

ALIMENTACIÓN Y DIETA

Mediterránea

**Andalucía ante la convocatoria para su salvaguarda
como patrimonio cultural inmaterial**

Dra. Isabel González Turmo

Dtor. José Mataix Verdú

Con la colaboración de D. Guillermo Rodríguez Navarrete



Edición, diseño y maquetación:

Junta de Andalucía
Consejería de Agricultura y Pesca

Autores:

Dra. Isabel González Turmo
Dr. José Mataix Verdú

Con la colaboración de
D. Guillermo Rodríguez Navarrete

Colaboran:

Junta de Andalucía
Consejería de Cultura

I.S.B.N.: 84-95083-55-5
Septiembre 2008

ALIMENTACIÓN Y DIETA

Mediterránea

PARTE I

LA ALIMENTACIÓN Y LA DIETA MEDITERRÁNEA, PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL

1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL OBJETO PATRIMONIAL	19
1.1. El patrimonio alimentario: características diferenciadoras con respecto a otros objetos patrimoniales	19
1.2. Proyección multidimensional del patrimonio alimentario	20
1.3. Patrimonio alimentario y globalización	20
1.4. Lo que está en juego	20
• La biodiversidad y sostenibilidad	20
• La calidad	22
• La seguridad alimentaria	22
• La diversidad e identidad culturales	24
• La dignidad y supervivencia de los pequeños productores de alimentos	25
2. LA ALIMENTACIÓN Y LA DIETA MEDITERRÁNEA	29
2.1. Definición y caracterización	29
2.2. El ecosistema, paradigma de intervención humana	31
2.3. Antecedentes históricos	32
2.4. El Mediterráneo como gran despensa	36
• La Tríada Mediterránea: pan, aceite y vino	36
– Los cereales	36
– La desigual distribución de la vid y el olivo	38
• Especies autóctonas	41
• Rutas comerciales	41
• Especies alóctonas	42
• Ciudades, mercados y consumos	41
• La pesca	44
2.5. Sistema culinario, tipologías culinarias, cocinas y comidas en el Mediterráneo	45
• Los pilares del sistema culinario mediterráneo	45
• Tipologías culinarias, cocinas y comidas	47
3. FACTORES QUE AFECTAN A LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA	53
3.1. Presiones debidas a la globalización del mercado agroalimentario	53
3.2. Presiones medioambientales	56
3.3. Presiones debidas al turismo y a la divulgación de las cocinas étnicas	57

4. JUSTIFICACIÓN DE LA INSCRIPCIÓN DE LA DIETA MEDITERRÁNEA COMO PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL	63
4.1. Por ser un universo alimentario único y singular	63
4.2. Por su trascendencia y universalidad	63
4.3. Por ser un factor unitario, que contribuye a la cooperación y asistencia internacionales	64
4.4. Por ser un cauce para la comunicación y el respeto mutuo entre las comunidades, grupos e individuos	64
4.5. Por ser un elemento integrador de las comunidades con la naturaleza y la historia, capaz de generar mecanismos de desarrollo sostenible	65
4.6. Por ser un mecanismo de defensa para ecosistemas amenazados y espacios naturales con un alto valor patrimonial	65
4.7. Por ser un mecanismo de salvaguarda de formas de vida, que contribuye a arraigar a los individuos a sus lugares de origen (campesinos, pescadores y artesanos)	66
4.8. Por ser una vía de conocimiento que contribuye a promover el respeto a la diversidad cultural y a la creatividad humana	66
4.9. Por ser un legado transmitido en un flujo temporal y espacial incesante	67
DOCUMENTACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA	68

PARTE II
LA DIETA MEDITERRÁNEA MODELO UNIVERSAL DE SALUD

5. VISIÓN HISTÓRICA DE LA PRESENCIA DE LOS ALIMENTOS BÁSICOS CONSTITUTIVOS DE LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA	85
6. VISIÓN CIENTÍFICA GENERAL DE LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA COMO BASE DE LA SALUD COLECTIVA	93
6.1. Aspectos fundamentales	93
6.2. Consideraciones cuantitativas	93
7. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DE LOS ALIMENTOS QUE DEFINEN LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA	97
8. ACEITE DE OLIVA: ALIMENTO DIFERENCIADOR DE LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA	103
8.1. Visión clásica mediterránea clásica del consumo de aceite de oliva	103
8.2. Tipos de aceites de oliva	104
• Aceites de oliva virgen	104
• Aceite de oliva	105
• Aceite de orujo de oliva	105
8.3. Composición nutricional del aceite de oliva	105
• Fracción oleosa	105

• Componentes minoritarios del aceite de oliva	106
– Fracción insaponificable	106
– Fracción soluble: Compuestos fenólicos	107
• Consideración nutricional respecto a la peculiar composición de nutrientes en el aceite de oliva	108
8.4. Efectos funcionales del aceite de oliva	109
• Efectos funcionales del aceite de oliva sobre el sistema digestivo	109
• Efectos funcionales del aceite de oliva sobre el sistema cardiovascular	113
– Aterosclerosis	114
– Trombosis	116
• Aceite de oliva y estado oxidativo celular	118
• Aceite de oliva y respuesta inmune	121
– Efecto del aceite de oliva sobre el sistema inmune	122
• Aceite de oliva y cáncer	125
– El proceso cancerígeno	125
• Efectos del aceite de oliva sobre el proceso cancerígeno	125
8.5. Aceite de oliva y satisfacción de los ácidos grasos recomendados	127

9. CEREALES

131

9.1. Visión clásica mediterránea del consumo de cereales	131
9.2. Justificación nutricional de la importancia de los cereales	131
9.3. Visión actual de la importancia de la fibra alimentaria en la constitución de la microbiota intestinal	133

10. VERDURAS, HORTALIZAS Y FRUTAS

137

10.1. Visión clásica mediterránea del consumo de verduras, hortalizas y frutas	137
10.2. Justificación nutricional de la importancia de verduras, hortalizas y frutas	137
• Nutrientes clásicamente considerados	137
• Otros componentes: Nuevos nutrientes	139
10.3. Aspectos alimentarios destacables de frutas, verduras y hortalizas	140

11. LEGUMINOSAS

145

11.1. Visión clásica mediterránea del consumo de leguminosas	145
11.2. Justificación nutricional de la importancia de las leguminosas	145
11.3. Valor complementario nutricional de las leguminosas	146
11.4. ¿Trilogía alimentaria mediterránea?	147

12. FRUTOS SECOS

151

12.1. Visión clásica mediterránea del consumo de frutos secos	151
12.2. Justificación nutricional de la importancia de los frutos secos	151

12.3. El consumo de frutos secos en la Alimentación Mediterránea actual	151
12.4. Frutos secos y salud	152

13. PESCADO 157

13.1. Visión clásica mediterránea del consumo de pescado	157
13.2. Justificación nutricional de la importancia del pescado	157
13.3. Trascendencia fisiológica y de salud de los ácidos grasos ω -3 aportados por la Alimentación Mediterránea a través del pescado	157
• Tipos de ácidos grasos ω -3 presentes en el pescado	157
• Funciones fisiológicas de los ácidos grasos	158
• Consideraciones del aporte de ácidos grasos ω -3 a través de la alimentación cuando no se sigue la recomendable Alimentación Mediterránea	160
• Trascendencia de la Alimentación Mediterránea de cara a la consecución de la salud general en la actualidad	161
• Importancia del aporte de pescado en gestación y lactación	163
• Efecto del aceite de pescado sobre el sistema inmune	163
• Efecto del consumo de ácidos grasos ω 3 en determinadas enfermedades de gran prevalencia	164
• La Alimentación Mediterránea en relación a las recomendaciones nutricionales de distintos ácidos grasos	165
13.4. Trascendencia fisiológica y de salud del aporte de yodo aportado por la Alimentación Mediterránea a través del pescado	166
13.5. Trascendencia fisiológica y de salud del aporte de vitamina D aportada por la Alimentación Mediterránea a través del pescado	166

