas de España, siglos XIX y XX*, Bilbao, Fundación BBV, pp. 1.247-1.296.
- Margo, R. y Steckel, R.H. (1983): “Height of native born Northern whites during the Antebellum period”, *Journal of Economic History*, 43 (1), pp. 167-174.
- María-Dolores, R. y Martínez-Carrión, J.M. (2011): “The relationship between height and economic development in Spain, 1850-1958”, *Economics & Human Biology*, 9 (1), pp. 30-44.
- Martín Aceña, P. (2006): “La economía de la guerra civil: perspectiva general y comparada”, en Martín Aceña, P. y Martínez Ruiz, E. (eds.), *La economía de la guerra civil*, Madrid, Marcial Pons, pp. 13-52.
- Martín Lobo, M. (2002): *El Plan Badajoz, ¿éxito o fracaso?*, Badajoz.
- Martínez-Alier, J.M. (1968): *La estabilidad del latifundismo*, Paris, Ed. Ruedo Ibérico.

- Martínez-Carrión, J.M. (1986): “Estatura, nutrición y nivel de vida en Murcia, 1860-1930”, *Revista de Historia Económica – Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 4 (1), pp.67-99.
- Martínez-Carrión, J.M. (1991): “La estatura humana como un indicador del bienestar económico: un test local en la España del siglo XIX”, *Boletín de la Asociación Española de Demografía Histórica*, 9 (2), pp. 51-77.
- Martínez-Carrión, J.M. (1994): “Niveles de vida y desarrollo económico en la España contemporánea: Una visión antropométrica”, *Revista de Historia Económica – Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 12 (3), pp. 685-716.
- Martínez-Carrión, J.M. (2001): “Estatura, salud y bienestar en las primeras etapas del crecimiento económico español. Una perspectiva comparada de los niveles de vida”, *Documentos de Trabajo de la Asociación Española de Historia Económica*, DT-AEHE 1102.
- Martínez-Carrión, J.M. (2002): “Biología, historia y medio ambiente. La estatura como espejo del nivel de vida de la sociedad española”, *Ayer*, 46, pp. 93-122.
- Martínez-Carrión, J.M. (2007): “Calidad de vida y bienestar biológico en el largo plazo. El caso de España”, en Dobado, R., Gómez Galvarriato, A. y Márquez, G. (eds.), *México y España: ¿Historias económicas paralelas?*, México, Colección Lecturas del Trimestre Económico, pp. 673-704.
- Martínez-Carrión, J.M. (2009): “La Historia Antropométrica y la historiografía iberoamericana”, *Historia Agraria*, 47, pp. 11-18.
- Martínez-Carrión, J.M. (2011): “El estado nutricional en la Europa contemporánea: Una visión desde la historia antropométrica”, en Bernabéu-Mestre, J. y Barona Vilar, J.L (eds.), *Nutrición, salud y sociedad: España y Europa en los siglos XIX y XX*, Valencia, Universitat de València y Seminari d’Estudis sobre la Ciència, pp. 93-131.
- Martínez-Carrión, J.M. (2012a): “La talla de los europeos, 1700-2000: ciclos, crecimiento y desigualdad”, *Investigaciones de Historia Económica*, 8 (3), pp. 176-187.
- Martínez-Carrión, J.M. (2012b): “La Historia Antropométrica en la Historia Económica de la Península Ibérica”, en Linares-Luján, A.M., Llopis, E. y Pedraja, F. (eds.), *Santiago Zapata Blanco: Economía e Historia Económica*, Cáceres, Fundación Caja Extremadura, pp. 61-94.
- Martínez-Carrión, J.M. (2016): “Living Standards, Nutrition and Inequality in the Spanish Industrialisation. An Anthropometric View”, *Revista de Historia Industrial*, 64, pp. 11-50.
- Martínez-Carrión, J.M., Cámara, A.D. y Pérez-Castroviejo, P.M. (2016): “Parámetros antropométricos de los reclutas españoles antes de la transición nutricional Análisis de las desigualdades territoriales (1858-1913)”, *Nutrición Hospitalaria*, 33 (6), pp. 1.477-1.486.

- Martínez-Carrión, J.M., Pérez-Castroviejo, P.M., Puche, J. y Ramón-Muñoz, J.M. (2014): “La brecha rural-urbana de la estatura y el nivel de vida al comienzo de la industrialización española”, *Historia Social*, 80, pp. 35-58.
- Martínez-Carrión, J.M., Puche, J. y Cañabate-Cabezuelos, J. (2013): “El trabajo infantil y la estatura en la primera industrialización española”, *Documentos de Trabajo de la Asociación Española de Historia Económica*, DT-AEHE 1306.
- Martínez-Carrión, J.M., Puche, J. y Ramon-Muñoz, J.M. (2010): “Nutrición y desigualdad social en la España de Franco: evidencia antropométrica”, en Segura i Mas, A., Mayayo Artal, A. y Abelló Güell, T. (dirs.), *La dictadura franquista: la institucionalització d'un règim*, Barcelona, Universitat de Barcelona, pp. 271-284.
