

Mediterranean Diet Changes during the Nutritional Transition in Spain¹

Ramon Garrabou y Xavier Cussó (UAB)

Introducción

Como señala F. Grande Covián, el interés por la denominada dieta mediterránea comenzó con la obra de Ancel y Matgaret Keys, *Eat Well and Stay Well*, publicada en 1959 y reeditada posteriormente, el 1963 y 1975, donde se describían los estudios realizados en los que se establecían relaciones entre los niveles de colesterol total en el plasma y el desarrollo de la enfermedad isquémica coronaria, así como el efecto de la cantidad y composición de la grasa de la dieta y su contenido de colesterol en estos niveles plasmáticos de colesterol². Posteriormente otros científicos norteamericanos, particularmente el epidemiólogo Walter Willet, acabarían proponiendo la dieta mediterránea tradicional como modelo de dieta recomendada (Claude Fischler, p.373). En las últimas décadas los defensores de la dieta mediterránea han proliferado muchos países desarrollados hasta el punto que el Ministerio de Agricultura español ha lanzado una campaña para conseguir que la dieta mediterránea sea declarada patrimonio cultural de la humanidad. Pero como plantean Claude Fischler y J. Mataix, existe un cierto grado de confusión al hablar de la dieta mediterránea. A menudo se identifica con la dieta tradicional del mundo mediterráneo, como si se hubiese mantenido sin cambios desde tiempos inmemoriales y como si fuese homogénea para todo el mundo mediterráneo. Por otra parte, al hablar de la dieta mediterránea como óptima se da por supuesto que existe un sistema alimentario universal óptimo, aunque en realidad lo que se ha producido históricamente son adaptaciones más o menos exitosas a medios muy diferentes (Fischler, 1996:373). Para ser más precisos J. Mataix (1996:269-270) propone hablar de **dieta mediterránea recomendada o ideal** como una dieta en la que los grupos de alimentos que la componen están presentes en el mundo mediterráneo con un cierto carácter ancestral. Esta dieta mediterránea ideal se define en base a los grupos de alimentos que se consumen con una mayor frecuencia que otros: fruta, verduras y hortalizas, cereales, legumbres y aceite de oliva, a los que se pueden añadir algunos

¹ Este trabajo se enmarca en los proyectos SEJ2004-00799 (Alimentación, mortalidad y niveles de vida, España, ss.XIX y XX), y SEJ2007-60845 (Niveles de vida, salud y alimentación, España en perspectiva histórica) financiados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

² Grande Covián, F. (1996) "Prólogo", en MEDINA, Xavier (ed.) *La alimentación mediterránea*, Barcelona, pp. 15-16

derivados lácteos, el pescado azul y el vino, que cubrirían en conjunto de forma satisfactoria las ingestas recomendadas y los objetivos nutricionales actualmente establecidos.

Un elemento importante de esta dieta mediterránea ideal es el bajo consumo de **grasas saturadas** (procedentes de la carne i el tocino y productos lácteos, presentes también en la producción de bollería y otros alimentos precocinados), que incrementan el nivel de colesterol, que puede conducir a la arteroesclerosis, y al importante consumo de grasas **insaturadas**, que se dividen en **monoinsaturadas** (reducen el colesterol LDL y aumentan el colesterol HDL, principalmente el aceite de oliva) y **poliinsaturadas** (solo realizan la primera función y se encuentra en el pescado azul y aceites de girasol y soja principalmente). (Mata, 1996: 279-281)

Se debe diferenciar entre esta dieta mediterránea modélica, que a menudo se considera como si fuera común para todo el mundo mediterráneo desde la época clásica, de las dietas mediterráneas históricas que presentan diferencias importantes de una zona a otra del mundo mediterráneo, que han experimentado cambios importantes a lo largo del tiempo, y que durante siglos **han estado muy lejos** de ser modélicas para las poblaciones que la ingerían.

En este trabajo analizaremos en primer lugar la presencia i la importancia de los alimentos que caracterizan la dieta mediterránea en los sistemas alimentarios españoles del siglo XIX. Veremos como evoluciona esta presencia y el su peso a la dieta dentro del proceso de transición nutricional moderna española, contemplando dos períodos: desde finales del XIX hasta la década de 1930, y la segunda mitad del XX, períodos caracterizados por un aumento de la ingesta de alimentos, cereales y patatas primer, y de productos de origen animal después, y por la progresiva convergencia con las dietes de las sociedades desarrolladas, que diluirían o minimizarían progresivamente las características diferenciales mediterráneas. Situaremos los cambios que se producen a España en el contexto europeo, i finalmente, analizaremos en que medida, en la etapa inicial, la dieta seguida se ajustaba a las necesidades de la población y a la dieta actualmente recomendada, y si se produjeron cambios significativos en el curso de la transición alimentaria. En otros términos, plantearemos si los cambios introducidos durante la transición permitieron mejorar algunas de las deficiencias del sistema alimentario manteniendo sin embargo las virtudes de la dieta mediterránea o si por el contrario la dieta española actual se ha alejado significativamente de la dieta ideal y la

población española se tiene que enfrentar a problemas similares a los de los países industrializados europeos.

1. Las fuentes

La principal herramienta para estimar, con una perspectiva temporal y amplitud geográfica aceptables y comparables, la composición media de la dieta y el consumo de nutrientes en poblaciones del pasado son las hojas de balance de alimentos. Son generalmente de ámbito estatal y están construidas a partir de las cifras elaboradas por la administración y otras estimaciones sobre la producción, intercambios exteriores, pérdidas y usos diversos. En el caso español, desde fines del siglo XIX y hasta la segunda mitad del siglo XX, se dispone de datos relativamente creíbles sobre los principales productos integrantes de la dieta, procedentes de estimaciones y cálculos realizados por los funcionarios y autoridades responsables, o por especialistas, que aparecen aisladamente o de forma más sistemática en publicaciones de la época, en los anuarios de estadística agraria (AEA), o en compendios recientes de las cifras disponibles para el pasado, y que han sido en algunos casos recientemente corregidas en la medida que ha sido posible³. Disponemos de estimaciones sobre la producción, la parte destinada a semilla para diversos productos, y también de las cifras oficiales de exportaciones y importaciones recogidas en las estadísticas de comercio exterior, pero no conocemos con precisión, y en algunos casos prácticamente desconocemos, las variaciones anuales de las existencias de cada alimento, las pérdidas que se producen en el almacenamiento, procesado, distribución y consumo, y la parte destinada a consumo animal y a usos industriales, especialmente a medida que nos remontamos en el tiempo. Tampoco tenemos suficiente información sobre las producciones para el autoconsumo en pequeños huertos, ni de la disponibilidad e importancia de otros alimentos provenientes de la pequeña ganadería doméstica (aves, conejos, cerdos), la caza, la pesca marítima y fluvial y la recolección en bosques. Por último, buena parte de la información disponible presenta algunos problemas que cabe también considerar. Por una parte, los factores de conversión de los alimentos en nutrientes se basan en la composición actual de estos alimentos, que puede diferir considerablemente en algunos

³ Véanse las cifras recogidas por la Junta Consultiva Agronómica, y por Sotilla (1911), la recopilación y análisis realizados por el Grupo de Estudios de Historia Rural (GEHR) en diversos artículos, y especialmente en GEHR (1991), o los recogidos por la FAO.

casos con la de otras épocas. Por otra parte, a partir de las hojas de balance trabajamos con consumos medios, la información sobre la distribución real de los alimentos y de los nutrientes entre la población es escasa, y la existente se refiere casi siempre a calorías y se basa en aproximaciones a través de las estimaciones que se hacen de la distribución de la renta, o también de los alimentos en otros países y/o épocas⁴. Para la segunda mitad del siglo XX, la FAO, la OCDE y los AEA presentan series bastante completas e internacionalmente comparables, aunque no exentas de algunos de los problemas más arriba apuntados.

Para completar las informaciones procedentes de las hojas de balance también disponemos de encuestas de consumo, o en su defecto de presupuestos familiares (EPF), que no tienen una representatividad de carácter estatal hasta la década de los 60, pero que aportan datos interesantes y precisos para diversas épocas, y en especial y de forma más amplia desde la década de los 50, sobre la distribución social y regional de los alimentos y nutrientes⁵. Su principal limitación es que solo aportan información sobre el consumo en el hogar. El consumo realizado fuera queda excluido afectando especialmente a la exactitud de los datos referentes a algunos grupos de alimentos (azúcar, bebidas alcohólicas, ...) y a algunos segmentos de la población.

Por último, como complemento a la información más arriba descrita, tenemos las referencias cuantitativas y cualitativas procedentes de asignaciones, raciones, menús y presupuestos que aparecen en la documentación de asilos, hospitales, prisiones, cuarteles militares, escuelas, instituciones religiosas, anuarios, o recogidas en estudios científicos, como las topografías médicas, en investigaciones oficiales, descripciones de viajeros o testimonios diversos. Este tipo de información es relativamente abundante y de variada procedencia, aunque con escasa continuidad en el tiempo y limitada representatividad demográfica y geográfica. A pesar de los inconvenientes citados, consideramos que estas informaciones aportan aproximaciones bastantes fiables sobre el suministro de los distintos tipos de alimentos, y las disponibilidades medias de energía y otros nutrientes por habitante, aunque se refieran a grupos sociales, épocas y a territorios muy concretos.

⁴ Para conocer la distribución real de la ingesta de vitaminas y minerales entre la población tendríamos que conocer la distribución detallada de los alimentos donde se encuentran cada uno de ellos, circunstancia que para el pasado resulta muy complicada

⁵ Para el siglo XIX y primera parte del XX véanse los datos recogidos por la Comisión de Reformas Sociales, y posteriormente el Instituto de Reformas Sociales, y para la segunda mitad del XX, Varela, Moreiras-Varela y Vidal, (1968), Varela Mosquera, García Rodríguez y Moreiras-Varela (1971), o la explotación que el propio Varela y su equipo realizan de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1991.

2. La mediterraneidad de la dieta española antes de la transición alimentaria.

A menudo se habla de la dieta mediterránea como si se hubiese mantenido inalterada, sin cambios desde tiempos inmemoriales y como una dieta óptima y saludable presentándola como un modelo a seguir. Estas visiones míticas formuladas inicialmente por dietistas californianos han tenido una importante repercusión en los últimos años, aunque tengan poco que ver con la realidad.