14. VINO 171

14.1. Visión clásica mediterránea del consumo de vino	171
14.2. Consideraciones nutricionales en la época actual	171

DOCUMENTACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA 172

ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA, PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL

Desde hace siglos, la Dieta Mediterránea forma parte de la cultura y del patrimonio de los diferentes países bañados por el *Mare Nostrum*, actuando como nexo de unión entre sus habitantes. En sentido amplio, el término Dieta conlleva una forma de vivir y de hábitos heredados que tiene en la alimentación su máximo exponente. Una herencia que ha permitido un intercambio de culturas y el enriquecimiento mutuo de los pueblos. Además, el característico medio ambiente mediterráneo proporciona numerosos ingredientes para la elaboración de los platos que constituyen, a diario, la mesa de millones de personas obtenidos de forma sostenible.

Pero la Dieta Mediterránea también tiene un valor, científicamente demostrado, para contribuir al desarrollo saludable de las personas, previniendo enfermedades y proporcionando un crecimiento sano y equilibrado. El consumo frecuente de frutas, hortalizas, aceite de oliva, cereales y legumbres, entre otros productos, es la clave nutricional de esta dieta.

Por lo tanto, la Dieta Mediterránea es algo que además de proteger debemos difundir, para que cada vez más personas puedan beneficiarse de esta cultura o "manera de vivir", enriquecedora y saludable.

Ya hemos recorrido parte del camino, pues la Dieta Mediterránea se erige como paradigma de la buena alimentación incluso en países muy alejados del Mediterráneo. Pero aún queda mucho por hacer para que los alimentos y hábitos característicos de esta Dieta perduren a pesar de los acelerados ritmos de la vida moderna.

La falta de tiempo, la movilidad y las condiciones laborales de unos ciudadanos que, en múltiples ocasiones, se ven obligados a almorzar fuera

del hogar, suponen una clara amenaza para la conservación de una Dieta Mediterránea.

Por este motivo, es necesario contar con todos los instrumentos a nuestro alcance para defender este patrimonio, que es de todos. La inclusión de la Dieta Mediterránea en la lista de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), supone un apoyo para su difusión y una garantía para su conservación.

Ese reconocimiento sería la culminación de la decidida apuesta que Andalucía, junto a otros países, desarrolla por la salvaguarda de la Dieta Mediterránea. Desde la Consejería de Agricultura y Pesca, venimos realizando importantes esfuerzos en la promoción de la calidad de nuestros productos, muchos de los cuales forman parte de la alimentación sana, variada y equilibrada que engloba la Dieta Mediterránea.

La publicación que tiene entre sus manos, nace con la idea de constituirse como referencia imprescindible para el conocimiento y divulgación de la Dieta Mediterránea, simbolizando el compromiso de Andalucía con su cultura, su patrimonio, su tradición, su salud, su alimentación y en definitiva, con su futuro.

Clara E. Aguilera García

CONSEJERA DE AGRICULTURA Y PESCA

PARTE I

LA ALIMENTACIÓN Y LA DIETA MEDITERRÁNEA, PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL

Dra. Isabel González Turmo

PARTE I

LA ALIMENTACIÓN Y LA DIETA MEDITERRÁNEA, PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL

1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL OBJETO PATRIMONIAL



1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL OBJETO PATRIMONIAL

1.1. El patrimonio alimentario: Características diferenciadoras con respecto a otros objetos patrimoniales

La alimentación es el hecho humano más complejo y necesario. Comer y beber, son, además de dormir, actividades indispensables y, por la misma razón, cotidianas y regulares. Pero, a diferencia del sueño, la alimentación suele tener lugar varias veces al día y en circunstancias y a causa de motivaciones muy diversas. Se come para nutrirse, pero también para relacionarse, para socializar, para emparentar, para identificarse, para celebrar, para expresar, para pensar. La alimentación es un mundo cargado de significados sociales, culturales, étnicos, religiosos, políticos, ideológicos, estéticos...

El patrimonio alimentario engloba por esa razón, además de a los alimentos mismos, a objetos, espacios, prácticas, representaciones, expresiones, conocimientos y habilidades, fruto de la acción histórica continuada de comunidades y grupos sociales. La recreación cotidiana de tan necesaria actividad, en interacción con la naturaleza y la sociedad, ha generado formas de aprovechamiento, redes de intercambio y flujos de conocimientos que han promovido la creatividad humana y la comunicación entre grupos sociales.

La defensa de un sistema alimentario merece, por todo ello, ser objeto de salvaguarda como Patrimonio Cultural Inmaterial. Sólo de ese modo será considerado y preservado íntegramente. Si la defensa se produjera sólo sobre los alimentos sería parcial: los alimentos forman parte del patrimonio, son bienes materiales y contables, aunque perecederos, pero la alimentación no es sólo un conjunto de alimentos. Del mismo modo, si la defensa se produjera sobre un territorio que ampare un sistema alimentario, resultaría incompleto, además de ineficaz. El patrimonio alimentario está ciertamente vinculado a la defensa del paisaje. Alimentación y paisaje cultural pueden ser consideradas realidades inherentes. Pero en la actualidad resulta casi imposible circunscribir el territorio destinado a alimentar por completo a una población humana. La globalización ha barrido los límites que permitían identificar alimentación con territorio. La defensa del patrimonio alimentario no puede limitarse, por lo tanto, a la protección de determinados alimentos o de los territorios donde éstos fructifican.

Del mismo modo, una política eficaz no puede perderse en la diversidad de

productos ni en las diferencias culturales que se manifiestan dentro de un sistema alimentario, sea cual fuere. Aquellos ámbitos alimentarios, capaces de representar una concepción simbólica del orden de las cosas, de expresar un mensaje valioso para la humanidad, de ser culturalmente significativos, de manifestarse con fuerza actuante, de trascender universalmente, deben ser investigados y preservados como conceptos, es decir, como integrantes del Patrimonio Cultural Inmaterial. Sólo por este camino resulta posible conocer, preservar, proteger, valorar y difundir la alimentación.



1.2.-Proyección multidimensional del patrimonio alimentario

Hablar de patrimonio alimentario es hacerlo sobre un universo cultural que debe todo al hombre y del que el hombre es deudor. Alrededor de la actividad más necesaria se han construido nociones, técnicas, economías, códigos, profesiones, artes, estilos de vida. La alimentación está detrás y es fruto, así, de múltiples actividades humanas: ecología, agronomía, hidrología, agricultura, ganadería, pesca, artesanía, comercio, legislación, turismo, gastronomía, educación...