- Martínez-Carrión, J.M. y Camara, A.D. (2015): “The biological standard of living during the decline of Andalusian industrialisation: The case of Antequera”, *Revista de Historia Industrial*, 58, pp. 129-159.
- Martínez-Carrión, J.M. y María-Dolores, R. (2017): “Regional inequality and convergence in Southern Europe. Evidence from height in Italy and Spain, 1850-2000”, *Revista de Economía Aplicada*, 74 (25), pp. 75-103.
- Martínez-Carrión, J.M. y Moreno Lázaro, J. (2006): “Was there an urban penalty in Spain, 1840-1913?”, *Economics & Human Biology*, 5, pp. 144-164.
- Martínez-Carrión, J.M. y Pérez-Castejón, J.J. (1998): “Height and standards of living during the industrialization of Spain: The case of Elche”, *European Review of Economic History*, 2 (2), pp. 201-230.
- Martínez-Carrión, J.M. y Pérez-Castejón, J.J. (2002): “Creciendo con desigualdad. Niveles de vida biológicos en la España rural mediterránea desde 1840”, en Martínez-Carrión, J.M. (ed.), *El Nivel de Vida en la España Rural, Siglos XVIII-XX*, Alicante, Universitat d'Alacant, pp. 405-460.
- Martínez-Carrión, J.M. y Puche, J. (2009): “Alfabetización, bienestar biológico y desigualdad: la Comunidad Valenciana, 1850-1970”, *Historia Agraria*, 47, pp. 167-186.
- Martínez-Carrión, J.M. y Puche, J. (2010): “La estatura de los españoles al final de la adolescencia. Una historia antropométrica”, en Chastagnaret, G., Daumas, J.C., Escudero, A. y Raveux, O. (eds.), *Los niveles de vida en España y Francia (Siglos XVIII-XX)*, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 147-188.
- Martorell, R. (1980): “Interrelationships between diet, infectious disease and nutritional status” en Greene, L.S. y Johnston, F.E. (eds.), *Social and biological predictions of nutritional status, physical growth and neurological development*, New York, Academic Press, pp. 81-106.
- Mascie-Taylor, C.G.N. y Bogin, B. (eds.) (1995): *Human variability and plasticity*, Cambridge, Cambridge University Press.

- Mascie-Taylor, C.G.N. y Krzyżanowska, M. (2017): “Biological aspects of human migration and mobility”, *Annals of Human Biology*, 44 (5), pp. 427-440.
- McEvoy, B.P. y Visscher, P.M. (2009): “Genetics of human height”, *Economics and Human Biology*, 7 (3), pp. 294-306.
- Medina, E. (2001): *Contrabando en la Raya de Portugal*, Cáceres, Institución Cultural El Brocense.
- Medina, E. (2006): “Orígenes históricos y ambigüedad de la frontera hispano-lusa (La Raya)”, *Revista de Estudios Extremeños*, 62 (2), pp. 713-723.
- Meier, G.M. (1980): *Leading Issues in Economic Development*, Oxford, Oxford University Press.
- Meinzer, N.J. y Baten, J. (2016): “Global Perspectives on Economics and Biology”, en Komlos, J. y Kelly, I.R. (eds.), *The Oxford Handbook of Economics & Human Biology*, Oxford, Oxford University Press, pp. 276-295.
- Méndez Laso, C. (2012): “Aportación al estudio de *Los Giros* en Jerez de los Caballeros y los Valles de Matamoros y Santa Ana”, en *La representación popular. Historia y problemática actual y otros estudios sobre Extremadura (XIII Jornadas de Historia en Llerena)*, Llerena, Sociedad Extremeña de Historia, pp. 315-327.
- Meyer, H.E. y Selmer, R. (1999): “Income, educational level and body height”, *Annals of human biology*, 26 (3), pp. 219-227.
- Mincer, J. (1958): “Investment in Human Capital and Personal Income Distribution”, *Journal of Political Economy*, 66 (4), pp. 281-302.
- Ministerio de Trabajo, Comercio e Industria (2022): *Censo de la Población de España en 1920*, Madrid, Dirección General del Instituto Geográfico.
- Mironov, B. (2007): “Birth weight and physical stature in St. Petersburg: Living standards of women in Russia, 1980-2005”, *Economics & Human Biology*, 5 (1), pp. 123-143.
- Mironov, B. y A’Hearn, B. (2005): “Russian living standards under the Tsars: anthropometric evidence from the Volga”, *Journal of Economic History*, 68 (3), pp. 900-929.
- Moradi, A. (2010): “Nutritional status and economic development in sub-Saharan Africa, 1950-1980”, *Economics & Human Biology*, 8 (1), pp. 16-29.
- Moreno Lázaro, J. (1996): “La industria harinera, 1850-1975: la historia de una apuesta frustrada”, en Zapata, S. (ed.), *La industria de una región no industrializada: Extremadura 1750-1990*, Cáceres, Universidad de Extremadura, pp. 231-266.