La dieta tradicional de la mediterránea occidental, y **concretamente la española**, del siglo XIX no es ni mucho menos una dieta óptima, como de forma acrítica se ha afirmado a menudo durante las últimas décadas. Las evidencias directas e indirectas de las limitaciones o problemas que presentaba la dieta mediterránea son muy numerosas. Por ejemplo, la escasez de productos de origen animal en la dieta, que ese traduce en graves deficiencias en algunos micronutrientes esenciales para el crecimiento, como el calcio, i en la configuración de una dieta a menudo inadecuada e incluso peligrosa para los más pequeños; la reiteración de episodios de crisis de subsistencias, sobretodo en la España interior, que agravaban las carencias anteriormente descritas; las elevadas tasas de mortalidad infantil y juvenil que durante el siglo XIX y buena parte del XX sufría el sur de Europa, y España en particular, asociadas en buena medida a enfermedades infecciosas del aparato digestivo relacionadas con diferentes aspectos de la alimentación son muestras de las deficiencias del sistema alimentario español. Otra medida indirecta del estado nutritivo, las medidas antropométricas, también presentan a la España del siglo XIX i XX valores situados entre los más bajos de toda la Europa Occidental, etc.⁶. Incluso deben plantearse con cierta cautela algunas de las otras virtudes de la dieta mediterránea, como es la importancia del aceite de oliva que ciertamente es destacable, pero sin olvidar que en muchas regiones mediterráneas, y en nuestro caso de estudio en particular, el consumo de grasas animales procedentes principalmente del cerdo havia tenido una cierta importancia y la continuó teniendo durante el siglo XIX.

Por otra parte, es poco creíble que en el curso del siglo XIX cuando se inicia la transición alimentaria, el sistema alimentario español fuese la continuación de la dieta de los tiempos inmemoriales, puesto que havia registrado profundos cambios, en

⁶ Véanse sobre la evolución de estos indicadores en el período analizado en este trabajo: Gómez Mendoza y Pérez Moreda (1985), Coll y Quiroga (1994), Martínez Carrión (1990) y (1994), Martínez Carrión y Pérez Castejón (1998), Quiroga Valle (2001), Cussó y Nicolau (2000) o Cussó (2001) entre otras.

particular havia incorporado una serie de productos nuevos, algunos durante el periodo de dominación musulmana i otros procedentes del continente americano.

¿Cual era la realidad del sistema alimentario español de la segunda mitad del siglo XIX cuando consideramos que se inicia la transición alimentaria?

Ciertamente están presentes algunos de los elementos básicos de la dieta mediterránea mítica. En lo que concierne a los componentes de la dieta mediterránea tradicional, los cereales tenían un papel fundamental, junto con las legumbres, y en general, el aceite de oliva y el vino, aunque en función de las características climatológicas, ecológicas y geográficas de les diferentes zonas de la península ibérica variaban los tipos de cereales y legumbres predominantes, y la importancia del vino o del aceite de oliva, que como se ha señalado compartía a menudo protagonismo con otras grasas animales.

Los cereales, y el pan en especial, eran la base del sistema alimentario y eran considerados un referente político y cultural fundamental. El pan blanco era el más valorado, pero el pan negro o "moreno" que constituía la base de la alimentación popular.

Hemos estimado para los sistemas alimentarios tradicionales un consumo medio por persona y día de unos 500 gr. de pan o de 700/800 gr. para un trabajador masculino adulto⁷. Si utilizamos los coeficientes actuales para calcular su aportación calórica o energética, esto significaría que solo una ingesta de pan de esta entidad aportaría entre 1.700 i 2.000 kilocalorías diarias, unos valores que cubrirían gran parte de les necesidades de un adulto⁸ que la FAO y la OMS sitúan, según las dimensiones del individuo y su nivel de actividad, entorno de las 2.800 kilocalorías.

La presencia de legumbres, aceite de oliva y vino en la dieta tradicional también está ampliamente documentada cualitativamente hablando, pero disponemos de pocos datos sobre la magnitud de su consumo.

En cuanto a frutas y verduras, la variabilidad era mucho más grande, tanto geográficamente como estacionalmente, sujeta a los condicionantes más arriba señalados. Como es sobradamente conocido el consumo de hortalizas y verduras había sido uno de los rasgos distintivos de la dieta mediterránea desde tiempos muy remotos, aunque las plantas consumidas se habían ampliado con la incorporación de algunas

⁷ Cussó y Garrabou (2007:80-82) y (2003-04:63-64)

⁸ D'unes dimensions corporals relativament petites i un nivell d'activitat alt, coherents amb les característiques físiques dels individus i les principals activitats productives de l'època.

plantas como la berenjena, difundidas por los árabes desde la edad media y sobre todo con la aclimatación de plantas procedentes del continente americano, en particular tomate y pimientos, algunas variedades de alubias, además de la patata y el maíz. La mayor parte de estos productos se convirtieron en exponente de la dieta mediterránea, aunque no fue hasta el siglo XVIII y sobre todo el siglo XIX, cuando empezaron a difundirse de una forma generalizada.

Se podrían diferenciar dos tipos de productos: los que se consumen crudos y aquellos que son cocinados. Entre los primeros están las lechugas, escarolas, como las mas comunes, y también apio, rábanos, zanahorias y en algunos núcleos rurales algunas especies silvestres como las achicorias. También el tomate y el pimiento durante unos meses del año y la cebolla tienen un consumo importante. En algunas ocasiones se ingiere como ensalada acompañando otro plato de carne o pescado para la cena. Pero lo más común es que estos productos formen parte del desayuno o de la merienda. Se observa una cierta estacionalidad, la desaparición del consumo de tomates en los meses invernales y la aparición de otras verduras y hortalizas como el apio⁹.

En cuanto a las verduras hervidas las mas comunes son las coles, coliflor o brócoli que constituyen el principal ingrediente vegetal del potaje o cocido, (*l'escudella i carn d'olla*), para elaborar un caldo junto con legumbres, patatas y algún trozo de tocino y en algunas ocasiones un pedazo de carne. Dada la importancia de este plato en la dieta catalana constituye el principal medio de consumo de legumbres y de verduras. Aparte del cocido también es frecuente el hervido de las hortalizas con patatas o con legumbres, como acompañamiento de un pescado o una cantidad muy reducida de carne (Granja Experimental de Barcelona). Habas verdes, judías y guisantes frescos se convierten en algunas comarcas catalanas, en la verdura principal consumida durante unos meses del año, de abril-junio las habas y abril-septiembre las judías. Coles, coliflor, acelgas, nabos, espinacas, zanahorias hervidas con patatas constituyen a menudo el principal plato de la cena. Berenjenas, alcachofas, pimientos y tomates también eran cocinados de diversas formas.

En cuanto a la fruta, las referencias al consumo de fruta fresca y seca en las dietas tradicionales son muchas, aunque con grandes variaciones regionales y estacionales. Por ejemplo, en la dieta de los trabajadores del campo del Vallès Oriental en la segunda mitad del XIX podemos encontrar nueces, avellanas, higos, manzanas, peras, melocotones y uva generalmente en los refrigerios ingeridos a media mañana o media tarde.

⁹ En las siguientes referencias se recogen algunos ejemplos referidos básicamente al caso de Cataluña donde se aprecia la estacionalidad y la presencia de frutas y verduras en distintas comidas: Cussó y Garrabou (2003-04:55-68); Granja Experimental de Barcelona. Junta Provincial d'Agricultura, Indústria i Comerç, 8 bis, Arxiu Junta de Comerç, Biblioteca de Catalunya. Garrabou y Planas (1998); Respuesta del Ayuntamiento de la Bisbal a una encuesta del Instituto de Reformas Sociales, reproducido por E. SAGUER, *La consolidació de la propietat pagesa a Catalunya (el Baix Empordà, 1850-1940)*, Universitat de Girona, tesi doctoral, 1996; Casa Provincial de Caridad de Barcelona, Arxiu de la Diputació Provincial de Barcelona, CC/V 408 bis.

La presencia de productos d'origen animal, como la carne, los huevos, la leche y sus derivados, en la dieta era en general marginal, como señalan los testimonios de la época, la cual cosa significaba una ingesta insuficiente de proteínas de alto valor biológico o de nutrientes concentrados especialmente en los alimentos de origen animal, como el calcio.

Podemos concluir, por tanto, que ese mantienen las características fundamentales de la dieta mediterránea tradicional: consumo fundamentalmente de cereales panificables i legumbres, importancia del aceite de oliva pero también de grasas animales, el vino, importancia del verduras y hortalizas y fruta pero con la incorporación de patatas, maíz, tomate, pimiento y judías. Continuidad evidente pero con cambios importantes.

En los apartados siguientes analizaremos las grandes etapas de la transición alimentaria, poniendo especial atención en analizar si se mantuvo la composición de la dieta o si sucedió como en el resto de países industrializados donde un exceso calórico y un consumo de grasas insaturadas acababa generando una dieta poco recomendable. Empezaremos estableciendo las grandes fases de la transición en los países industrializados, particularmente en Francia desde finales del siglo XIX y en el curso del siglo XX y después plantearemos las diferencias que se observan con el caso español prestando especial atención a si en el curso de este proceso se consiguieron superar las deficiencias de la dieta, manteniendo, no obstante, sus virtudes.

3. La transición nutricional en la Europa industrializada

Una de las manifestaciones más destacadas del desarrollo económico moderno ha sido el cambio profundo que se ha producido en los sistemas alimentarios. Investigadores como Smil (2000) han propuesto el concepto de transición nutricional o dietética para identificar las modificaciones fundamentales y los factores que las han impulsado. Incrementos de la renta, crecimiento de la producción agraria y ganadera, progreso científico, formación de los mercados de productos agrarios, procesos de urbanización e incorporación de la mujer en el trabajo, entre otros, han sido los principales motores de estos cambios.

La transición nutricional moderna se desarrolla paralelamente a los procesos de transformación agraria, de industrialización, de urbanización y de crecimiento demográfico que vive una parte del continente europeo desde mediados del siglo XVIII y principios del XIX, y en una primera etapa, consistió básicamente en regularizar para

el conjunto de una creciente población, especialmente la urbana, una ingesta calórica suficiente, dejando progresivamente atrás el fantasma de la penuria y el hambre.

Partiendo de unas ingestas de energía y nutrientes, en general, irregulares e insuficientes en las sociedades preindustriales, desde mediados el siglo XVIII se observan en algunas regiones de Europa Occidental mejoras o progresos significativos en la alimentación, y paralelamente en la esperanza de vida y en la salud, que no se generalizaran hasta fines del siglo XIX. Como señalábamos anteriormente, la primera fase de la transición nutricional en los países europeos consistió en un incremento y regularización de la ingesta calórica que cubría de forma suficiente los requerimientos nutricionales de la mayor parte de la población¹⁰. Una estabilización que habría beneficiado especialmente a la creciente población urbana, pero que habría tenido como contrapartida negativa una dieta cada vez más monótona. Una mejora de la producción agraria y la estructuración de un mercado de bienes alimenticios básicos eliminaron las crisis de subsistencia y facilitó un abastecimiento regular en particular para aquellos segmentos de la población con menos recursos. La demanda de bienes de subsistencia se mostró muy elástica al crecimiento de la renta, en especial para las capas pobres de la población que con anterioridad a menudo no conseguían cubrir de forma adecuada las necesidades mínimas de energía.