De hecho, resulta difícil encontrar un objeto patrimonial que englobe con más derecho a todos los elementos que caracterizan al Patrimonio Cultural Inmaterial. La alimentación es, por definición, multidimensional. Su construcción patrimonial es histórica y permanente, su proyección abarca a un amplio número de actividades humanas, que pueden ser agrupadas, a grandes rasgos, en los siguientes ámbitos:

- Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo
- Tradiciones y expresiones orales
- Usos sociales, rituales y festivos
- Códigos de sociabilidad y comensalidad
- Manipulación creativa de productos naturales y procesados
- Técnicas artesanales tradicionales

1.3.-Patrimonio alimentario y globalización

La globalización ha afectado a la producción, distribución y consumo alimentarios de manera radical. Ciencia, técnica, industria y economía avanzan hacia la homologación alimentaria del planeta. El sector agroalimentario, transformado radicalmente a partir del fin de la Segunda Guerra Mundial, con la intención inicial de suprimir el hambre en el mundo, se ha convertido en agroindustria. En ese proceso se ha producido una conversión masiva de la tierra para uso agrícola: desde 1945 ha habido más ocupaciones de suelos que en los dos siglos anteriores; a partir de 1960 se ha duplicado la extracción de agua, destinada el 70% a la agricultura; desde 1985, se ha duplicado la utilización de nitratos y se ha triplicado la de fosfatos, al tiempo que se utilizaban más de la mitad de los fertilizantes químicos jamás producidos en la historia de la humanidad. A ese panorama siguen la deforestación y el aumento en la utilización de carburantes fósiles para usos agrícolas y alimentarios. Ese proceso ha aumentado también la interdependencia entre países. De hecho, ningún país es hoy autosuficiente en los recursos genéticos de sus cultivos (el grado medio de interdependencia genética para los cultivos más importantes está en torno al 70%).

El acelerado impulso agrícola del último medio siglo ha contribuido a hipotecar la salud del planeta, pero no ha acabado con el hambre. De hecho, hambre y obesidad son la incomprensible dualidad del comportamiento alimentario de la humanidad del siglo XXI. Como contrapartida, se ha reforzado el papel patrimonial de la alimentación. Frente a la pérdida de conocimientos, técnicas y hábitos, construidos en un proceso evolutivo que comprometía la identidad de los pueblos, la sociedad actual responde con la defensa patrimonial de la alimentación. Consumidores, productores, administraciones, medios y publicistas reclaman y promueven mensajes que contribuyen a vincular al alimento con su origen. Ese imaginario le devuelve al consumidor la impresión de estar menos perdido en una cadena alimentaria, donde necesariamente debe habitar y que, sin embargo, escapa a su control. La patrimonialización es el arma que le permite recuperar su capacidad de actor social.

1.4.-Lo que está en juego

La biodiversidad y sostenibilidad

Desde que la vida apareció sobre la tierra, hace unos 3 mil millones de años, el número de especies ha crecido en un proceso de diversificación casi continua, con una enorme capacidad de adaptación y proporcionando estabilidad y equilibrio dentro de la biosfera. La implantación de la agricultura alteró el equilibrio ecológico de numerosos sistemas, pero el proceso de domesticación fue lo bastante lento para que surgiera un nuevo equilibrio. Con objeto de satisfacer sus necesidades básicas, el ser humano ha utilizado, a lo largo de la historia, más de 7.000 especies de las 300.000 plantas fanerógamas conocidas.

La agricultura tradicional, que todavía se practica en parte del mundo, se ha servido de ese rico patrimonio de diversidad genética para tener un nivel aceptable de producción. En la actualidad, la agricultura intensiva impone, sin embargo, la merma de especies y variedades locales, causando la pérdida irreversible de la diversidad genética. El Millenium Ecosystem Assessment -informe de valoración del ecosistema difundido en 2005 por la ONU, fruto del trabajo de 1.360 expertos de la FAO y del WWF- decía así:

Nos encontramos en quiebra ecológica y los primeros bienes empiezan a ser embargados: en los últimos veinticinco años hemos visto desaparecer (...) el 25 por ciento de los mamíferos, el 12 por ciento de las aves y el 32 por ciento de los anfibios está en peligro de extinción.

En el mismo sentido, el director general de la FAO, Jacques Diouf, ha llegado

a hablar de umbral de extinción masiva. En el siglo XX se ha producido una reducción del 90% de la diversidad agroalimentaria. La agricultura moderna se concentra en unas pocas variedades, diseñadas para la agricultura intensiva, que sólo utiliza el 3% del casi cuarto de millón de plantas disponibles para la agricultura. La provisión mundial de alimentos depende de unas 150 especies, de las que sólo 12 proporcionan tres cuartas partes de la alimentación mundial. Los tres grandes megacultivos –trigo, arroz y maíz– suponen la mitad de esa provisión, del mismo modo que las fuentes de proteínas animales se están restringiendo a tres variedades: pollo, cerdo y vaca.

En efecto, el coeficiente de extinción de especies se ha multiplicado por mil respecto a la media registrada en la historia del planeta. Esa reducción incrementa la vulnerabilidad alimentaria. La diversidad genética de los cultivos principales es fundamental para evitar la dependencia con respecto a un número reducido de especies, que, de enfermar, pondrían en jaque la producción y el consumo de todo el planeta. No hay que olvidar antecedentes históricos, como las hambrunas y migraciones irlandesas del XIX, forzadas por el ataque de la roya a la patata, que sólo consiguió sobrevivir en Europa y Norteamérica, gracias a la diversidad de papas que aún se cultivaban en Sudamérica.

Es de suma urgencia, por tanto, salvaguardar lo que aún sobrevive, apoyar métodos agrícolas y hábitos alimentarios que amparen la biodiversidad. No se trata, sin embargo, de un regreso al pasado, sino de recuperar la productividad de zonas donde la actividad agrícola ha sido abandonada a causa de su baja rentabilidad relativa, como es el caso de gran parte del Mediterráneo. Agriculturas milenarias, como las suyas, pueden valerse de tecnologías modernas, no necesariamente perniciosas, para avanzar en el camino de una nueva agricultura sostenible y respetuosa. De hecho, los mediterráneos empiezan a avanzar en tal sentido.

La salvaguarda de la alimentación puede y debe ser el motor que mueva ese tipo de iniciativas. De nuestra relación con el alimento depende el futuro del planeta. Hay que reconquistar el respeto a la alimentación, reivindicar la diversidad construida gracias al trabajo de mujeres y hombres durante siglos. Existe una responsabilidad moral, y ahora también legal, de transmitir ese legado a otras generaciones, de dar a conocer a los jóvenes el vital valor de su patrimonio alimentario.



La calidad

La calidad alimentaria se ha convertido en una pieza fundamental de las políticas agroalimentarias. El concepto de calidad ha cambiado, sin embargo, en las últimas décadas: en los ochenta significaba características organolépticas superiores y cuidado en el proceso de producción; posteriormente, a raíz de las crisis alimentarias provocadas por intoxicaciones o consumos inadecuados, se ha ido acercando al concepto de seguridad alimentaria. La aprobación del HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) por la Unión Europea respondió, así, a una demanda de regulación extrema, flexibilizada después ante las críticas de los pequeños productores y de diversas asociaciones en defensa de los alimentos locales.

En cualquier caso, lo cierto es que el consumidor demanda calidad y los productores y las administraciones de los países europeos se afanan en orientar la producción en esa dirección, habida cuenta de la competencia que generan otras economías agrarias. El nuevo concepto de calidad alimentaria se desarrolla, por tanto, en relación a la sostenibilidad, la seguridad y la toma de conciencia de un consumidor, capaz de elegir aquellos productos afines al modelo alimentario que desea seguir. La calidad en el contexto de la globalización requiere, en definitiva, una permanente educación del gusto, del respeto a la tierra, al medio ambiente y a los seres humanos que producen los alimentos; requiere la salvaguarda de la alimentación como Patrimonio Cultural Inmaterial.