- Moreno Lázaro, J. (2001): “Precios de las subsistencias, salarios nominales y niveles de vida en Castilla la Vieja. Palencia, 1751-1861”, *Documentos de Trabajo de la Asociación Española de Historia Económica*, DT-AEHE 0101.
- Moreno Lázaro, J. (2002): “¿Fomentó el capitalismo agrario la desigualdad? Salarios y niveles de vida en Castilla la Vieja, 1751-1861”, en Martínez-Carrión, J.M. (coord.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 75-112.

- Moreno Lázaro, J. (2006): “El nivel de vida en la España atrasada entre 1800 y 1936: el caso de Palencia”, *Investigaciones de Historia Económica*, 4, pp. 9-50.
- Moreno Lázaro, J. (2010): *Los hermanos de Rebeca. Motines y amotinados en Castilla la Vieja y León a mediados del siglo XIX*, Palencia, Editora Regional.
- Moreno Lázaro, J. y Martínez-Carrión, J.M. (2009): “La evolución de la estatura en una región atrasada de la España interior: Castilla y León”, *Hispania*, 231 (49), pp. 209-234.
- Moreno Lázaro, J. y Martínez-Carrión, J.M. (2010): “Secular Trend in Castille and Leon (Spain): 1830-1990s”, *Revista Española de Antropología Física*, 31, pp. 1-12.
- Morris, M.D. (1979): *Measuring the Condition of the World's Poor: The Physical Quality of Life Index*, Oxford, Pergamon.
- Morris, M.D. y McAlpin, M.B. (1982): *Measuring the Condition of India's Poor. The Physical Quality of Life*, Delhi, Promilla.
- Mulligan, C.B. y Sala i Martín, X. (1995): “Measuring Aggregate Human Capital”, *Center for Economic Policy Research Working Papers*, CEP 1149.
- Muñoz Muñoz, J.A. y Neila Muñoz, C.M. (2021): “La epidemia de gripe de 1918 y 1919 en la provincia de Cáceres (Extremadura)”, *Revista de Demografía Histórica - Journal of Iberoamerican Population Studies*, 39 (3), pp. 175-204.
- Murray, J. (1997), “Standards of present for people of the past: Height, weight, and mortality among the men of Amherst College, 1834-1949”, *Journal of Economic History*, 57 (3), pp. 585-606.
- Naranjo Sanguino, M.A., Roso Díaz, M. y Díaz Rodríguez, J.A. (2013): “La propiedad de la tierra en la Extremadura del siglo XIX: Estado de la cuestión”, *Revista de Estudios Extremeños*, 69 (1), pp. 23-94.
- Naredo, J.M. (1996): *La evolución de la agricultura en España (1940-1990)*, Granada, Universidad de Granada.
- Neila Muñoz, C.M. (2014): “Demografía histórica en Brozas (Cáceres). La muerte a través del registro civil (1871-2012)”, *XLII Coloquios Históricos de Extremadura: dedicados a Vasco Núñez de Balboa en el V Centenario del descubrimiento del Océano Pacífico*, Trujillo, Asociación Cultural Coloquios Históricos de Extremadura, pp. 425-454.
- Nicolau, R. (2005): “Población, Salud y Actividad”, en Carreras, A. y Tafunell, X. (coords.), *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX*, Bilbao, Fundación BBVA, vol. I, pp. 77-154.
- Nicolau, R. y Fatjó, P. (2013): “Morbilidad y mortalidad de los soldados del ejército español, 1880-1936”, *X Congreso de la Asociación de Demografía Histórica*, Albacete, ADEH.
- Nicolau, R. y Pujol, J. (2005): “El consumo de proteínas animales en Barcelona entre las décadas de 1830 y 1930: evolución y factores condicionantes”, *Investigaciones de Historia Económica*, 3, pp. 101-134.

- Noorbakhsh, F. (1998): “The Human Development Index: Some Technical Issues and alternative indices”, *Journal of International Development*, 10, pp. 589-605.
- Nowak, O. y Piontek, J. (2008): “The secular trend in body height in the rural population of Podberezce (Ukraine), in the 19th and 20th centuries”, *Anthropologie*, 46, 95-99.
- Núñez, C.E. (1992): *La fuente de la riqueza. Educación y desarrollo económico en la España Contemporánea*, Madrid, Alianza.
- Núñez, C.E. (1999): “Educación y desarrollo económico”, *Revista de Educación*, 318, pp. 9-33
- Núñez, C.E. (2005): “Educación”, en Carreras, A. y Tafunell, X. (coords.), *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX*, Bilbao, Fundación BBVA, vol. I, pp. 77-155-244.
- Núñez, J. y Pérez, G. (2014): “Trends in physical stature across socioeconomic groups of Chilean boys, 1880-1997”, *Economics & Human Biology*, 16, pp. 100-114.