Los estudios disponibles para algunos países europeos muestran que fue en la segunda mitad del siglo XIX cuando se produjeron avances decisivos hasta llegar a fines de siglo a unos niveles de la ingesta calórica media que podían cubrir de forma adecuada las necesidades energéticas de la mayoría de la población, gracias a la regularización del consumo de bienes de subsistencia básica, en particular cereales, tubérculos y legumbres. El caso de Francia, por ejemplo, muestra como puede observarse en el cuadro 1, que a fines del siglo XIX se habría alcanzado estos valores:

¹⁰ Que para la población española durante el siglo XX hemos estimado entre 2200 y 2300 kcal./día considerando su estructura por edades, sexos, actividad, etc.. Cussó (2005).

Cuadro 1

Estimación de la ingesta calórica media por habitante y día entre 1850 y 1990

	1850	1900	1930	1960*	1990	2003
ALEMANIA			3.040	2.889	3.310	3.484
FRANCIA	2.480	3.192	3.127	3.194	3.284	3.623
ITALIA	2.466	2.682	2.520	2.914	3.591	3.674
G. BRETAÑA			3.110	3.290	3.267	3.450
BÉLGICA	2.238		2.820	2.941	3.533	3.634
ESPAÑA		~ 2.500	2.426/2.760	2.632	3.247	3.421

Fuentes: Cussó y Garrabou (2007) para el primer dato de España; Simpson (1989) para España 1930, Yates (1960) para el 2º de España 1930; Toutain (1971), para Francia 1850, 1900 y 1930; Bekaert (1991) para Bélgica 1850; Vecchi y Coppola (2004) para Italia 1861 y 1900, y FAO/FAOSTAT para resto de 1930, y para 1960 y 1990.

* 1961.

Aparte de comprobarse que en las primeras décadas del siglo XX en la mayor parte de países industrializados se habían alcanzado y superado unos niveles de ingesta calórica adecuados (aunque con toda certeza su distribución real seguía dejando una parte de la población por debajo), el cuadro anterior muestra que en el curso de este siglo se mantuvo una clara tendencia al alza, solo interrumpida por los grandes conflictos bélicos, que se acentuó en la segunda mitad del siglo XX hasta alcanzarse valores medios superiores a las 3.000 Kcal., claramente excesivos y causantes de disfunciones.

A principios del siglo XX, sobre todo después de la primera guerra mundial, se observan transformaciones importantes en los sistemas alimentarios europeos. Por un lado se modera el aumento de la ingesta energética, y por otro, se produce la progresiva sustitución de una dieta basada fundamentalmente en cereales, patatas y legumbres, que habían aportado tradicionalmente un alto porcentaje de las calorías y nutrientes, por otra en la que las sustancias animales, carne, leche, huevos, pescado y determinadas grasas animales adquieren una creciente importancia (véase cuadro 2). El consumo de cereales y, en algunos casos, patatas empezó a descender de forma moderada hasta la segunda guerra mundial mientras que el consumo de legumbres quedó reducido a una posición prácticamente testimonial.

A finales de la década de los 40, superada la depresión económica de la década de los 30 y especialmente la Segunda Guerra Mundial y los primeros años de la posguerra, se reemprende el proceso de transición nutricional moderna en Europa. Como podía verse en el cuadro 1 la ingesta calórica se ha recuperado a principios de la década de 1960 y registra un crecimiento moderado hasta finales de siglo, en que se estabiliza claramente por encima de las 3.000 kilocalorías. Por otra parte, prosigue, durante esta etapa de la

transición dietética en los países europeos, la disminución del consumo de cereales, patatas y legumbres, substituidos por productos de origen animal y en menor medida por vegetales frescos y frutas (véase cuadro 2). Finalmente, durante los últimos lustros del siglo XX y los primeros años del siglo XXI, se observa en los países más importantes de Europa occidental una estabilización y, en algunos casos, una lenta disminución del consumo de productos de origen animal y de fruta, en tanto sigue creciendo el consumo de hortalizas y repunta el de cereales¹¹.

Cuadro 2

Consumo aparente por habitante de algunos alimentos seleccionados en la primera mitad del siglo XX en Europa Occidental

Kg./año	Cereales (harina)			Patatas		
	1910-14	1934-38	1956-58	1910-14	1934-38	1956-58
BÉLGICA	135,0	114,4	93,9	206,5	156,1	149,0
FRANCIA ¹²	185,0	123,7	108,3	176,0	143,2	121,0
ALEMANIA	127,7	113,0	93,2	199,0	187,0	154,0
G. BRETAÑA	95,0	95,3	85,9	97,0	82,5	95,0
ESPAÑA	170,5**	146,4	148,2	86,1**	109,4	132,8

Kg./año	Leche			Carne		
	1910-14	1934-38	1956-58	1910-14	1934-38	1956-58
BÉLGICA	65,5	79,8	95,6	29,5	47,2	55,5
FRANCIA	100,0	85,5	90,3	33,6	55,2	69,5
ALEMANIA	133,0	138,6	121,4	48,2	52,8	51,6
G. BRETAÑA	70,1	107,3	152,2	35,5	62,6	65,9
ESPAÑA	59,5**	60,6	75,7	26,2**	28,1	17,5

Kg./año	Grasas			Fruta		
	1910-14	1934-38	1956-58	1910-14	1934-38	1956-58
BÉLGICA	15,5	19,1	21,8	-	28,0	58,9
FRANCIA	18,0	18,9*	19,7*	17-18*	29,4	42,0
ALEMANIA	18,4	21,0	25,3	23,6	42,0	58,1
G. BRETAÑA	11,6	21,3	22,3	33,0	41,7	42,6
ESPAÑA	12,2**	14,7	13,9	37,6** ¹³	57,0	82,1

Fuente: Yates (1960), *Toutain (1971) y **Giral (1914) para España a principios de siglo XX. La cifra de cereales en forma de pan exceptuando el arroz. La grasas, aceite más tocino.

¹¹ <http://faostat.fao.org/site/345/default.aspx>

¹² 205,1 y 134,4 Kg. de harina para 1905-13 y para 1935-38 respectivamente según estimaciones de Toutain (1971).

¹³ 50 Kg. según las estimaciones de Simpson

Los sistemas alimentarios mediterráneos, y en particular de la península ibérica, también experimentan esta transición, aunque como en otros aspectos de nuestra historia económica y social existe una interpretación dominante que destaca el considerable retraso de nuestro país, y en general buena parte del área mediterránea, en comparación con los países de la Europa noroccidental de nuestro entorno.

4. La transición nutricional en España

¿Se observa una evolución similar en España? ¿Converge la ingesta calórica de España en las distintas fases con los niveles alcanzados en los países europeos de referencia?

En trabajos anteriores hemos constatado como partiendo de ingestas bajas e irregulares, los niveles de ingesta calórica de la población española en 1900 se habían aproximado considerablemente a los de otros países europeos¹⁴, lo que implica que la transición nutricional moderna en España ya estaba en marcha desde hacía algunas décadas, en contra de lo que tradicionalmente se había supuesto¹⁵. En concreto, estimamos que dicha media se situaba en torno de las 2500 Kcal. por habitante y día, claramente por encima de las estimaciones más pesimistas, y coherente con los datos recogidos por Giral, que hemos corregido y recalculado en algunos casos, y que se presentan en el cuadro 3.

¹⁴ Giral (1914), Cussó y Garrabou (2007).

¹⁵ Simpson (1989)

Cuadro 3

Ejemplos de ingesta calórica diaria a principios del siglo XX

	Kcal. por persona y día
Ración media del español ~ 1900 (Simpson)	2.096
Ración media del español ~ 1900 (Giral)	2.504
Ración media en Barcelona 1905	2.645
Ración media en Salamanca 1909	2.733
Ración media del soldado caballería	3.505
Ración media del recluso	2.590
Ración media de Comisión E. de C (hombre adulto)	2.896
Clase 1ª (hombre adulto)*	2.586
Clase 2ª “	2.689
Clase 3ª “	2.760
Clase 4ª “	2.753
Clase 5ª “	3.028
Clase 6ª “	3.562
Familias de Martín del Río (Salamanca)	
Ración media de familia muy pobre	2.179
Ración media de familia pobre ¹⁶	3.091
Ración media de familia acomodada	3.295

Fuente: Giral (1914), p. 349 y 356 y elaboración propia.

*Adulto integrante de 6 tipos de unidad familiar encuestadas clasificadas en función de los ingresos, de menor a mayor.

También hemos acumulado un número considerable de muestras de familias, grupos diversos, localidades, comarcas, etc., que nos confirman que a finales del siglo XIX se habían alcanzado los niveles anteriormente señalados¹⁷.

Una de las principales razones que sitúan algunas estimaciones de la ingesta calórica española, como de Simpson, muy por debajo de la europea es el bajo consumo de cereales o pan, significativamente inferior al de nuestros principales vecinos continentales. Nosotros consideramos que estas estimaciones sobre el consumo de pan pecan por defecto debido a la sistemática subestimación de la producción de cereales en las estadísticas oficiales de la época. Si se aceptan las cifras alternativas sobre el

¹⁶ 2.818 según nuestros cálculos, que se reducirían a unos 2.500 por miembro y día si reducimos la ración de patatas que Giral estima en 900 gramos por persona y día.

¹⁷ Así por ejemplo, en el estudio de José Luís Isabel Sánchez sobre la alimentación militar en la segunda mitad del siglo XIX se reproducen diversos menús cuyo contenido calórico oscila entre 3.500 kilocalorías y 4.000 Isabel Sánchez (1994). En nuestro trabajo sobre la dieta en la comarca catalana del Vallès en los años setenta del siglo XIX estimábamos la ingesta media en unas 2.800 kilocalorías (Cussó y Garrabou, 2001, pp.26-34), pp. 107-154. Ballesteros (1997) recoge diversas estimaciones sobre el consumo medio de energía en diversas familias de Barcelona, Madrid, Ávila y Vizcaya, entre finales del XIX y principios del XX, que oscilan entre las 2.230 y las 2.760 Kcal. por persona y día. Ciertamente estos ejemplos plantean problemas de representatividad, pero es significativo que todos ellos coincidan en una estimación claramente superior a la que propone Simpson.

consumo de cereales panificables que proponemos, la ingesta calórica se aproximaría a las citadas 2.500 kilocalorías.

En definitiva, se podría afirmar que en España a principios de siglo XX se había alcanzado una ingesta aparente de energía que cubriría las necesidades medias estimadas de la población española en aquel momento, entre 2.250 y 2.300 Kcal. por habitante y día¹⁸. No obstante, a pesar de los progresos registrados en el curso del siglo XIX, el consumo de la población española sería todavía inferior al de otras poblaciones de la Europa Occidental, aunque cercano al de Italia.

A lo largo del primer tercio del siglo XX, la ingesta calórica media de la población española sigue incrementándose aunque se mantiene por debajo de la de los países más desarrollados de la Europa Occidental. Como podíamos observar en el cuadro 1, probablemente la ingesta total en los años treinta había alcanzado valores entre las 2.400 y 2.700 kilocalorías.