La seguridad alimentaria

La preocupación por el binomio alimentación-salud ha aumentado tremendamente en las últimas décadas. A partir de 1960 se ha desencadenado un cambio global en la concepción de la seguridad alimentaria y en sus políticas. El inicio de la sociedad de consumo conllevó recomendaciones dietéticas, para la mejora del estado nutricional de la población, al tiempo que crecía la producción agrícola y se desarrollaba la ganadería industrial. El desarrollismo y el proceso de urbanización de los setenta trajeron consigo la confianza en los productos industriales y un cambio en la concepción de la alimentación saludable, que empezaba a advertir del consumo excesivo de calorías, desbandando así la mentalidad europea de la primera mitad del siglo, que vinculaba salud y gordura. Los años 80 fueron, a nivel dietético, los de la recomendación en el equilibrio de nutrientes, cuya búsqueda pasó a ser también responsabilidad del consumidor.

Es en este contexto cuando el modelo de Dieta Mediterránea empieza a co-

brar más adeptos y se divulga la pirámide nutricional, con la advertencia de que se estaban perdiendo los hábitos que se recomendaban.

Con el nuevo siglo, se ha intensificado la percepción de que existen riesgos alimentarios que escapan al control y a la protección estatal; el consumidor debe ser educado, por tanto, para actuar como agente activo en la elección de hábitos alimentarios seguros y saludables.

De la mano de la publicidad, la industria y la innovación científica y tecnológica se ha divulgado, por otra parte, una "retórica del bienestar", que convierte al binomio salud-alimentación en sinónimo de placer, belleza e incluso equilibrio mental. La nueva generación de productos-salud promete esbeltez y juventud. El régimen dietético empieza a ser, para muchos ciudadanos de los países ricos, un estado casi permanente, no una elección temporal.



En cierta medida, buena parte de los problemas alimentarios actuales tienen su origen en acciones institucionales encaminadas a la modernización del sector. La búsqueda de la variedad, como reacción a las carestías padecidas durante el siglo XX, ha supuesto también la aparición de nuevos productos, que en muchos casos han sustituido a otros cuya seguridad había sido constatada durante siglos. Los cambios acelerados sumados a las crisis alimentarias, han generado desconfianza en el consumidor.

La seguridad se ha convertido, en ese proceso, en un problema global. Los poderes públicos y los consumidores han interactuado en las últimas décadas, generando medidas más reactivas que preventivas. En el caso de la Unión Europea, las crisis alimentarias y las consiguientes reacciones de los consumidores han estado en el origen del control centralizado de la seguridad. Las consultas y debates propiciados por el Libro Verde y el Libro Blanco de la Unión Europea tuvieron como resultado el Reglamento nº178/2002, donde se establecen los principios generales aplicables a nivel nacional y comunitario.



Del mismo modo, la protección jurídica supranacional propiciada por la OMS y la FAO fue consecuencia de problemas sanitarios. En 1963, ambas instituciones crearon la Comisión del Codex Alimentario¹. Su objetivo era homogeneizar la calidad y las formas de producción de alimentos, según condiciones técnicas científicamente probadas y mediante el desarrollo de normativas alimentarias, inscritas como Programa Conjunto FAO/OMS de Normas Alimentarias (ALINORM). En el proyecto han participado 168 países, la UE, numerosas entidades representativas de la industria alimentaria y asociaciones no gubernamentales en representación de los consumidores.

No obstante, la seguridad alimentaria es un concepto que trasciende lo estrictamente técnico o jurídico. Las recomendaciones alimentarias y el concepto de dieta deben ser considerados en el contexto geohistórico en el que tienen lugar. En la actualidad, la reacción frente a un proceso difícil de controlar por parte del consumidor ha provocado la potenciación del patrimonio alimentario y la defensa de los productos de la tierra y de las cocinas locales. En definitiva, la sociedad demanda una cercanía alimentaria que las instituciones deben propiciar, mediante la salvaguarda de ese patrimonio.

La diversidad e identidad culturales

Alrededor de la comida se construye cultura: se seleccionan cultivos, se ingenia la venta, se definen gustos, se crea cocina, se figura en la mesa, se simboliza en el arte. La reproducción de la vida y la creación artísticas serían impensables sin la acumulación de discursos, gestos y signos que la historia ha sumado a partir del hecho de alimentarse.

La alimentación es la actividad donde el gusto individual se manifiesta con más independencia y libertad. El gusto en materia de pintura, cine, literatura o decoración debe ser argumentado, pero la preferencia de un plato sobre otro es algo que puede ser decidido sin más explicaciones que las del propio gusto. Cada individuo tiene la máxima autoridad; basta que manifieste su gusto o aversión por algo, para que sea comprendido. Por esa razón, la alimentación es un ámbito poco vulnerable a la ideologización y, en consecuencia, poco propicia al enfrentamiento. Las diferencias o semejanzas en los gustos son aceptadas sin apenas juicios. Alguien puede detestar la comida de una región o de un país, pero esa aversión no suele ser utilizada como argumento de oposición étnica, religiosa o política. La alimentación tiende lazos, no levanta espinos.

La riqueza cultural que deviene de la alimentación compatibiliza identidades y suma voluntades. Cada individuo y grupo social sabe de la importancia de

lo que come más allá de la subsistencia; sabe que la comida expresa lo que se es, que reúne en torno a lo que se desea ser y ¡algo fundamental! que mide el tiempo. La humanidad ha construido, a lo largo de la historia, marcadores alimentarios del tiempo. Ciclos agrícolas, religiosos y festivos marcan el paso de las estaciones y el ritmo social, en una suerte de alternancias entre el ayuno y el exceso, entre el sacrificio y la conservación, entre el dulce y la carne.

No hay celebración donde la alimentación no esté presente, ya sea porque se convierta en centro de la fiesta o porque la recomendación del ayuno señale su ausencia. Pueden ser celebraciones locales, supralocales, comunitarias o familiares; pueden conmemorar una fecha, cohesionar a un grupo, dar por finalizada la cosecha, marcar el paso de una edad o de un estado a otro... En cualquier caso, el comer y el beber se convierten en el mecanismo que fomenta la sociabilidad, refuerza la solidaridad, construye la identidad y crea vínculos entre individuos y comunidades.

La fiesta se opone a lo cotidiano, rompiendo el ritmo diario. Ambos tiempos -fiesta y cotidianeidad- se definen mutuamente y son necesarios para el discurrir de la vida. En esa alternancia, la alimentación se convierte en el resorte indiscutible de diferenciación: de lo diario con respecto a lo excepcional, de lo necesario con respecto a lo superfluo, de lo familiar con respecto a lo comunal, de lo que se es frente a lo que se desea. El lenguaje que transmite esos mensajes son los alimentos, el modo en que se les cocina, sirve, ofrece y comparte. La acumulación histórica de esos gestos ha creado rituales, tradiciones vivas, valores, creencias e ideas que tienen un significado universal excepcional.



1. www.codexalimentarius.net/web/index

En la actualidad, al tiempo que existe una tendencia a acentuar la visibilidad de la alimentación, con el efecto multiplicador que producen los medios y las nuevas tecnologías, se produce una crisis en los referentes alimentarios. El consumo de masas y la globalización han modificado la capacidad de los alimentos para significar lujo y servir de instrumento de representación social. El uso cultural de alimentos autóctonos es sustituido por la generalización de consumos foráneos y homogeneizadores. En ese viaje, se pierde un legado cultural indispensable para vincular al hombre con su medio, su historia y sus semejantes.