- Öberg, S. (2014): “Long-term changes of socioeconomic differences in height among young adult men in Southern Sweden, 1818-1968”, *Economics & Human Biology*, 15, pp. 140-152.
- OCDE (2013): “Cuáles son los beneficios sociales de la educación”, *Education Indicators in Focus*, 1, pp. 1-4.
- Padez, C. (2002): “Stature and stature distribution in Portuguese male adults 1904-1998: the role of environmental factors”, *American Journal of Human Biology*, 14 (1), pp. 39-49.
- Parejo-Moruno, F.M. (2006): “Cambios en el negocio mundial corchero: un análisis a largo plazo de las exportaciones españolas (1849-2000)”, *Historia Agraria*, 39, pp. 249-265.
- Parejo-Moruno, F.M., Faísca C.M. y Rangel Preciado, J.F. (2013): “Los orígenes de las actividades corcheras en Extremadura: El corcho extremeño entre catalanes e ingleses”, *Revista de Estudios Extremeños*, 69 (1), pp. 461-490.
- Parejo-Moruno F.M. y Rangel Preciado, J.F. (2014): “La economía extremeña en perspectiva histórica: crecimiento, convergencia y cambio estructural”, en *Treinta Años de Economía y Sociedad Extremeña (1983-2013)*, Badajoz, Diputación Provincial de Badajoz, pp. 175-190.
- Peck, M.N. y Lundberg, O. (1995): “Short stature as an effect of economic and social conditions in childhood”, *Social Science & Medicine*, 41 (5), pp. 733-738.
- Peck, M.N. y Vaÿgerö, D.H. (1987): “Adult body height and childhood socio-economic group in the Swedish population”, *Journal of Epidemiology & Community Health*, 41 (4), pp. 333-337.
- Pedraja, A. (1996): “Un sector raquítrico. La industria extremeña desde mediados del siglo XIX a 1930”, en Zapata, S. (ed.), *La industria de una región no industrializada: Extremadura 1750-1990*, Cáceres, Universidad de Extremadura, pp. 115-162.

- Peral Pacheco, D. y Pérez Torralba, T. (2007): “Las enfermedades epidémicas en el Boletín Oficial de la Provincia de Badajoz en el siglo XIX (1833-1873)”, *Norba. Revista de Historia*, 20, pp. 145-149.
- Peral Pacheco, D. y Suárez-Guzmán, F. (2015): “Enfermedades epidémicas en Jerez de los Caballeros (Badajoz, España) en el siglo XIX”, *Acta Bioclínica*, 5 (10), pp. 1-21.
- Peralta y Carrasco, M. (2000): “El llamado Fuero de Baylío: Historia y vigencia del fuero extremeño”, *Brocar. Cuadernos de Investigación Histórica*, 24, pp. 7-18.
- Pérez de Perceval, M.A., Martínez Doto, A.P. y Sánchez Picón, A. (2013): “El trabajo de los menores en la minería española, 1860-1940”, en Borrás, J.M. (ed.), *Tres siglos de trabajo infantil en España, siglos XVIII-XX*, Barcelona, Icaria.
- Pérez Díaz, A. (1988): *Cambios y problemática en la dehesa (El Suroeste de Badajoz)*, Cáceres, Universidad de Extremadura.
- Pérez Moreda, V. (1999): “Población y economía en la España de los siglos XIX y XX”, en Anes, G. (ed.), *Historia económica de España: siglos XIX y XX*, Madrid, Galaxia Gutenberg, pp. 7-62.
- Pérez Moreda, V., Reher, D.S. y Sanz Gimeno, A. (2015): *La conquista de la salud. Mortalidad y modernización en la España contemporánea*, Madrid, Marcial Pons.
- Pérez Rubio, J.A. (1995): *Yunteros, braceros y colonos: la política agraria en Extremadura (1940-1975)*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Pérez Rubio, J.A. (1996): “Especialización industrial e intervención del Estado. Elementos ideológicos en el análisis sobre el atraso de Extremadura (1940-1980)”, en Zapata, S. (ed.), *La industria de una región no industrializada: Extremadura 1750-1990*, Cáceres, Universidad de Extremadura, pp. 571-602.
- Pérez-Castroviejo, P.M. (2006): “Poder adquisitivo y calidad de vida de los trabajadores vizcaínos, 1876-1936”, *Revista de Historia Industrial*, 30, pp. 103-142.
- Pérez-Castroviejo, P.M. (2016): “Biological Welfare during the Economic Development of the Basque Country: Biscay, 1850-2000”, *Revista de Historia Industrial*, 64, pp. 183-211.
- Pérez-Castroviejo, P.M. y Martínez-Carrión, J.M. (2018): “Diferencias rural-urbana del estado nutricional en Vizcaya durante la Revolución industrial”, *Nutrición Hospitalaria*, 35, pp. 47-53.
- Pineda Núñez, L.F. y Peral Pacheco, D. (2009): “Años de mayor mortalidad y principales epidemias ocurridas en Los Santos de Maimona durante los siglos XIX y XX”, *Revista de Estudios Extremeños*, 55 (3), pp. 1.271-1.288.