La depresión de los años 30 y, especialmente, los años de la Guerra Civil y la larga posguerra rompen la tendencia de las primeras décadas del siglo y significan una drástica reducción de la ingesta de energía y nutrientes y, en general, un grave deterioro de la alimentación de gran parte de la población española. Hasta finales de los años 40 no se inicia la recuperación del consumo, que en ningún caso parece alcanzar los niveles de la primera parte de la década de los 30.

Finalmente, a partir de los años 1950, España sigue una evolución similar a la de sus vecinos occidentales, aunque se mantiene inicialmente un moderado retraso. Los datos de la década de 1960 muestran el alcance de la recuperación, con un crecimiento a un ritmo superior al europeo, sobrepasándose ampliamente las 3.000 Kcal. y situándose a niveles similares a los europeos de referencia¹⁹.

5. La evolución del consumo de los principales componentes de la dieta mediterránea durante las primeras fases de la transición nutricional.

En el apartado anterior hemos visto como la primera etapa de la transición nutricional española se caracterizaban por la estabilización y el aumento de la ingesta total de energía y otros nutrientes como las proteínas. Primero debido sobre todo a un alto consumo de cereales y patatas, y en menor medida de leguminosas, productos que eran

¹⁸ Cussó (2001) y (2005).

¹⁹ Ligeramente por encima de las 3000 Kcal. para 1964, y 2634 Kcal. para 1991, según las encuestas de presupuestos familiares de 1964 y de 1991 respectivamente.

a fines del siglo XIX la base principal de la ingesta calórica y proteica de la población de los países de Europa Occidental como podemos ver en el caso de España²⁰ y Francia, en el cuadro siguiente. Posteriormente gracias al creciente consumo de productos de origen animal. Ahora vamos a analizar si este incremento de la ingesta calórica y estabilización observados en el caso que nos ocupa fue debido a un cambio en la dieta mediante el aumento del consumo de productos básicos y una dieta más monótona, primero, y a un mayor consumo de alimentos poco consumidos hasta aquel momento, particularmente carne o leche como había sucedido en algunos países europeos, o si por el contrario se mantuvieron todos los componentes incrementándose y sobre todo regularizándose su ingesta.

Cuadro 4

% de la ingesta calórica diaria que representan los siguientes grupos de alimentos

1900	Cereales	Patatas	Legumbres secas	Total
FRANCIA	58,8	8,3	2,5	69,6
ESPAÑA Simpson	53,1	8,2	3,1	64,4
ESPAÑA Giral	51,4	6,8	5,9	64,1

Cuadro 5

% de la ingesta proteica diaria que representan los siguientes grupos de alimentos

1900	Cereales	Patatas	Legumbres secas	Total
FRANCIA	51,7	6,3	5,0	63,0
ESPAÑA Simpson	54,8	9,9	7,1	71,8
ESPAÑA Giral	50,3	6,9	12,5	69,7

Fuente: Toutain (1971), Simpson (1989) y Giral (1914).

Efectivamente, en 1900 cereales, patatas y legumbres secas representaban entre el 65 y el 70% de la energía y las proteínas ingeridas en Francia y en España. Los cereales representarían más del 50% de la energía ingerida, las patatas cerca de un 10%, y las legumbres entre un 3 y un 6 %, en total los tres grupos de alimentos aportarían casi dos tercios de la energía ingerida, proporciones parecidas a las que presentaba Francia en esas mismas fechas (véase cuadro 4). En anteriores trabajos²¹ hemos analizado la evolución del consumo de cereales, patatas y legumbres secas a lo largo de la transición nutricional, concluyendo que su consumo, especialmente en el caso de los cereales y las patatas, aumento y se estabilizó durante la primera fase, alcanzando en España unos 180

²⁰ Abordado en Cussó y Garrabou (2007)

²¹ Cussó y Garrabou (2007)

Kg. al año de pan y más de 100 de patatas respectivamente²², una cantidad muy similar a la de Francia e Italia a principios del siglo XX²³, y que viene corroborada por la múltiples referencias sobre familias, instituciones, topografías médicas, etc., disponibles para la época. Mientras, respecto las legumbres secas, los datos disponibles presentan una gran variabilidad, siendo unos 20 Kg. por habitante y año la cifra más verosímil, pero se constata la considerable importancia que continuaban teniendo las legumbres en la dieta de los españoles de principios del siglo XX. Sus aportaciones en proteínas de alto valor biológico, complementarias con las de los cereales, continuaban siendo decisivas. ¿Se registraron cambios en la composición de la dieta en la primera mitad del siglo XX como había sucedido en otros países europeos?

Disponemos de las estimaciones de Simpson, para 1930 y la serie de García Barbancho que empieza el 1926. A partir de estos datos, parece deducirse que aún en el contexto de la primera fase de la transición nutricional moderna, se produce en estas décadas un notable aumento del consumo patatas, que compensaría con creces una moderada reducción del consumo de cereales y de legumbres, como se puede apreciar en los gráficos 1, 2 y 3, manteniéndose e incluso incrementándose la aportación energética y de hidratos de carbono total de estos tres grupos de alimentos. En concreto, el consumo de patatas, que rondaba los 100 Kg. en 1900, alcanza cerca de 180 Kg. (500 gr.) en la década de los 30. Los datos de legumbres no son concluyentes, oscilan entre los casi 10 Kg. de Simpson y los 17 Kg. anuales de Giral de principios del siglo XX, mientras en los años 20 se consumen según las estimaciones de García Barbancho unos 12,5 Kg. anuales, que se reducen ligeramente hasta 11,5 en la década de los 30, representando menos del 5% en las estimaciones más optimistas de la ingesta calórica total. El consumo de cereales en la década de los 20 se sitúa, según los datos de García Barbancho, que solo contabiliza trigo y centeno, en los 167 Kg. descendiendo hasta los 160 en la de los 30, claramente por encima de los 133,9 Kg./hab. y año que propone Simpson. Yates (1960), por su parte, señala para la década de 1930 un consumo de harina superior a los 146 Kg. por habitante y año.

¿Disminuyó el consumo de pan durante el primer tercio del siglo XX como sucedió en Francia en donde en los años treinta se había reducido a 325 gr. O se mantuvo como en

²² Qué equivale o unos 500 gramos de pan por habitante y día y a cerca de 300 gramos diarios de patatas.

²³ Véanse las informaciones sobre el consumo de pan y cereales en estos países en Varela, Monteagudo, Carvajal y Moreiras (1991), p. 132.

Italia? Aunque algunos contemporáneos²⁴ sostuvieron que el consumo de pan se había reducido en las grandes ciudades como Barcelona a consecuencia de los cambios de los hábitos alimentarios impuestos por la industrialización, no existen evidencias estadísticas claras que se hubiera producido una disminución significativa (véase gráfico 2). No obstante, el cambio más importante que se produjo en el primer tercio del siglo XX fue la generalización del pan blanco que desplazó el pan moreno elaborado con otros cereales distintos al trigo y sobre todo con harinas de alta extracción con un contenido elevado de salvado.

Cuadro 6

% de la ingesta calórica diaria que representan los siguientes grupos de alimentos

1930	Cereales	Patatas	Leguminosas	Total
FRANCIA	43,2	10,9	2,3	56,4
ESPAÑA	45,8	13,3	3,6	60,7

Fuente: Toutain (1971) y Simpson (1989)

Cuadro 7

% de la ingesta proteica diaria que representan los siguientes grupos de alimentos

1930	Cereales	Patatas	Leguminosas	Total
FRANCIA	38,4	8,4	4,8	51,6
ESPAÑA	47,4	14,0	6,7	68,2

Fuente: Toutain (1971), cuadro 59, y Simpson (1989)

Gráfico 1. Consumo aparente de patatas entre 1900 y 2000

²⁴ Véase por ejemplo Falgueras (1930), p.7.