La dignidad y supervivencia de los pequeños productores de alimentos

Lo expuesto en los anteriores subcapítulos incide en la importancia de la defensa del patrimonio alimentario como mecanismo de protección para la biodiversidad, sostenibilidad, calidad, seguridad y legado cultural, pero existe un argumento que afecta directamente a la supervivencia de muchos seres humanos y a la justicia social. Es la protección de los pequeños productores de alimentos. Durante milenios han sido el soporte de las sociedades humanas. En la actualidad son todavía más de la mitad de la población del planeta. Y, sin embargo, su papel está devaluado, su capacidad económica mermada, su supervivencia en entredicho. Campesinos, pastores, pescadores y artesanos encuentran serios problemas para sobrevivir en el ejercicio de su profesión. La nueva agricultura ha reducido a los campesinos a la condición de obreros. Pero la humanidad no puede prescindir de las comunidades de productores de alimentos. El abandono de sus actividades está generando consecuencias tremendas: pérdida de la biodiversidad, empobrecimiento cultural, despostramiento rural, migración, pobreza, marginación...

La sostenibilidad ecológica es, así, inseparable de la sostenibilidad social. Hay que devolver la centralidad al hombre y a la tierra. Los alimentos y su producción han de recuperar la consideración que deben tener entre las actividades humanas. El criterio prioritario no puede ser la cantidad de alimentos producidos, sino su calidad global, que comprende también el sabor y la variedad, el respeto medioambiental y la puesta en valor de la labor de los productores de alimentos.

Sin esta ambición, no es posible la defensa patrimonial de la alimentación. El campesino o el pescador representan al factor humano que puede contribuir al reequilibrio global. Este objetivo, tan necesario como difícil, no es posible sin una ayuda internacional que ponga en valor la alimentación y potencie políticas nacionales y supranacionales, capaces de devolver la autonomía económica y la dignidad a esa mayoría de la población que da de comer al resto.



PARTE I

LA ALIMENTACIÓN Y LA DIETA MEDITERRÁNEA, PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL

2. LA ALIMENTACIÓN Y LA DIETA MEDITERRÁNEA



2. LA ALIMENTACIÓN Y LA DIETA MEDITERRÁNEA

2.1.- Definición y caracterización

La Alimentación Mediterránea o la Dieta Mediterránea, como derivación del griego *diáita* -estilo de vida, relación entre espíritu, cuerpo y entorno- es un concepto que engloba a la producción, comercialización, consumo, comensalidad, ritual y simbología alimentarios del Mediterráneo, así como a sus tipologías culinarias, cocinas y alimentos mismos.

Este conjunto de actividades y creaciones humanas se ha desarrollado históricamente en el intercambio de ideas, valores, prácticas y hábitos alimentarios, que son reconocidos por las comunidades, grupos e individuos del Mediterráneo como propios. La Alimentación Mediterránea es el reconocimiento de esa identidad común y la recreación diaria y regular de unas prácticas necesarias y compartidas, transmitidas generación a generación y sustentadas en el respeto a la diversidad cultural y a la creatividad humanas.

Los habitantes del Mediterráneo han construido su estilo alimentario en interacción, ya sea por difusión y aceptación de hábitos, o por definición de los propios en oposición a los de la otra orilla. En un mundo que ha vivido durante milenios en la interculturalidad, la defensa de lo propio ha pasado, día a día y siglo a siglo, por la estigmatización del otro, de un contrario que habitaba el mismo mar, la misma región e incluso el mismo pueblo. Cercanía y oposición son, por tanto, las dos caras complementarias de la Alimentación Mediterránea. Se comparten el medio, la historia, los alimentos, los conocimientos y los significados. Pero el resultado al paladar, la comida que se crea por mediación culinaria, está llamado a significar la rica pluralidad de las culturas mediterráneas. Unicidad y multiplicidad son, por tanto, los dos polos necesarios de un universo alimentario de singular valor.

La Alimentación Mediterránea puede ser caracterizada en razón de los siguientes rasgos, que se desarrollarán en los subcapítulos siguientes:

1. Agricultura cerealística, hortofrutícola y arborícola, con régimen de propiedad de la tierra fundamentalmente minifundista y latifundista.
2. Aprovechamientos agrícolas y ganaderos disgregados, aunque complementarios, hasta la extensión de los cultivos forrajeros y el monocultivo. Ganadería antes trashumante y hoy mayoritariamente sedentaria.
3. Pesca escasa, de alto valor simbólico y gran demanda, con serios niveles de contaminación en la actualidad.

4. Rutas comerciales milenarias de recorrido largo, medio y corto, que han permitido la adaptación y difusión de alimentos remotos, generando un continuo proceso de diversificación genética.
5. Modelo urbano compacto, complejo, eficaz, estable y cohesionador, que ha funcionado como aglutinador y transformador de los consumos alimentarios.
6. Redes de mercado estables y tupidas, y sistemas de venta muy diversos, pero tendentes a la cercanía y sociabilidad.
7. Estructura alimentaria (distribución y orden entre consumos estacionales, cotidianos y extra-cotidianos, de distintas franjas horarias y series en el servicio de los platos) compleja y heterogénea.
8. Modelo nutricional tipificado en la Dieta Mediterránea.
9. Sistema culinario (conjunto de ingredientes, condimentos y procedimientos culinarios) y tipologías culinarias (prototipos) compartidos, que generan cocinas diversas y múltiples elaboraciones culinarias. La Alimentación Mediterránea no es un modelo alimentario sencillo, que pueda ser definido con la mera enumeración de sus alimentos más característicos. Al tratarse de un ámbito con marcados contrastes ecológicos y productivos, cuna de civilizaciones, de las tres grandes religiones monoteístas, de modelos político-administrativos universales, de intercambios comerciales sin límites, y de incesantes luchas por el control de las rutas y de las áreas de influencia, el análisis debe ser multidimensional y diacrónico.

El Mediterráneo ha sido y es una región compleja, plural, ambicionada, comunicada y viva. La descripción y caracterización de su alimentación no puede prescindir de ese nivel de complejidad. Es necesario, por tanto, equilibrar la dificultad que aporta la acumulación de datos y de relaciones, con una metodología que permita aislar variables y establecer relaciones entre los elementos que viene a definir a la Alimentación Mediterránea.

La alimentación humana se configura en torno a una interrelación dinámica entre aquellos factores que definen su producción, distribución y consumo: de una parte, ecosistemas, régimen de propiedad de la tierra, mercado de trabajo y distribución de cultivos, aprovechamientos ganaderos y pesqueros, y transformación agroalimentaria; de otra, redes de mercado y sistemas de venta; y, por último, sistemas y tipologías culinarios, cocinas y comensalidad.

La interrelación de estas variables en cada contexto histórico y geográfico genera la diversidad a que nos hemos referido. De ahí que una primera visión de la Alimentación Mediterránea devuelva la imagen de tal cantidad de alimentos, elaboraciones culinarias o rituales, que pueda parecer problemático aislar los rasgos comunes que subyacen a esa diversidad. A lo largo de este

capítulo se analiza la construcción histórica de la Alimentación Mediterránea y se plantea la metodología que permite llegar desde la multiplicidad sensorial en que se muestra la alimentación a los conceptos analíticos que permiten caracterizarla y establecer relaciones.

Ese análisis puede y debe conducir a la comprensión del concepto de Alimentación Mediterránea tal y como se muestra en la actualidad. Un concepto que ha de ser considerado en el respeto a su dimensión histórica y en la aceptación del cambio, como comportamiento consustancial al hecho alimentario. La alimentación y las cocinas son, por definición, actividades efímeras, flexibles y versátiles. Nada hay menos rígido que aquello que debe ser elaborado,

cada día y varias veces, de principio a fin. La evolución es, así, inseparable de la continuidad.