- PNDU (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2000): *Informe sobre el Desarrollo Humano* (<http://www.undpo.org>).
- Popkin, B.M. (1993): “Nutritional Patterns and Transitions”, *Population and Development Review*, 19 (1), pp. 138-157.

- Prados, L. (2017): *Spanish Economic Growth, 1850-2015*, Londres, Palgrave Macmillan.
- Puche, J. (2011): “Evolución del nivel de vida biológico en la Comunidad Valenciana, 1840-1969”, *Investigaciones de Historia Económica – Economic History Research*, 21, pp. 380-394.
- Puche, J. y Cañabate-Cabezuelos, J. (2016): “Did Physical Stature Diminish During Spain’s Early Industrialization? The Case of Alcoy, 1840-1915”, *Revista de Historia Industrial*, 64, pp. 119-148.
- Quiroga, G. (2001): “Estatura, diferencias regionales y sociales y niveles de vida en España (1893-1954)”, *Revista de Historia Económica – Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 19 (S1), pp. 175-200.
- Quiroga, G. (2002): *Medidas antropométricas y condiciones de vida en la España del siglo XX*, Alcalá de Henares, Universidad de Alcalá de Henares (Tesis Doctoral).
- Quiroga, G. (2003): “Literacy, education and welfare in Spain (1893-1954)”, *Paedagogica Historica*, 39, pp. 599-619.
- Quiroga, G. (2005): “Diferencias regionales de estaturas y procesos migratorios en la España del siglo XX”, *VII Congreso de la Asociación Española de Historia Económica*, Santiago de Compostela, AEHE.
- Quiroga, G. (2010), “Procesos migratorios y diferencias regionales de estatura en la España del siglo XX: ¿convergencia o divergencia?”, en Morilla, J., Hernández Andreu, J., García Ruíz, J.L. y Ortiz-Villajos, J.M. (coords.), *Homenaje a Gabriel Tortella. Las claves del desarrollo económico y social*, Madrid, LID - Universidad de Alcalá, pp. 349-365.
- Quiroga, G. y Coll, S. (2000): “Income Distribution in the Mirror of Height Differences: The Case of Spain 1895-1950”, *Journal of Income Distribution*, 9 (1), pp. 107-131.
- Ramajo, J. y Márquez, M.A. (2014): “Evolución de la economía extremeña en el periodo 1983-2013”, en *Treinta Años de Economía y Sociedad Extremeña (1983-2013)*, Badajoz, Diputación Provincial de Badajoz, pp. 167-174.
- Ramon-Muñoz, J.M. (2009): “Bienestar biológico y crecimiento agrario en la Cataluña rural, 1840-1936”, *Historia Agraria*, 47, pp. 119-142.
- Ramon-Muñoz, R. y Ramon-Muñoz, J.M. (2016): “The Biological Standard of Living in Nineteenth-Century Industrial Catalonia: A Case Study”, *Revista de Historia Industrial*, 64, pp. 77-118.
- Ramon-Muñoz, R. y Ramon-Muñoz, J.M. (2017): “Sibship Size and the Biological Standard of Living in Industrial Catalonia, c. 1860-c. 1920: A Case Study”, *The History of the Family*, 22 (2-3), pp. 333-363.
- Ramon-Muñoz, R. y Ramon-Muñoz, J.M. (2021). “The urban-rural height gap: Evidence from late nineteenth-century Catalonia”, *Documentos de Trabajo de la Sociedad de Estudios de Historia Agraria*, DT-SEHA 2105.

- Ramos Tejero, S. (2014): *Crisis agraria finisecular y cambio de ciclo de la economía extremeña (1880-1966): una aproximación antropométrica desde la frontera con Portugal*, Badajoz, Universidad de Extremadura (Trabajo Fin de Máster).
- Rangel Preciado, J.F. y Parejo-Moruno, F.M. (2017a): “La contribución de la Sierra Suroeste al origen y desarrollo del negocio corchero extremeño”, en *Arqueología e Historia en Jerez de los Caballeros y su entorno: I Jornadas de Historia en Jerez de los Caballeros*, Jerez de los Caballeros, Xerez Equitum, pp. 405-426.
- Rangel Preciado, J.F. y Parejo-Moruno, F.M. (2017b) “Aprovechamiento y dinamización del negocio corchero en las dehesas de la Sierra Suroeste. Los Reynolds (1822-1906)”, en *Al-Andalus y la Historia en Jerez de los Caballeros y su entorno: II Jornadas de Historia en Jerez de los Caballeros*, Jerez de los Caballeros, Xerez Equitum, pp. 295-316.
- Rangel Preciado, J.F., Cruz Hidalgo, E. y Parejo-Moruno, F.M. (2019): “La formación de un distrito rural y las teorías del ciclo de vida de las aglomeraciones. El caso del porcino en la Sierra Suroeste”, en *La sostenibilidad agro-territorial desde la Europa atlántica (XII Congreso de Economía Agraria)*, Lugo, Asociación Española de Economía Agraria, pp. 393-396.