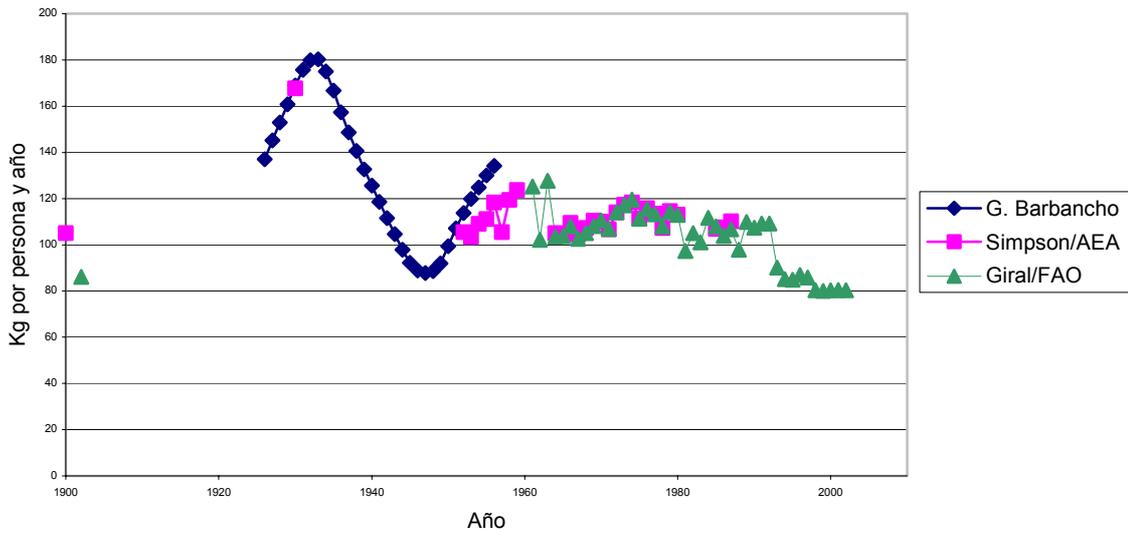


Gráfico 2. Consumo aparente de cereales entre 1900 y 2000

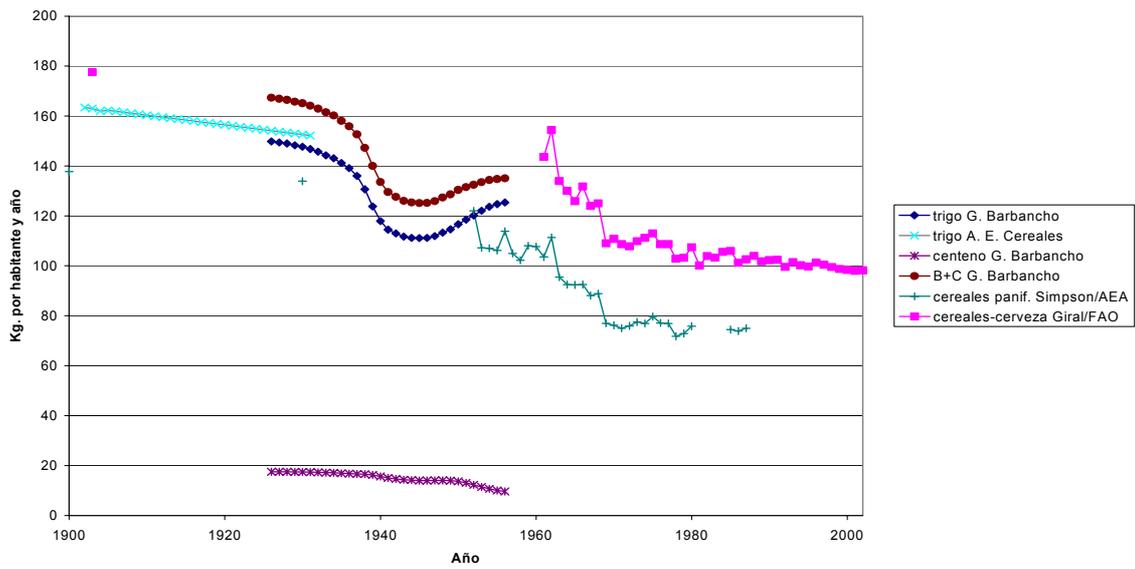
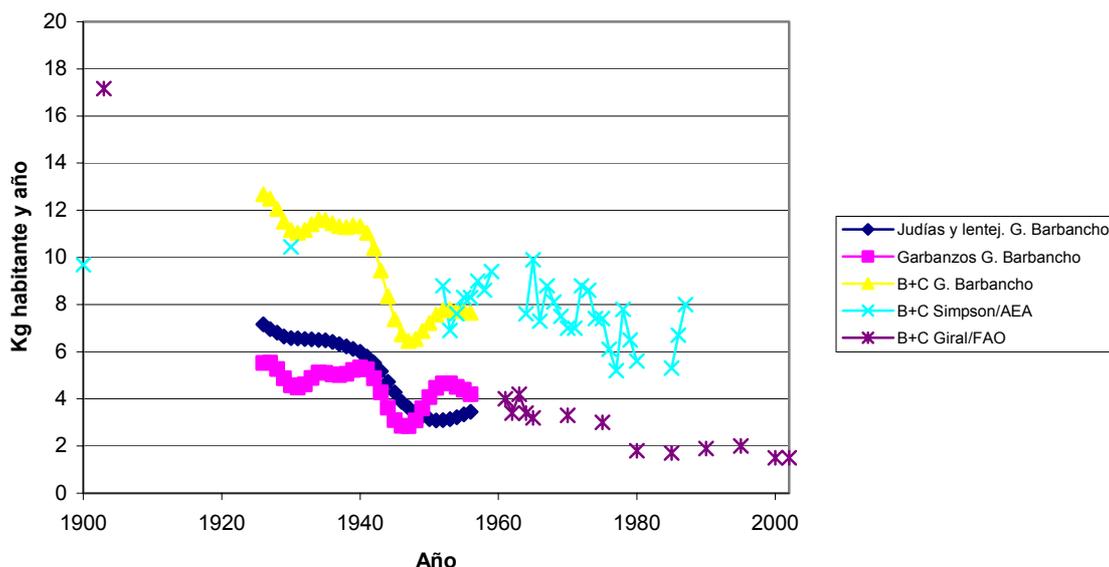


Gráfico 3. Consumo aparente de legumbres entre 1900 y 2000.



Fuentes gráficos: 1, 2 y 3: Simpson (1989) para 1900 y 1930, Morgades (1935), 1902-1935, Giral (1914) para 1900, AEA a partir de 1952, García Barbancho (1960 a y b), de 1926 a 1956 y FAOSTAT a partir de 1961.

En Francia, según se desprende de las estimaciones realizadas por Toutain (1971), la aportación de las patatas también crece sensiblemente, hasta los 175-178 Kg. Por persona y año, nivel similar al de España, cayendo la de los cereales (pan o harina según las estimaciones de Toutain), la de las legumbres, que no alcanzan los 7 Kg. por persona y año²⁵, y la del conjunto de los tres grupos, tanto en términos absolutos como relativos. Los datos manejados por la FAO y la OECE para el periodo 1934-38 para diversos países desarrollados como Alemania o Bélgica y Luxemburgo muestran un consumo de patatas alto, 187 y 156 Kg. por habitante y año respectivamente, similar al de España, y un consumo de cereales y de legumbres sensiblemente más bajos a las ingestas de la población española²⁶.

En conclusión, el consumo de cereales, legumbres y patatas se mantuvo globalmente estable en el primer tercio del siglo XX en España, y siguió siendo la base de la ingesta calórica y proteínica y poco cambió respecto a la dieta tradicional, frente al moderado crecimiento del consumo de alimentos de origen animal. En estas décadas se mantuvo

²⁵ 4,3 Kg. por persona y año según los datos de la FAO recogidos en Hercberg, Rouaud y Dupin (1988).

²⁶ 113-114 kg. de cereales por persona y año, para ambos países y 4,6 kg. de legumbres por persona en Bélgica y 2,3 en Alemania. Yates (1960) y Hercberg, Rouaud y Dupin (1988).

un cierto retraso respecto el proceso desarrollado en las zonas más industrializadas de Europa. (véanse cuadros 8 y 9)²⁷

Cuadro 8

% de la ingesta calórica diaria de la población española que representan los siguientes grupos de alimentos de origen animal

1900-1930	Carne	Leche	Pescado	Total
Simpson 1900	5,6	3,0	1,3	11,0
Simpson 1930	8,0	4,5	1,2	14,2

Fuente: Giral (1914) y Simpson (1989)

Cuadro 9

% de la ingesta proteica diaria de la población española que representan los siguientes grupos de alimentos de origen animal

1900-1930	Carne	Leche	Pescado	Total
Simpson 1900	7,2	3,5	9,2	22,9
Simpson 1930	8,2	6,9	8,1	25,1

Fuente: Giral (1914) y Simpson (1989)

Cuadro 10

% de la ingesta proteica diaria procedente de alimentos de origen animal en España y Francia en 1900 y en 1930.

Año	Francia	España
1900	32	28
1930	42	30

Fuente: elaboración propia a partir de Toutain (1971) Giral (1914) y Simpson (1989)

Por otra parte, en Europa Occidental el consumo de productos de origen animal progresa más rápidamente que en España, constituyendo éste uno de los aspectos más representativos del moderado retraso de España en la transición nutricional moderna (véase cuadro 10). ¿Que sucedió con el resto de alimentos característicos de la dieta mediterránea?

Según los datos de Giral, la fruta y las hortalizas tan solo representaban a principios del siglo XX poco más del 2% de la energía ingerida, en tanto que el vino y el aceite, mayoritariamente de oliva, suponían conjuntamente un destacable 21% y un

²⁷ Como se puede constatar en las cifras presentadas por Simpson (1989) y en muchas otras referencias locales, regionales o nacionales. Véanse entre otras las recientemente recogidas en Nicolau y Pujol (2005) y Cussó y Garrabou (2003-04).

despreciable 0,5% de la ración de proteínas. Pero el aporte de energía y proteínas no es ni mucho menos la contribución más importante de frutas y verduras. Su aportación más relevante es en vitaminas, minerales, agua y fibra²⁸. Veamos las cantidades ingeridas.

Por lo que se refiere a frutas, verduras, las cifras disponibles presentan una gran disparidad, especialmente en el caso de las verduras y hortalizas, como puede apreciarse en el cuadro 5. Los datos disponibles procedentes del Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona u otras fuentes o bien no especifican cantidades (circunstancia que pone de manifiesto la poca importancia atribuida a estos alimentos para médicos, higienistas y reformadores sociales) o bien las que se indican son muy pequeñas en sintonía con los datos de Giral recogidos en el cuadro 10. En cambio, las estimaciones de Simpson resultan mucho más generosas.

Mucho más homogéneas resultan las cantidades de vino y aceite ingeridas según las distintas fuentes, aunque con algunas sensibles disparidades territoriales en lo que concierne a algunas de las muestras disponibles.

Cuadro 11

Consumo por habitante de algunos alimentos seleccionados en la primera mitad del siglo XX en España

	Giral 1900	Simpson 1900	Simpson 1930	Barbancho 1930	Yates 30's
1900	Kg./hab./año	Kg./hab./año	Kg./hab./año	Kg./hab./año	Kg./hab./año
Fruta	37,6	50,1	46,4	62,8	57
Hortalizas	25,2	84,8	137,3	125,2	114,6
Vino	102,2	81,1	80,0	-	-
aceite de oliva	9,5	10,6	11,5	12,7	-

Según se desprende de los datos recogidos en el cuadro 10, el consumo de frutas i de vino parece mantenerse entre 1900 y 1930, aunque situándose siempre en valores notablemente superiores a los de los países más importantes de Europa Occidental, mientras que el de verduras y aceite aumenta más o menos moderadamente, situándose igualmente las cantidades ingeridas en el primer caso por encima de la mayoría de nuestros vecinos de Europa occidental.

²⁸ Y otras substancias de efectos saludables sobre el organismo humano

6. Dieta mediterránea, guerra y penuria.

La depresión de los años 30 y, especialmente, los años de la Guerra Civil y la larga y dura posguerra rompen la tendencia de las primeras décadas del siglo y significan una drástica reducción del consumo de estos alimentos básicos, y, en general, un grave deterioro de la alimentación de gran parte de la población española, que se prolongará durante más de dos décadas. Hasta finales de los años 40 no se inicia la recuperación del consumo, que en ningún caso parece alcanzar los niveles de la primera parte de la década de los 30. Los datos de producción y del racionamiento nos muestran inequívocamente que se produce en este periodo una reducción muy importante del consumo de cereales, legumbres y patatas (véanse gráficos 1, 2 y 3), que, como se ha señalado aportaban todavía la mayor parte de la energía y proteínas ingeridas por la población. También se reduce drásticamente el consumo de carne y otros productos de origen animal (Cussó y Garrabou, 2007).