Por todo ello, la salvaguarda de la Alimentación Mediterránea no puede plantearse como una vía de congelación de las tradiciones alimentarias. Cambio y tradición son las dos caras de una misma realidad. No es por tanto suficiente con elaborar y defender inventarios de alimentos mediterráneos. Hay que salvaguardar un concepto -la Alimentación Mediterránea- que significa biodiversidad, sostenibilidad, calidad, seguridad, salud, dignidad, diversidad y patrimonio cultural.



2.2.- El ecosistema, paradigma de intervención humana

El Mediterráneo se encuentra situado entre los 35° E (Beirut) y los 4° O (Gibraltar), y los 44° N (Venecia) y los 30° S (El Cairo y golfo Sirte en Argelia). Pero cuando se habla de Mediterráneo, se está haciendo referencia a un concepto que abarca mucho más que las coordenadas que delimitan a un mar interior -el mayor del planeta- del Atlántico oriental. Hablar del Mediterráneo es hacerlo de un espacio hecho a la medida del hombre y donde éste ha desarrollado algunas de sus principales empresas civilizadoras. De hecho, cuando se aborda su definición, la actividad humana se constituye en el eje indispensable. Braudel hacía coincidir los límites del Mediterráneo con los del cultivo del olivar; otros, como de Garine, lo definen como el área que permite el cultivo de cereales, viñas y olivos, así como la práctica de una ganadería, antiguamente trashumante, hoy sedentaria, en la que dominan los animales de especies ovinas y caprinas. La intervención humana y la alimentación resultan inseparables de la definición y caracterización del Mediterráneo. De hecho, es considerado la ecorregión de mayor y más larga historia de impacto humano del planeta.

El mar interior ofrece claras diferencias entre sus orillas norte y sur: la primera es elevada, con tres grandes penínsulas (Peloponeso, Itálica e Ibérica) y abundantes islas; la segunda tiene perfiles más regulares y bajos. Esta configuración litoral da lugar a espacios marítimos diferenciados en una serie de submares -Liguria, Tirreno, Adriático, Egeo, Mármara, Negro- aptos para la navegación y el comercio. De ahí que algunos autores lo consideren, más que un mar, una sucesión de llanuras líquidas comunicadas entre sí por puertos.

Las formas terrestres del Mediterráneo están vinculadas a los sistemas orogénicos formados en el Terciario y comienzos del Cuaternario, con montañas altas, agudas, plegadas, quebradas y cercanas a la costa. Esas tierras altas, complejas y fragmentadas, están constituidas por taludes y suelos rocosos. Su cercanía al mar ha propiciado una marcada complementariedad social y económica entre la costa y la montaña.

El cuadro climático se caracteriza por una pluviometría modesta, con veranos secos y calurosos, y otoños y primaveras con precipitaciones, que pueden ser torrenciales. La desecación de los secos veranos y las lluvias torrenciales erosionan periódicamente la fina protección que presta la vegetación.

La caracterización del medio se ha servido tradicionalmente de los términos latinos *silva* (bosque), *saltus* (territorio donde pasta el ganado), *ager* (zona agrícola) y *hortus* (huerto, regadío). Desde un punto de vista productivo, es

posible diferenciar entre el mar y las inmediatas planicies continentales, aptas para la pesca y el marisqueo; las llanuras costeras y las formadas por las cuencas fluviales, donde se ha desarrollado la agricultura y la ganadería estante; y, por último, las terrazas, que suben desde las colinas hacia las montañas, donde la confluencia de la agricultura con la ganadería, la caza y la recolección de productos silvestres ha originado un estilo de vida propio.

La expansión de olivares, viñedos y huertos, los cultivos permanentes del Mediterráneo, ha definido su producción como arborícola y tradicionalmente extensiva. Ciertamente, el SAU (Superficie Agrícola Útil) ofrece medias superiores a la europea. De hecho, cultivos tan característicos como el olivar se han desarrollado a partir de especies silvestres: una vista aérea de olivares antiguos puede devolver todavía hoy la imagen de una vegetación aleatoria, propia del bosque, en vez de la cuadrículada del vergel. Esa irregularidad en los cultivos, unida a la diversidad de sus bosques, más acusada que en los europeos, y al escarpado relieve, son definitorios de su paisaje.

El mundo mediterráneo puede ser considerado, en definitiva, como una ancha banda que rodea los contornos del mar y donde cada uno de los sectores que la forman están sometidos a la influencia de sus respectivos territorios del interior: en el Mediterráneo oriental y central son continentales; en el oeste, atlánticos; y en el sur, desérticos. Pero si algo caracteriza al medio mediterráneo es, insistentemente, la intervención humana: su acción continuada sobre esa compleja orografía ha dado lugar a paisajes con importantes contrastes y aprovechamientos muy diversificados, con una marcada complementariedad económica y cultural.

La producción y el consumo de alimentos han estado vinculados a la orografía, a la pobreza de gran parte de sus suelos y a los contrastes climáticos. Es característica del Mediterráneo la complementariedad entre los trabajos agrícolas y ganaderos, de una parte, y la caza y la recolección, de otra. La alternancia estacional, unida a la precariedad de los recursos alimentarios, ha aportado cierta frugalidad al régimen alimenticio. La Alimentación Mediterránea es el resultado, en definitiva, de una larga historia adaptativa, en la que el hombre ha aprendido a sobrevivir en la imprevisión de su clima, en la esterilidad de muchos de sus suelos y, sobre todo, ha sabido crear las redes de mercado que han complementado su condición de tímidos productores. La comida ha estado asegurada, pero no su abundancia y, desde luego, no su adecuación a una agricultura industrial de alto rendimiento.

2.3.- Antecedentes históricos

Resumir miles de años de la historia de la alimentación de un mundo con tan complejas interacciones en unas pocas páginas resulta, necesariamente, incompleto. De hecho, los especialistas mantienen diversos puntos de vista, incluso para cuestiones como la difusión del olivo. Del mismo modo, no es posible establecer secuencias históricas ni pautas de comportamiento comunes para todos los habitantes de un territorio, ya se trate del Mediterráneo o de cualquier otro del planeta. Pero parece necesario apuntar algunos datos que ayuden a comprender la rica dimensión histórica del bien a salvaguardar.

A lo largo de miles de años, los mediterráneos han llevado a cabo una labor selectiva, domesticando e incorporando nuevas especies al bosque y al paisaje agrícola. Esa alteración humana comenzó hace unos 10.000 años en Oriente Medio, aunque se considera que las modificaciones causadas por la acción del fuego de mano de los cazadores-recolectores arrancaron unos 500.000 años antes.



La agricultura se desarrolló primero en las tierras altas, donde se dieron los primeros asentamientos, que evitaban las llanuras, más inseguras e insalubres. No obstante, es en las tierras bajas, aptas para la irrigación, donde posteriormente se desarrollan las primeras civilizaciones. No parece necesario insistir en la importancia del Antiguo Egipto en la historia de la humanidad. Del mismo modo, pueden ser considerados logros universales, que han trascendido al ámbito mediterráneo, la primera difusión del trigo y del olivo de mano de los griegos; el avance de la cereicultura y de la organización administrativa de la propiedad de la tierra por parte de la Roma Imperial; o la mejora del regadío y el impulso del tráfico comercial que aportaron los árabes.