- Reher, D.S. (1986): “Desarrollo Urbano y Evolución de la Población. España 1787-1930”, *Revista de Historia Económica – Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 4 (1), pp. 39-66.
- Reher, D.S. (1994): “Ciudades, procesos de urbanización y sistemas urbanos en la Península Ibérica, 1550-1991”, en Guardia, M. Monclús, F. y Oyón, J.L. (dirs.), *Atlas histórico de ciudades europeas. I. Península Ibérica*, Barcelona, Centre de Cultura Contemporània, pp. 1-30.
- Reher, D.S. (2002): “Perfiles demográficos de España, 1940-1960”, en Barciela C. (ed.), *Autarquía y mercado negro. El fracaso económico del Primer Franquismo, 1939-1959*, Barcelona, Crítica, pp. 1-26.
- Reher, D.S. y Ballesteros, E. (1993): “Precios y salarios en Castilla la Nueva: La construcción de un índice de salarios reales, 1501-1991”, *Revista de Historia Económica – Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 11 (1), pp. 101-151.
- Reher, D.S., Pérez Moreda, V. y Bernabeu Mestre, J. (1996): “Assessing Change in Historical Contexts: Childhood Mortality Patterns in Spain during the Demographic Transition”, en Corsino, C.A. y Viazzo, P.P. (eds.), *The decline of infant and child mortality. The European experience, 1750-1990*, La Haya: Martinus Nijhoff Publishers, pp. 35-56.
- Reis, J. (2009): “Urban Premium or Urban Penalty? The Case of Lisbon, 1840-1912”, *Historia Agraria*, 47, pp. 69-94.
- Reyes Manso, A. (1999): *San Vicente de Alcántara: (500 años de su historia: 1429-1930)*, San Vicente de Alcántar, Asociación Cultural “Vicente Rollano Muñoz”.

- Riesco, S. (2005): *La lucha por la tierra: reformismo agrario y cuestión yuntera en la provincia de Cáceres (1907-1940)*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid (Tesis Doctoral).
- Riesco, S. (2009): “La cuestión yuntera en Extremadura durante la II República”, *Historia Social*, 65, pp. 41-64.
- Riggs, P. y Cuff, T. (2013): “Ladies from Hell, Aberdeen Free Gardeners, and the Russian influenza: An anthropometric analysis of WWI-era Scottish soldiers and civilians”, *Economics & Human Biology*, 11 (1), pp. 69-77.
- Rodríguez Barreira (2013): “*Cambalaches*: hambre, moralidad popular y mercados negros de guerra y postguerra”, *Historia Social*, 77, pp. 149-174.
- Rodríguez Flores, M.P. y Antona Rodríguez, M.J. (2021): “Miseria y epidemia en la Baja Extremadura en el siglo XIX”, en *Apuntes para la historia de la ciudad de Badajoz*, Badajoz, Real Sociedad Económica Extremeña de Amigos del País de Badajoz, Tomo XVI, pp. 81-95.
- Rodríguez Ocaña, E. (1999): “La construcción de la salud infantil. Ciencia, medicina y educación en la transición sanitaria en España”, *Historia Contemporánea*, 18, pp. 19-52.
- Salvatore, R.D. (2004): “Stature, nutrition, and regional convergence: the Argentine Northwest in the first half of the twentieth century”, *Social Science History*, 28 (2), pp. 297-324.
- Salvatore, R.D. (2020): “Stunting Rates in a Food-Rich Country: The Argentine Pampas from the 1850s to the 1950s”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (21), 7806.
- Salvatore, R.D., Coasworth, J.H. y Challú, A.E. (eds.) (2010): “*Living Standards in Latin American History: Height, Welfare and Development, 1750-2000*”, Cambridge, Harvard University y David Rockefeller Center for Latin American Studies.
- Sánchez Alonso, B. (1995): *Las causas de la emigración española, 1880-1930*, Alianza Editorial.
- Sánchez Alonso, B. (2000): “Those Who Left and Those Who Stayed Behind: Explaining Emigration from the Regions of Spain, 1880-1914”, *Journal of Economic History*, 60, 3, pp. 730-775.
- Sánchez de la Calle, J.A. (1991): *La población de Plasencia en la época contemporánea*, Cáceres, Universidad de Extremadura (Tesis Doctoral).
- Sánchez de la Calle, J.A. y Leonato González, M.R. (1993): “La evolución de las causas de mortalidad en Plasencia durante los siglos XIX y XX”, *Revista de Estudios Extremeños*, 49 (1), pp. 163-191.
- Sánchez Marroyo, F. (1985): “La restauración en Extremadura: predominio oligárquico y dependencia campesina”, en García Pérez, J., Sánchez Marroyo, F. y Merireno Martín,

- M.J., *Historia de Extremadura. IV. Los tiempos actuales*, Badajoz, Universitas Editorial.