En lo que concierne a frutas, verduras y aceite de oliva, contamos con las series de García Barbancho (1960) y los datos de Yates (1960). Las primeras muestran una cierta estabilidad e incluso un ligero aumento en la ingesta de muchas variedades de frutas, verduras y hortalizas, que, en plena reducción del consumo de alimentos básicos como los cereales, la carne, etc., implican un sensible aumento de la importancia de estos grupos de alimentos en la dieta tanto en términos absolutos como relativos. El consumo de aceite de oliva desciende moderadamente entre 1930 y principios de los 40, de 12,7 a 10,6 Kg. por persona y año, y luego se recupera lentamente hasta los 11,4 de principios de los 50. Los datos que presenta Yates (véase cuadro 11) muestran un moderado descenso del consumo de verduras y fruta entre los años 30 y finales de los 40, y una recuperación del consumo de verduras y un aumento espectacular del de fruta fresca hasta mediados de los años 50. Durante todo el periodo el consumo de la población española de ambos grupos de alimentos se sitúa entre los más elevados del continente. Mientras, el consumo de aceite de oliva, alimento también racionado, experimenta una irregular, aunque globalmente moderada disminución. No disponemos de información sobre la evolución del consumo de vino a escala nacional durante este periodo, aunque para la ciudad de Barcelona en 1940 (Molinero y Ysàs (1985:181) se estima un consumo de poco más de 65 litros por habitante y año. Para la misma fecha en Barcelona, el consumo de fruta y de verdura ronda los 100 Kg. por habitante y año en cada caso. En definitiva, durante el difícil periodo de la posguerra, la dieta de la población española parece recuperar o presentar, como en otros países de la Europa

mediterránea en estos complejos años, una notable similitud a la dieta mediterránea idealizada por los científicos norteamericanos, por una parte, y a la dieta mediterránea tradicional, excesivamente vegetariana, insuficiente y descompensada en muchos aspectos nutritivos.

Cuadro 12

Kg./hab./año	Verdura y hortalizas			Fruta fresca		
	1934-38	1947-50	1953-56	1934-38	1947-50	1956-58
BÉLGICA	49,3	57,3	64,5	28,0	58,2	79,6
FRANCIA	143,2	138,7	135,8	29,4	32,5	44,2
ALEMANIA	51,9	47,9	46,2	42,0	29,6	66,8
G. BRETAÑA	54,5	62,2	57,3	41,7	37,5	41,3
ESPAÑA	114,6	93,5	112,6	57,0	50,8	82,1

Fuente: Yates (1960)

7. La realidad de la dieta mediterránea durante la segunda mitad del siglo XX.

A partir de los años cincuenta se reanuda la transición dietética moderna en España, que se intensifica en los años 60 con cambios radicales en la composición de la dieta en clara convergencia con los cambios y con las dietas de los países europeos industrializados.

Efectivamente, como se puede apreciar en los cuadros 13, 14, 15, 16, 17 y 18, elaborados a partir de los datos de las hojas de balance recogidas por FAOSTAT, la aportación energética y proteica de cereales y patatas en España, que aún en 1960 era conjuntamente muy superior a la de los principales países de la Europa industrializada, como Alemania o Francia, se redujo hasta 1990 en unos 20 puntos, situándose a niveles similares a los de los países que habían sido pioneros en el proceso de transición alimenticia. Solo en Italia, debido a la mayor importancia de los cereales y el papel marginal de la patata en la dieta²⁹, la aportación nutritiva (energía y proteínas) de estos grupos de alimentos representa aún poco más de una tercera parte del total.

²⁹ Cabe recordar que el contenido de energía y proteínas por unidad de peso de los cereales es muy superior al de las patatas.

Cuadro 13

% de la ingesta calórica diaria que representan los siguientes grupos de alimentos

1961	Cereales	Patatas	Total
ALEMANIA	24,9	8,8	33,7
ESPAÑA	40,2	8,7	48,9
FRANCIA	29,7	6,6	36,3
ITALIA	44,7	3,4	48,1
REINO UNIDO	23,7	5,5	29,2

Fuente: elaboración propia a partir de FAOSTAT

Cuadro 14

% de la ingesta proteica diaria que representan los siguientes grupos de alimentos

1961	Cereales	Patatas	Total
ALEMANIA	26,8	7,5	34,3
ESPAÑA	42,4	7,0	49,4
FRANCIA	29,7	4,8	34,6
ITALIA	48,5	2,4	51,0
REINO UNIDO	26,6	4,4	31,0

Fuente: elaboración propia a partir de FAOSTAT

Cuadro 15

% de la ingesta calórica diaria que representan los siguientes grupos de alimentos

1990	Cereales	Patatas	Total
ALEMANIA	21,9	4,4	26,4
ESPAÑA	23,1	6,0	29,1
FRANCIA	23,5	3,7	27,2
ITALIA	31,8	2,1	33,9
REINO UNIDO	22,2	5,9	28,1

Fuente: elaboración propia a partir de FAOSTAT

Cuadro 16

% de la ingesta proteica diaria que representan los siguientes grupos de alimentos

1990	Cereales	Patatas	Total
ALEMANIA	22,4	3,5	25,8
ESPAÑA	22,5	4,4	26,9
FRANCIA	21,7	2,7	24,4
ITALIA	31,9	1,6	33,5
REINO UNIDO	24,4	4,9	29,3

Fuente: elaboración propia a partir de FAOSTAT

Cuadro 17

% de la ingesta calórica diaria que representan los siguientes grupos de alimentos

2000	Cereales	Patatas	Total
ALEMANIA	23,1	4,1	27,2
ESPAÑA	21,4	4,2	25,6
FRANCIA	24,2	3,3	27,5
ITALIA	31,1	1,9	33,0
REINO UNIDO	24,5	6,5	31,0

Fuente: elaboración propia a partir de FAOSTAT

Cuadro 18

% de la ingesta proteica diaria que representan los siguientes grupos de alimentos

2000	Cereales	Patatas	Total
ALEMANIA	24,9	3,3	28,2
ESPAÑA	20,4	3,1	23,5
FRANCIA	22,5	2,4	24,9
ITALIA	30,8	1,4	32,2
REINO UNIDO	26,4	5,1	31,5

Fuente: elaboración propia a partir de FAOSTAT

Así, el consumo de patatas en España ronda los 100 Kg. por persona y año en 1950, superando los 125 una década más tarde. A partir de este punto el consumo se estabiliza en torno los 100-110 Kg. hasta principios de los 90 en que se produce un descenso hasta hoy definitivo que ha reducido el consumo a 80 Kg. por habitante y año. Los datos obtenidos de las encuestas de presupuestos familiares y de consumo realizadas desde los años sesenta confirman la tendencia descrita. El consumo en 1964 es de 109 Kg. por habitante y año, reduciéndose a cerca de 72 Kg. en 1981 y a 53 Kg. en 1991.

Por lo que respecta a las legumbres, hasta mediados los años 60, el consumo era 10 Kg. por habitante y año según los Anuarios de Estadística Agraria (AEA), o próximo a los 15 según la encuesta de presupuestos familiares de 1964, para luego descender progresivamente. A principios de los 90 el consumo se había reducido a la mitad, a unos 7,4 Kg. según la encuesta de presupuestos familiares, un 2,4% de la ingesta calórica total, claramente superior aún al consumo de los países europeos que se reduce a 1 Kg. al año³⁰.

³⁰ Smil (2000). p. 237

El consumo de cereales se recupera de la caída que había experimentado hasta entrada la década de los 50, iniciando un importante descenso en los años 60, que se modera en las décadas siguientes. Varela, Monteagudo, Carvajal y Moreira (1991) analizan exhaustivamente el cambio drástico que se produjo en el consumo de cereales a partir de los años sesenta. Cabe destacar el gran retroceso que experimenta el consumo de pan blanco, compensado un poco dentro del grupo de los cereales por los incrementos en el consumo de pan integral y la bollería, claro reflejo de la disminución de la demanda de “transformados tradicionales” y el aumento de la de “alimentos procesados”, tal como son definidos por Abad, García Delgado y Muñoz (1994)³¹. Las EPF corroboran esta evolución: de 159 Kg. por habitante y año en 1964, de los cuales 134 en forma de pan, se pasa a 99 en 1981 y 87,2 en 1991, de ellos 59,5 en forma de pan, y de estos solo 50 como pan blanco.

Simultáneamente, siguiendo de forma acelerada el proceso ya experimentado por los países más desarrollados, se produce un incremento espectacular del consumo de productos de origen animal, como muestran claramente los cuadros 19, 20 y 21, alcanzando y superando España la importancia relativa que estos ocupan en la dieta de países como Alemania o Francia. En dos décadas, entre 1960 y 1980, se triplica el consumo aparente de carne, se duplica el de huevo, leche y derivados y aumenta un 30% el de pescado. A principios del siglo XXI los productos de origen animal aportan a la dieta de la población española, el 28% de la energía, el 65% de la proteínas y el 42% de las grasas (FAOSTAT, 2003).

Cuadro 19

Consumo aparente por habitante de algunos grupos de alimentos seleccionados en la segunda mitad del siglo XX en España

Kg./hab./año	1961-62	1980-81	1990-91	2000-01
Carne	21,8-23,8	70,4-75,7	92,5-96,0	113,1-115,5
Leche (- mantequilla)	83,2-93,4	164,7-159,1	149,8-159,1	165,9-165,2
Pescado	25,8-26,2	33,2-32,4	35,6	45,3-45,6
Huevos	7,86-8,65	15,8	16,1-15,0	13,7-14,1

Fuente: FAOSTAT

³¹ Abad, García Delgado y Muñoz (1994), p.85.

Cuadro 20

Consumo aparente por habitante de algunos grupos de alimentos seleccionados en la segunda mitad del siglo XX en Alemania

Kg./hab./año	1961-62	1980-81	1990-91	2000-01
Carne	64,3-65,6	96,1-96,5	95,48-88,95	84,3-82,7
Leche (- mantequilla)	172,2-175,5	198,7-198,0	223,5-233,21	229,3-238,0
Pescado	9,6-9,8	13,3-13,1	15,8-14,7	14,4-14,9
Huevos	12,7-12,3	17,3-17,2	14,45-14,6	12,5-12,6

Fuente: FAOSTAT

Cuadro 21

% de la ingesta proteica diaria que representan los alimentos de origen animal

	1961-62	1990-91	2000-01
ALEMANIA	56	62	59
ESPAÑA	33	59	64
FRANCIA	54	61	59
ITALIA	36	49	48
REINO UNIDO	62	60	56

Fuente: elaboración propia a partir de FAOSTAT

Respecto a las verduras y hortalizas, los datos de la FAO nos muestran un aumento importante del consumo de verduras hasta la década de 1990, para luego producirse un importante descenso que se mantiene aún en los últimos datos disponibles de 2003 - 143,3 kg. por persona y día- (véase cuadro 22)

El consumo de fruta parece haber descendido a principios de los años 60 respecto a la década anterior, pero ya durante esta misma década crece considerablemente (unos 62 kg. en 1964-65) y alcanza un máximo en los 90 para luego estabilizarse (112,7 en 2003). En los años 90 se alcanzarían, por tanto, los máximos del período estudiado, iniciándose posteriormente un estancamiento o descenso según el caso. Los datos de la FAO nos dan un consumo de aceite inferior al de García Barbancho para los 50, aunque ya para 1964 presenta niveles más cercanos y sigue aumentando en las décadas siguientes. A lo largo de todo el siglo el consumo de aceite de oliva es notablemente regular. En cambio, el descenso del consumo de vino es notable a partir de los 60 (compensado parcialmente por el aumento del consumo de cerveza en el grupo de bebidas alcohólicas), y globalmente a lo largo de todo el siglo XX.