La historia de su sistema agropecuario es la de una suerte de alternancias entre evoluciones e involuciones. Con la caída del Imperio Romano se produjo el abandono de muchas propiedades, un retroceso en el cultivo del cereal y un retorno a las tierras altas, en beneficio de las explotaciones de ganado ovino y caprino. A partir del siglo VIII, se confirmó la regresión en la urbanización, el comercio y la artesanía, en beneficio de la economía agraria y de la gran propiedad territorial. Las explotaciones utilizaban todavía técnicas romanas (fruticultura, viticultura, horticultura) y mantenían un régimen de autarquía artesanal. En parte del norte Mediterráneo, el feudo se constituía en la unidad económica básica.

El aumento progresivo de población, consolidada en el siglo IX, dio lugar a colonizaciones, roturaciones y una recuperación de la cereicultura. Los siglos siguientes fueron, sin embargo, de fuertes epidemias, despoblación y una encarnizada lucha por el control de los tráficos comerciales, que supuso el abandono de algunas rutas. De hecho, a partir del S. XIII se retrajo el mercado y aumentó de nuevo el autoconsumo. El trigo fue relegado por otros cereales: cebada, espelta, mijo, sorgo.

La apertura del Mediterráneo al tráfico comercial, tras las Cruzadas, y el desarrollo del sistema de transferencias y depósitos, promovido por los templarios, fortaleció posteriormente la economía monetaria. Nació la sociedad de mercado y se debilitaban las relaciones feudales con el ascenso paulatino de una clase urbana, que reclamaba nuevas formas de consumo. Con el siglo XVI y superadas las grandes epidemias de peste, creció la población y se ocuparon las llanuras y las terrazas de las cadenas montañosas. En el sur de Europa se seguía utilizando, sin embargo, el arado romano y la rotación bianual. En este contexto, Andalucía fue una excepción: en ese mismo siglo desarrollaba el primer capitalismo agrario que conoció el planeta, con la implantación del monocultivo y de un mercado mundial del trigo. Las carestías periódicas de cereal, que las ciudades mediterráneas de la época aliviaban sólo con la



mejora del almacenamiento, se suplieron en Andalucía con importaciones de trigo desde Turquía.

Con la Edad Moderna, la necesidad de capital reunió a los grandes mercaderes en compañías privadas, que desarrollaron el transporte terrestre y la construcción naval, constituyendo agencias en el extranjero. El nuevo tipo de empresa operaba mediante la concesión de créditos. La acumulación de capital permitió a los banqueros-comerciantes promover la exportación e importación de textiles, manufacturas, especias y alimentos.

La creciente demanda alimenticia de las ciudades impulsaba, a su vez, la transformación de la agricultura. La producción se especializó fundamentalmente en el cereal, pero también en la vid y los lácteos. Al mismo tiempo, la relación feudal fue sustituida por las rentas censatarias y se desarrollaron nuevas formas de explotación de la tierra, bien fuera por arrendamiento o por contratación de trabajo libre asalariado.

Los preceptos alimentarios que la Contrarreforma promulgó en el Concilio de Trento, dividiendo el calendario en días grasos y magros, conllevaron una indudable transformación de los hábitos. La llegada de los productos americanos fue, sin embargo, un fenómeno de acción retardada. Más adelante se comentará el impacto de los vegetales americanos en la alimentación de los mediterráneos. En esta ocasión, sólo queremos resaltar el significativo ejemplo de la patata: la Corona española promovió durante el siglo XVII su cultivo pionero en Canarias, pero su éxito en el Mediterráneo fue muy tardío. Primero habría de afianzarse en Irlanda, Escocia y Flandes. En el resto de Europa, incluidos los países mediterráneos, persistió como cultivo marginal aunque expansivo. De hecho, no se difunde como consumo básico en muchas regiones mediterráneas hasta la llegada del ferrocarril en el XIX.

Retrotrayendo a los siglos XVI y XVII, cabe resaltar que fue entonces cuando las potencias emergentes, Inglaterra, Francia y las Provincias Unidas, afianzaron el control del comercio en el Lejano Oriente y también en el Mediterráneo. A partir de finales del siglo XVI, controlaron tráficos tan importantes para las economías mediterráneas como el trigo, el centeno, los arenques, las pasas y los productos manufacturados; un control que ya nunca sería devuelto a los países ribereños.

En el XVIII, el crecimiento demográfico y la urbanización trajeron consigo un nuevo aumento en la demanda de alimentos. La rotación compleja de cultivos permitió un incremento de la productividad, aunque su implantación fue desigual y no conllevó necesariamente una disminución de los cultivos cerealísticos. Con las rotaciones y a medida que se abandonaban la agricultura de subsistencia y el pastoreo, en favor del monocultivo, se introdujeron también nuevos cultivos forrajeros. Esa interrelación entre los aprovechamientos agrícolas y ganaderos, junto con las rotaciones, generó una alteración en la tradicional separación mediterránea entre las actividades agrícolas y ganaderas. La vid, por su parte, alcanzó su máxima extensión, anterior a la epidemia de filoxera.

Con el XIX, la alimentación registró los efectos de la revolución industrial, de nuevas técnicas de producción y conservación de alimentos, del vapor, del ferrocarril, de la urbanización y de la proletarianización de parte de su población. Las hambrunas y migraciones provocaron cambios en la alimentación básica de la mayoría de la población, al tiempo que se desplazaban los objetos de lujo, de la mano de la nueva clase dirigente, una burguesía que evitaba los largos menús aristocráticos e impulsaba las cocinas regionales, a caballo entre los modos campesinos o artesanos de sus orígenes, las nuevas necesidades de representación y una moderación en el gasto, que contrastaba con las actitudes aristocráticas del pasado.





El recorrido histórico descrito en las páginas anteriores supuso modificaciones periódicas en el régimen de propiedad de la tierra y en los sistemas de cultivo. Se ha insistido en ocasiones en el predominio del minifundio en el Mediterráneo: la pequeña propiedad de tierras pobres habría originado un campesinado forzado a la emigración y a la colaboración. Sería el caso de los Balcanes, Grecia, Líbano y parte de Italia y del levante español. Sin embargo, otras regiones españolas, italianas, turcas o norteafricanas han sido y son latifundistas: Andalucía, Campania, Anatolia, Túnez, Argelia, Marruecos,...

Esas mudanzas en el régimen de propiedad y en los cultivos han afectado de manera particular, durante los dos últimos siglos, al sur y al este del Mediterráneo. El fin del Imperio Otomano y la colonización europea del norte y este del Mediterráneo supusieron importantes transformaciones en su agricultura y alimentación. La expedición de Napoleón a Egipto inició una lenta pene-

tración europea en África, que duró todo el siglo XIX. Pero fue en Oriente Próximo donde británicos y franceses compitieron entre sí y con Oriente de manera más clara.

La colonización acarreó cambios en la propiedad de los recursos, en los sistemas de cultivo, en los tráficos comerciales y en la alimentación. El caso más significativo es el de un país mediterráneo: Egipto. Como todo el norte de África, salvo Marruecos, perteneció al Imperio Otomano desde 1517. Los estados otomanos fueron muy prósperos durante los siglos XVII y XVIII. Puede considerarse que los egipcios eran tan prósperos hacia 1800 como los franceses, del mismo modo que las exportaciones egipcias tenían un volumen semejante a lo que importaban de Europa; sólo que su destino no era el Norte, sino África. A partir de esa fecha, el predominio económico europeo supuso una enorme presión industrial sobre los gremios e impidió la concentración

de la producción en unidades mayores que permitieran la mecanización. El control económico y político de Francia y Gran Bretaña fue creciendo durante todo el siglo XIX, hasta que en 1879 ambas potencias trazaron planes para su invasión, llevada a cabo por Gran Bretaña en 1882.