- Sánchez Marroyo, F. (1998): “1898. Guerra en las colonias y crisis social en España”, *Anales de Historia Contemporánea*, 4, pp. 179-193.
- Sandberg, L.G. y Steckel, R.H. (1997): “Was Industrialization Hazardous to Your Health? Not in Sweden!”, en Steckel, R.H. y Floud, R. (eds.), *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago, The University of Chicago Press, pp. 127-159.
- Sanna, E. (2002): “Secular trend in Italy”, *Antropo*, 3, pp. 23-49.
- Sanz Gimeno, A.S. y Ramiro Fariñas, D.R. (2002): “Infancia, mortalidad y niveles de vida en la España interior. Siglos XIX y XX”, en Martínez-Carrión, J.M. (ed.), *El nivel de vida en la España rural: siglos XVIII-XX*, Alicante, Universitat d'Alacant, pp. 359-404.
- Schoch, T., Staub, K. y Pfister, C.H. (2012): “Social inequality and the biological standard of living: an anthropometric analysis of Swiss conscription data, 1875-1950”, *Economics & Human Biology*, 10 (2), pp. 154-173.
- Schultz, T.W. (1959): “Investment in man: an economist's view”, *The Social Service Review*, 33 (2), pp. 109-117.
- Segovia Sopo, R. (2015): Transformación jurisdiccional en Jerez de los Caballeros de la Orden del Temple a la Orden de Santiago (1310-1370)”, en *Los Santos de Maimona en la historia VI y otros estudios de la Orden de Santiago: 12 y 13 de diciembre de 2014*, Los Santos de Maimona, Asociación histórico-cultural Maimona, pp. 89-106.
- Sen, A.K. (1984): *Resources, Values and Development*, Oxford, Basil Blackwell.
- Sen, A.K. (1993): “Capability and Well-Being”, en Nussbaum, M. y Sen, A.K. (eds.), *The Quality of Life*, Oxford, Oxford University Press, pp. 30-53.
- Sen, A.K. (1998): “Mortality as an indicator of economic success and failure”, *Economic Journal*, 446, pp. 1-25.
- Silber, J. (1983): “ELL (The Equivalent Length of Life) or Another Attempt at Measuring Development”, *World Development*, 11 (1), pp. 21-29.
- Silva Ortiz, Lorenzo (2018): “La pandemia de gripe española de 1918 en el partido judicial de Llerena. Un estudio de caso”, *Revista de Historia de las Vegas Altas*, 11, pp. 35-52.
- Silventoinen, K. (2003): “Determinants of Variation in Adult Body Height”, *Journal of Biosocial Science*, 35, pp. 263-285.
- Silventoinen, K., Lahelma, E., Lundberg, O. y Rahkonen, O. (2001): “Body height, birth cohort and social background in Finland and Sweden”, *The European Journal of Public Health*, 11 (2), pp. 124-129.
- Silvestre, J. (2002): “Las emigraciones interiores en España durante los siglos XIX y XX: una revisión bibliográfica”, *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 2, pp. 227-248.

- Singh-Manoux, A., Gourmelen, J., Ferrie, J., Silventoinen, K., Guéguen, A., Stringhini, S. y Kivimaki, M. (2010): "Trends in the association between height and socioeconomic indicators in France, 1970-2003", *Economics & Human Biology*, 8 (3), pp. 396-404.
- Smith, P.K., Bogin, B., Varela-Silva, M.I. y Loucky, J. (2003): "Economic and anthropological assessments of the health of children in Maya immigrant families in the US", *Economics & Human Biology*, 1 (2), pp. 145-160.
- Spijker, J., Cámara, D. y Blanes, A. (2012): "The health transition and biological living standards: Adult height and mortality in 20th-century Spain, *Economics & Human Biology*, 10 (3), pp. 276-288.
- Spijker, J., Pérez, J. y Cámara, D. (2008): "Cambios generacionales de la estatura en la España del siglo XX a partir de la Encuesta Nacional de Salud (1)", *Estadística Española*, 50 (169), pp. 571-604.
- Spitzer, Y. y Zimran, A. (2018): "Migrant self-selection: Anthropometric evidence from the mass migration of Italians to the United States, 1907-1925", *Journal of Development Economics*, 134, pp. 226-247.
- Steckel, R.H. (1983): "Height and per capita income", *Historical Methods*, 16, pp. 1-7.
- Steckel, R.H. (1995): "Stature and the Standard of Living", *Journal of Economic Literature*, 33 (4), pp. 1903-1940.
- Steckel, R.H. (1998): "Strategic ideas in the rise of the new anthropometric history and their implications for interdisciplinary research", *Journal of Economic History*, 58 (3), pp. 803-820.
- Steckel, R.H. (2009): "Heights and human welfare: Recent developments and new directions", *Explorations in Economic History*, 46, pp. 1-23.
- Steckel, R.H. y Floud, R.C. (eds.) (1997): *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago, Chicago University Press.