Cuadro 22

Consumo aparente por habitante de algunos grupos de alimentos seleccionados en la segunda mitad del siglo XX en España

	1961	1980	1990	2000
	kg/hab/año	kg/hab/año	Kg/hab/año	kg/hab/año
Fruta	52,33	90,96	115,6	110,35
Hortalizas	161,8	174,9	210,1	161,2
Vino	59,2	59,8	43,6	34,9
aceite de oliva	8,2	9,4	10,8	11,45

Fuente: FAOSTAT

Las encuestas de presupuestos familiares³² (cuadro 23) nos muestran para el mismo periodo una evolución del consumo en el hogar de los grupos de alimentos seleccionados que en algunos casos contrasta considerablemente con los datos (cuadro 22) más arriba analizados. El consumo de fruta y vino presenta notables similitudes con el que se deduce de los datos de la FAO, en cambio se aprecian grandes diferencias en las tendencias y niveles de consumo de aceite de oliva y verduras. El de aceite de oliva presenta un acusado descenso, frente a la estabilidad e incrementos anteriormente descritos, en tanto que el consumo de verdura presenta una evolución parcialmente similar, pero unos niveles extraordinariamente dispares.

Finalmente, la evolución del consumo de productos de origen animal es muy similar, aunque la magnitud del incremento es menor según se desprende de los datos de las EPF.

Cuadro 23

Consumo en el hogar por habitante de algunos grupos de alimentos seleccionados en la segunda mitad del siglo XX en España

	Varela 1959	Varela 1964	Varela 1981	Varela 1991
	kg/hab/año	kg/hab/año	kg/hab/año	kg/hab/año
Fruta	69,2	59,1	103,3	109,5
hortalizas	61,9	55,1	73,7	63,1
Vino	29,7	47,9	42,7	25,7
Aceite de oliva ³³		19,3	15,3	12,0

Fuente: EPF

³² VARELA, MOREIRAS-VARELA y VIDAL (1968); VARELA MOSQUERA, GARCÍA RODRÍGUEZ y MOREIRAS-VARELA (1971); VARELA, MONTEAGUDO, CARVAJAL y MOREIRAS, (1991); VARELA (1995).

³³ Se considera que un 20 % del aceite (fritura) se ha desechado.

Cuadro 24

Consumo en el hogar por habitante de algunos grupos de alimentos seleccionados en la segunda mitad del siglo XX en España

	Varela 1959	Varela 1964	Varela 1981	Varela 1991
	kg/hab/año	kg/hab/año	kg/hab/año	kg/hab/año
Carne	29,7	28,1	65,3	68,3
Leche	85,4	83,2	139,1	136,9
Huevos	11,2	11,7	16,4	12,8
Pescado	27,7	23,0	26,3	27,7

Font:EPF

En principio las EPF tendrían que proporcionar datos más fiables y precisos, sin olvidar que se refieren a consumo en el hogar³⁴, aunque otros datos disponibles procedentes de hojas de balance elaboradas por la OCDE muestran también consumos muy superiores, como son, por ejemplo, los 128,7 y los 134 kg por habitante y año en 1975 de verduras y frutas respectivamente.

Las EPF también nos muestran detalles sobre la ingesta de nutrientes y las disparidades sociales, regionales, estacionales que presentan éstas y el consumo los distintos grupos de alimentos. No entraremos aquí en el análisis pormenorizado de estas disparidades, que en general tienden a reducirse en el tiempo, pero si en el de la ingesta de algunos nutrientes relevantes en relación al objetivo de este artículo, como son las grasas.

Es evidente que, como se ha señalado más arriba, el espectacular aumento del consumo de productos de origen animal se ha traducido en un igualmente espectacular aumento de la ingesta de nutrientes de esta procedencia, y en un cambio substancial en la combinación de nutrientes que proporciona la ingesta energética, en beneficio de proteínas y grasas o lípidos y en detrimento de los hidratos de carbono, que se ha alejado del patrón considerado óptimo: un 55-60 % de la energía aportada por los hidratos de carbono, entre un 10 y un 15 por las proteínas y como máximo un 30 % por las grasas. El exceso de grasas, uno de los principales problemas dietéticos y de salud pública en la mayoría de países desarrollados, es evidente, no obstante, tal como se señala en Varela (1996),

a pesar de que la ingesta de grasa es alta, su calidad, a juzgar por su grado de saturación, sigue siendo excelente debido a la alta proporción de AGM (monoinsaturados). Entre los índices que habitualmente se utilizan para analizar dicha calidad figuran la relación AGP

³⁴ El 7 % de las comidas en 1991. Varela (1995)

(polinsaturados)/ AGS (saturados) y, en los países con un alto consumo de aceite de oliva, el cociente (AGP+AGM)/AGS³⁵. El primero ha aumentado satisfactoriamente en los últimos años

y el segundo se ha reducido ligeramente (por el menor consumo de aceite de oliva) aunque sigue siendo extraordinariamente positivo, siempre en un contexto de una ingesta alta de grasa (véase cuadro 25). También resulta negativo el descenso de la ingesta de fibra dietética, relacionada con numerosas patologías digestivas y degenerativas.

Cuadro 25

Estructura de la ingesta energética y consumo de grasas en España según las EPF 1964-1991.

	Varela 1964	Varela 1981	Varela 1991
Energía % de:	kg/hab/año	kg/hab/año	kg/hab/año
Proteína	12	13	14
Lípidos	32	40	42
Hidratos de Carbono	53	43	42
Alcohol	4	4	3
Fibra dietética (g)	28	22	21
Lípidos g.	108	131	121
AGS (g)	29	37	35
AGM (g)	56	61	55
AGP (g)	12	21	20
AGP/AGS	0,41	0,57	0,57
(AGP+AGM)/AGS	2.34	2.24	2.15

Font: EPF

7. Conclusión.

La dieta española en el siglo XIX continuaba teniendo gran parte de los elementos de la dieta mediterránea tipo, pero había ya incorporado elementos nuevos, en particular productos de origen americano. Continuaba siendo una dieta pobre en alimentos de origen animal, aunque el cerdo, la caza y el ganado lanar tenía una cierta importancia, no proporcionaban los nutrientes necesarios para una dieta equilibrada y saludable. Se observa en las dietas tradicionales una notable escasez de productos de origen animal con efectos negativos sobre el estado nutritivo de la población, y en particular de los niños.

Durante la primera fase de la transición alimentaria moderna parece aumentar el consumo de cereales y legumbres, contribuyendo decisivamente, junto a las patatas, a la

³⁵ Índice de Keys, Anderson y Grande (Grande, 1979)

regularización y el aumento del subministro de nutrientes, especialmente de energía, produciéndose con ello una progresiva mejora del estado nutritivo de la población española, sin alcanzar, no obstante, los niveles de otros países de Europa Occidental. Paralelamente, para una parte creciente de la población, concentrada en áreas urbanas y con rentas bajas, parecen reducirse las ingestas de verduras y frutas.

En el primer tercio del siglo XX, cereales, legumbres y patatas siguen siendo la base de la alimentación mediterránea, aunque se observa un lento aumento del consumo de alimentos de origen animal y también de frutas y verduras.

A partir de la segunda mitad de la década de los 30 y hasta la década de los 50 se interrumpe el proceso anteriormente descrito y se produce un grave deterioro del estado nutritivo de la población española. La ingesta de nutrientes se reduce como resultado de la combinación de la caída de la producción de alimentos, especialmente la de productos básicos como los cereales, con problemas en su distribución y con un difícil acceso al suministro exterior, que provocan la Guerra Civil, la larga posguerra y la Segunda Guerra Mundial. En cambio, el consumo de verduras y fruta parece mantenerse considerablemente, y gana peso en términos relativos.

Desde los años 50, una vez superada la grave crisis de posguerra, se retoma el proceso interrumpido en los años 30, y se constata un aumento de la ingesta de alimentos básicos como los cereales o las patatas. Pero este aumento pronto deja paso a un estancamiento y posterior reducción de la aportación nutritiva de estos alimentos básicos que es compensada por un gran aumento del consumo de productos de origen animal, que pasan de aportar en 1930 solo el 14 % de la energía a aportar el 30 % en 1991, y en general una diversificación de la dieta que pasa a cubrir satisfactoriamente el conjunto de las necesidades nutritivas de prácticamente toda la población. En los años 60, según se desprende de la explotación de la encuesta de presupuestos familiares de 1964-65, se cubren satisfactoriamente los requerimientos de energía, proteínas y de la mayor parte de micronutrientes, con un perfil calórico que se ajustaba casi perfectamente a las recomendaciones, es decir, con una aportación energética de los hidratos de carbono del 53 %, de las proteínas del 12 %, y de los lípidos del 32 %³⁶. El proceso, no obstante, no se detiene, y se observa en las últimas décadas una nueva problemática nutricional asociada al exceso y a los desequilibrios. Así se manifiesta, por una parte, en el desajuste del perfil calórico de la dieta española respecto al

³⁶ Con un 4% de la energía aportada por el alcohol. VARELA (1995).

recomendado, en el cual en 1991 las grasas ya aportaban el 42 % de la energía, la misma proporción que los hidratos de carbono. Por otra, en el excesivo peso de las proteínas de origen animal sobre el total, un 65 % de los 93,5 gramos de proteína consumidos por persona y día en 1991, muy por encima del 50 % recomendado sobre una ingesta también muy superior a las necesidades estimadas. Y finalmente, como queda patente en el aumento de la incidencia de la obesidad, en la excesiva ingesta de energía en relación a las necesidades, y especialmente la excesiva ingesta de grasas, aunque conservando un perfil muy saludable gracias a la destacada presencia del aceite de oliva y el pescado.

A la vista de estos datos, podemos preguntarnos hasta que punto la dieta española actual encaja con la dieta mediterránea ideal. La dieta española actual ha resuelto muchos de los problemas del pasado, como la ingesta irregular e insuficiente de nutrientes esenciales como el calcio, la vitamina A, o sus problemas de higiene, y así lo muestra la evolución de los indicadores de mortalidad y antropométricos. Pero por otra parte se ha alejado del patrón dietético idealizado, acercándose a la dieta de los países de la Europa noroccidental. La aportación calórica y proteica de los cereales y las leguminosas se ha reducido drásticamente y la ingesta de nutrientes de origen animal es excesiva. No obstante, la dieta mediterránea española conserva elevados niveles de consumo de verduras, fruta fresca y seca, aceite de oliva, pescado e incluso de legumbres que la sitúan en una posición muy favorable de cara a aproximarse al patrón de dieta saludable diseñado por los científicos.