- Steckel, R.H. y Haurin, D.R. (1994): "Health and nutrition in the American Midwest: Evidence from the height of Ohio National Guardsmen, 1850-1910" en Komlos J. (ed.), *Stature, Living Standard, and Economic Development. Essays in Anthropometric History*, Chicago, The University of Chicago Press, pp. 117-128.
- Stiglitz, J.E. (1993): *Economía*, Barcelona, Ariel.
- Suárez Guzmán, F.J. (2014): *La salud pública en Jerez de los Caballeros en el siglo XIX*, Badajoz, Universidad de Extremadura (Tesis Doctoral).
- Sunder, M. (2003): "The making of giants in a welfare state: the Norwegian experience in the 20th century", *Economics & Human Biology*, 1 (2), pp. 267-276.
- Sunder, M. (2013): "The height gap in 19th-century America: Net-nutritional advantage of the elite increased at the onset of modern economic growth", *Economics & Human Biology*, 11 (3), pp. 245-258.

- Sutcliffe, B. (1993): “Desarrollo Humano: una valoración crítica del concepto y del índice”, *Cuadernos de Trabajo de Hegoa*, 11.
- Szreter, S. y Mooney, G. (1998): “Urbanization, mortality, and standard of living debate: New estimates of the expectation of live in nineteenth century British cities”, *Economic History Review*, 51 (1), pp. 84-112.
- Tanner, J.M. (1981): *A History of the Study of Human Growth*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Trescastro, E.M., Bernabeu-Mestre, J. y Galiana, M.E. (2013): “Nutrición y salud pública: políticas de alimentación escolar en la España contemporánea (1931-1978)”, *Asclepio: Revista de historia de la medicina y de la ciencia*, 65 (2), pp. 1-11.
- Twarog, S. (1997): “Heights and Living Standards in Germany, 1850-1939: The Case of Württemberg”, en Steckel, R.H. y Floud, R. (eds.), *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago, The University of Chicago Press, pp. 285-330.
- Usher, D. (1973): “An Imputation to the Measure of Economic Growth for Changes in Life Expectancy”, en Moss, M. (ed.), *The Measurement of Economic and Social Performance*, Nueva York, National Bureau of Economic Research, pp. 193-226.
- Valdivieso, M.C. (2012): *El nivel de vida en Mérida durante el segundo tercio del siglo XX: una constatación antropométrica*, Badajoz, Universidad de Extremadura (Trabajo Fin de Máster).
- Van Leeuwen, M.H.D., Maas, I. y Miles, A. (2002): *HISCO. Historical International Standard Classification of Occupations*, Leuven, Leuven University Press.
- Van Leeuwen, M.H.D. y Maas, I. (2011): *HISCLASS. A Historical International Social Class Scheme*, Leuven, Leuven University Press.
- Van Zanden, J.L. (1995): “Tracing the beginning of the Kuznets curve: Western Europe during the early modern period”, *Economic History Review*, 48 (4), pp. 643-664.
- Varea, C., Sánchez-García, E., Bogin, B., Ríos, L., Gómez-Salinas, B., López-Canorea, A. y Martínez-Carrión, J.M. (2019): “Disparities in Height and Urban Social Stratification in the First Half of the 20th Century in Madrid (Spain)”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 2048.
- Vilar Rodríguez, M. (2009): *Los salarios del miedo. Mercado de trabajo y crecimiento económico en España durante el franquismo*, Santiago de Compostela: Fundación 10 de Marzo.
- Wegge, S.A. (2002): “Occupational self-selection of European emigrants: Evidence from nineteenth-century Hesse-Cassel”, *European Review of Economic History*, 6 (3), pp. 365-394.
- World Health Organization (1985): *Energy and Protein Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert consultation*, Ginebra, World Health Organization.

- Young, K., Relethford, J.H. y Crawford, M.H. (2008): “Postfamine stature and socioeconomic status in Ireland”, *American Journal of Human Biology*, 20 (6), pp. 726-731.
- Zapata, S. (1986): *La producción agraria de Extremadura y Andalucía occidental, 1875-1935*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid (Tesis Doctoral).
- Zapata, S. (1996): “Especialización agraria sin industria: éxito y fracaso de la economía extremeña en los siglos XIX y XX”, en Zapata, S. (ed.), *La industria de una región no industrializada: Extremadura 1750-1990*, Cáceres, Universidad de Extremadura, pp. 653-694.
- Zarandieta, F. (1996): “Alcohol y destilerías en Extremadura (1845-1993)”, en Zapata, S. (ed.), *La industria de una región no industrializada: Extremadura 1750-1990*, Cáceres, Universidad de Extremadura, pp. 267-322.
- Zarzosa, P. (1996): *Aproximación a la medición del bienestar social*, Valladolid, Universidad de Valladolid.
- Zehetmayer, M (2013): “Health, market integration, and the urban height penalty in the US, 1847-1894”, *Cliometrica*, 7, pp. 161-187.