Bibliografía

- ABAD BALBOA, Carlos; GARCÍA DELGADO, José Luis y MUÑOZ CIDAD, Cándido (1994): “La agricultura española en el último tercio del siglo XX: principales pautas evolutivas”, en SUMPSI VIÑAS, José María (coord.), *Modernización y cambio estructural en la agricultura española*. Madrid, MAPA.
- ALABERT, Francisco (1915): *Encarecimiento de la vida en los principales países de Europa y singularmente en España*. Madrid, Memoria premiada con accésit por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas en el concurso ordinario de 1911.
- ALBUQUERQUE, Francisco (1981): “Métodos de control de la población civil: el sistema de racionamiento de alimentos y productos básicos impuesto en España tras la última guerra civil”, en *Estudios sobre la historia de España. Homenaje a Tuñón de Lara*. Tomo 2. Madrid (Ministerio de Educación y Ciencia), pp. 407-432.

- BALLESTEROS, Esmeralda (1997): “Niveles de vida en España, siglos XIX y XX”, Madrid, Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias Políticas y Sociología. Tesis doctoral.
- BEKAERT, Geert (1991): “Caloric Consumption in Industrializing Belgium”, *Journal of Economic History*, 51, pp. 633-655.
- CERDÀ, Ildefonso (1867): *Teoría general de la urbanización, y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona*. Vol. II. *La urbanización considerada como un hecho concreto. Estadística urbana de Barcelona*, Madrid, pp. 656-660.
- COLOMÉ, Josep (1996): “L’evolució vitícola a la Catalunya del segle XIX. La comarca del Penedés”, Barcelona, Universitat de Barcelona, Tesis doctoral.
- COLL, Sebastián y QUIROGA, Gloria (1994): *Height and the standard of living in 20th century in Spain: A preliminary report*, Santander, Documentos de Trabajo del Departamento de Economía de la Universidad de Cantabria.
- COMISIÓN EXTRAPARLAMENTARIA PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL IMPUESTO DE CONSUMOS (1910): *Documentos y trabajos de la comisión consultiva para la transformación del impuesto de consumos*. Tomo 1. Madrid: Minuesa de los Rios.
- CONARD, Pierre y LOVETT, A. (1969): “Problèmes de l’évaluation du coût de la vie en Espagne. I. Le prix du pain depuis le milieu du XIXe siècle”, *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 5, pp. 411-441.
- CUSSÓ, Xavier (2001): “Alimentació, mortalitat i desenvolupament. Evolució i disparitats regionals a Espanya des de 1860”, Bellaterra, Universitat Autònoma de Barcelona. Facultad de Ciències Econòmiques i Empresariales, Tesis doctoral.
- CUSSÓ, Xavier (2005): “El estado nutritivo de la población española 1900-1970. Análisis de las necesidades y las disponibilidades de nutrientes”, *Historia Agraria*, 36, pp. 329-358.
- CUSSÓ, Xavier y GARRABOU, Ramon (2001): “Alimentació i nutrició al Vallès Oriental en les darreres dècades del segle XIX”, *Lauro*, núm. 21, pp. 26-34.
- CUSSÓ, Xavier y GARRABOU, Ramon (2003-04): “La transició nutricional a la Catalunya contemporània: una primera aproximació”, *Recerques*, 47-48, pp. 51-80.
- CUSSÓ, Xavier y GARRABOU, Ramon (2007): “La transició 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, Xavier y NICOLAU, Roser (2000): "La mortalidad antes de entrar en la vida activa en España. Comparaciones regionales e internacionales, 1860-1960", *Revista de Historia Económica*, 3, pp. 525-551.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ADUANAS (1896): *Informe acerca de la producción, comercio y consumo del trigo en España. redactado por la Dirección General de Aduanas y publicada por Real Orden de 20 de junio de 1896*, Madrid, Sucesores de Rivadeneyra.
- FALGUERAS, B. (1930): "La crisis del consumo de pan", *Panadería Catalana*.
- FAOSTAT, <http://faostat.fao.org/>
- FISCHLER, Claude (1996): "El modelo alimentario mediterráneo: mito y realidad", en *La alimentación mediterránea. Historia, cultura, nutrición*, Barcelona, Institut Català de la Mediterrània. pp. 361-376.
- FOGEL, Robert William (1993): "New Sources and New Techniques for the Study of Secular Trends in Nutritional Status, Health, Mortality, and the Process of Aging", *Historical methods*, vol. 26, núm.1.
- GARCÍA BARBANCHO, Alfonso (1960 a y b): "Análisis de la alimentación española", *Anales de economía*, núm. 66 y 67, 72-119 y 271-363.
- GARRABOU, Ramon y PLANAS, Jordi (1998): *Estudio agrícola del Vallés (1874)*, Granollers, Museu de Granollers.
- GEHR (1991): *Estadísticas históricas de la producción agraria española, 1859-1935*, Madrid, MAPA.
- GERMÁN, Luis (2006): "La evolución de la industria harinera en España durante el siglo XX", *Investigaciones de Historia Económica*, 4, pp. 139-176.
- GIRAL PEREIRA, José (1914): *Ración alimenticia desde los puntos de vista higiénico y social*, Madrid, Librería Internacional, Adrián Romo Editor.
- GÓMEZ MENDOZA, Antonio y PÉREZ MOREDA, Vicente (1985): "Estatura y nivel de vida en la España del primer tercio del siglo XX", *Moneda y Crédito*, 174, pp. 29-64.
- HERCBERG, Serge; ROUAUD, Catherine y DUPIN, Henri (1988): "Evolución del consumo alimentario en Francia y en los países industrializados. Aspectos relativos a la Salud Pública", en HERCBERG, Serge, et altri (coord.) *Nutrición y salud pública. Abordaje epidemiológico y políticas de prevención*. Madrid, Ediciones CEA, pp. 27-48.

- ISABEL SÁNCHEZ, José Luís (1994): “El rancho de cada día: una odisea del siglo XIX”, *Revista de Historia Militar*, 77, año XXXVIII, pp. 107-154.
- JUNTA CONSULTIVA AGRONÓMICA (1904): *Estadística de la producción de cereales y leguminosas en el año 1903*, Madrid.
- JUNTA CONSULTIVA AGRONÓMICA (1905): *Estadística de la producción de cereales y leguminosas en el año 1904*, Madrid.
- JUNTA CONSULTIVA AGRONÓMICA (1906): *Estadística de la producción de cereales y leguminosas en el año 1905*, Madrid.
- LANA BERASAIN, José Miguel (2002): “Jornales, salarios, ingresos. Aproximación a la evolución de los niveles de vida desde la Navarra rural (1808-1935)”, en MARTÍNEZ CARRIÓN, José Miguel (ed.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Murcia, pp. 183-233.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, José Miguel (1991): “La estatura humana como un indicador del bienestar económico: un test local en la España del siglo XIX”, *Boletín de la ADEH*, 2, pp. 51-78.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, José Miguel (1994): “Niveles de vida y desarrollo económico en la España contemporánea: Una visión antropométrica”, *Revista de Historia Económica*, XII, núm.3, pp. 685-716.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, José Miguel (2002): “El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX. Nuevos enfoques, nuevos resultados”, en *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante, pp. 15-72.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, José Miguel y PÉREZ CASTEJÓN, Juan José (1998): “Height and Standards of Living during the Industrialization of Spain: The Case of Elche”, *European Review of Economic History*, 2, pp. 201-230.
- MARTÍNEZ QUINTANILLA, Pedro (1865): *La provincia de Gerona. Datos estadísticos*, Girona, Imprenta de F. Dorca, sucesor de J. Grases.
- MATA, Pedro (1996): "Aceite de oliva y salud", en *La alimentación mediterránea. Historia, cultura, nutrición*, Barcelona, Institut Català de la Mediterrània. pp.279-287.
- MATAIX José (1996): "La dieta mediterránea. Dieta tradicional versus dieta recomendada", en *La alimentación mediterránea. Historia, cultura, nutrición*, Barcelona, Institut Català de la Mediterrània, pp. 269-278.

- MEDINA, F. Xavier (ed.), (1996: *La alimentación mediterránea. Historia, cultura, nutrición*, Barcelona, Institut Català de la Mediterrània
- MOLINERO, Carme y YSÀS, Pere (1985): “*Patria, justicia y pan*”. *Nivell de vida i condicions de treball a Catalunya 1939-1951*, Barcelona, Edicions la Magrana.
- MOREAU DE JONNÉS, Alexandre (1835): *Estadística de España*, Barcelona, M. Rivadeneyra.
- MORGADES, J. M. (comp. y ed.) (1935): *Anuario Estadístico de Cereales 1935*. Barcelona.
- NICOLAU, Roser y PUJOL, Josep (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.
- QUIROGA VALLE, Gloria (2001): Estatura, diferencias regionales y sociales y niveles de vida en España (1893-1954), *Revista de Historia Económica*, XIX, núm. Extraordinario, pp. 175-200.
- SAGUER, Enric (1996) *La consolidació de la propietat pagesa a Catalunya (el Baix Empordà, 1850-1940)*, Universitat de Girona, tesi doctoral.
- SIMPSON, James (1989): “La producción agraria y el consumo español en el siglo XIX”, *Revista de Historia Económica*, Año VII, pp. 355-388.
- SIMPSON, James (1997): *La agricultura española 1765-1965: la larga siesta*, Madrid, Alianza Editorial.
- SMIL, Vaclav (2000): *Feeding the World. A Challenge for the Twenty-First Century*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- SOTILLA, Eduardo de la (1911): “Producción y riqueza agrícola en España en el último decenio del siglo XIX y primero del XX”, *Boletín de Agricultura Técnica y Económica*, año V; reimpresso en *Agricultura y Sociedad*, núm. 18, 1981, pp. 331-409.
- TOUTAIN, Jean Claude (1971): “La consommation alimentaire en France”, *Économies et sociétés. Cahiers de l'ISEA*, Tome V, nº 11. pp. 1909-2049.
- VARELA, Gregorio; MOREIRAS-VARELA, Olga y VIDAL, Concepción (1968): “Niveles de nutrición en las diferentes regiones y estratos sociales”, en VARELA, Gregorio, *Contribución al estudio de la alimentación española*, Granada, Instituto de Desarrollo Económico, pp. 17-64.

- VARELA MOSQUERA, Gregorio; GARCÍA RODRÍGUEZ, Domingo; MOREIRAS-VARELA, Olga (1971): *La nutrición de los españoles. Diagnóstico y recomendaciones*, Madrid, Estudios del Instituto de Desarrollo Económico.
- VARELA, Gregorio, MONTEAGUDO, Eva, CARVAJAL, Ángeles y MOREIRAS, Olga (1991): *El pan en la alimentación de los españoles*, Eudema, Madrid.
- VARELA, Gregorio (dir.) (1995): *Encuesta de presupuestos familiares 1990-91. Estudio Nacional de Nutrición y Alimentación 1991*. Madrid: INE.
- VECCHI, Giovanni y COPPOLA, Michela (2006): “Nutrition and Growth in Italy, 1861-1911. What Macroeconomic Data Hide”, *Explorations in Economic History*, Vol. 43, 3, pp 438-464.
- YATES, P. Lamartine (1960): *Food Production and Manpower in Western Europe*, Londres, MacMillan.