En el caso del Magreb, la economía precolonial era fundamentalmente agrícola y ganadera, orientada hacia el autoconsumo y con una importante diversidad de cultivos, que variaba de una región a otra. Las grandes extensiones cerealísticas se prolongaban por los altiplanos y las tierras del interior, donde primaba la propiedad tribal colectiva, aunque la explotación pudiera ser familiar. La arboricultura y horticultura eran más comunes en regiones costeras, como la Cabilia, y en los perímetros urbanos, al igual que ocurría en el norte del Mediterráneo.

Esa agricultura se complementaba con la ganadería, que utilizaba el rastrojo para pasto de los rebaños. De este modo, las tribus sedentarias aprovechaban las tierras más fértiles, y las nómadas, las zonas con menos precipitaciones. Junto a la propiedad individual y tribal, coexistían distintas formas de propiedad institucional: de las mezquitas, de la colectividad religiosa, de los poderes centrales (azel) o de su emanación (majzen). Solían adoptar el sistema de cultivo de los grandes latifundios dedicados al cereal y a la ganadería, propios de otras regiones de la cuenca mediterránea.

Estos diferentes sistemas de propiedad y explotación de la tierra al sur y al este del Mediterráneo tenían, sin embargo, algunas características comunes: un bajo nivel tecnológico, una distribución igualitaria de las explotaciones, la propiedad colectiva de los pozos de agua, los pastos y las tierras comunales, y, por último, la solidaridad tribal o clánica en momentos de dificultades, como malas cosechas o periodos de sequías. A esa sociedad agraria se sumaban en la franja costera las ciudades litorales, eminentemente artesanas y comerciales, y en el Sur, las grandes tribus nómadas del desierto, responsables del comercio caravanero hacia el Este y a través del Sahara.

Hasta el final de la Segunda Guerra Mundial todo el sur y el este del Mediterráneo se encontraban bajo el control de las potencias europeas, bien colonizados (Argelia), como protectorado (Marruecos), bajo mandato (Palestina, Jordania, Siria, Líbano e Irak) o con independencia formal (Egipto). El final de la colonización se produjo primero en el Este y después en el Magreb, en poco más de un lustro: Túnez y Marruecos alcanzaron la independencia en 1956, Libia en 1959 y Argelia, por último y tras una prolongada guerra, en 1962. Europa estaba por entonces volcada, tras el Tratado de Roma, en su propia construcción y en las delicadas relaciones que mantenía con el Este.

El interés militar sobre el Magreb era, por lo tanto, limitado, aunque no así el comercial. El intercambio de alimentos se mantuvo, una vez más, por encima de conflictos y recesiones.

El norte de África necesitaba, por su parte, a Europa, pues el fin de la colonización fue también el principio de una nueva forma de dependencia hacia el Norte. Y es que las mejores tierras habían quedado vinculadas a la agricultura comercial, orientada hacia la exportación. A todo ello se sumaban el rápido y descontrolado crecimiento de las grandes ciudades, las altas tasas de desempleo y unas condiciones de vida muy precarias. Sólo Marruecos ofrecía un panorama algo diferente, gracias a su tradición estatal como sultanato, pero, en cualquier caso, heredó también la movilización de las tierras comunales y la pérdida de las zonas más fértiles: Fez, Meknes, Casablanca, Marrakech y Tadla.

En definitiva, la tendencia, tanto en el sur como en el norte del Mediterráneo, ha sido hacia la degradación del sistema agropecuario, la concentración de la producción agrícola en las zonas más desfavorecidas, el crecimiento de la dimensión de las explotaciones intensivas, la evolución del derecho agrario, la pérdida de biodiversidad y, además, la falta de agua y la degradación medioambiental.

Todo ello ha generado un largo proceso migratorio, interminables conflictos entre agricultores y pastores, y una tremenda transformación cultural. El desarraigo no ha sido, sin embargo, privativo de quienes se ocupaban de cultivar la tierra; otro tanto ha ocurrido con los pescadores y marineros. El Mediterráneo, sus aguas, su tierra, sus gentes y sus alimentos han sido tan ambicionados como descuidados.

La acuciante defensa de este espacio civilizador pasa por la salvaguarda de su universo alimentario. La producción y el intercambio de alimentos pueden ser considerados los cimientos del Mediterráneo. Son también el lazo que los comunica y acerca, más allá de sus diferencias religiosas, ideológicas, económicas o políticas. En su largo periplo histórico, los mediterráneos han difundido, acogido, adaptado e intercambiado la más larga lista de alimentos que imaginarse pueda. Hechos a vivir en la irregularidad de sus paisajes, en la alternancia de sus aprovechamientos agropecuarios, en la diversidad y estacionalidad de sus especies vegetales y animales, en el laberinto de sus tráfico comerciales y en el vaivén de sus políticas agroalimentarias, han sabido aportar a la humanidad un sistema alimentario singular e irremplazable. Es hora de preservar ese legado, de devolver la dignidad a su valiosa alimentación.

2.4.- El Mediterráneo como gran despensa

La Tríada Mediterránea: pan, aceite y vino

Trigo, aceite y vino han servido para argumentar la existencia de una cultura común o, al menos, de una alimentación compartida por todo el Mediterráneo. Al respecto, convendría hacer algunas consideraciones que, si bien no desdican por completo tal afirmación, sí pueden servir para insistir, una vez más, en la complejidad que los hábitos alimentarios han desarrollado a lo largo de la historia del Mediterráneo.

Los cereales

La mayoría de los mediterráneos llevan miles de años nutriéndose gracias a los cereales, entre los que el trigo ha acaparado todas las preferencias, a pesar de no ser siempre el más consumido. El cereal ha dado lugar, así, a una prolongada tradición que va desde el pan, con o sin levadura, negro o blanco, asentado o recién horneado, a las sopas, gachas y potajes, elaborados con el grano mismo o con harina, y a sémolas, gránulos, hojas y pastas. A fin de cuentas, cereal majado, amasado o ligado, a veces fermentado, y secado, horneado, cocido o frito. De ahí arranca esa milenaria cocina del pan y la harina que durante siglos ha recreado las más repetidas elaboraciones del Mediterráneo.

La extensión del cultivo del trigo se produjo de mano de los griegos, que lo transportaron, entre los siglos VI y II a C., de una punta a otra del Mediterráneo. Y lo que es más importante: el comercio y abastecimiento de trigo se convirtió en una cuestión de estado. Las polis debían estar bien surtidas y el estado era el garante, por medio de créditos o subvenciones, de ese abastecimiento de primera necesidad. Las colonias, como es el caso de la Magna Grecia, aportaban trigo de primera calidad y en cantidades más que suficientes. Esta política económica se prolongó en Roma, aunque con otro carácter: el férreo control militar de las colonias garantizó, durante la República y el Imperio, el suministro de trigo a la metrópolis. Y es que el trigo era el eje de la monótona dieta de las clases medias y bajas, de los campesinos, que diversificaban sus riesgos, como de hecho ha venido ocurriendo a lo largo de toda la historia mediterránea, sembrando una amplia gama de cereales, seleccionados en función de su estacionalidad y adaptación al medio agrícola. Se trataba, igual que ha sucedido hasta bien entrado el siglo XX, de sembrar buen trigo para la venta y otros cereales más baratos para el autoconsumo.

El cereal -trigo, cebada, avena, centeno y mijo- fue también la base alimenta-

ria del Medio Oriente y del Antiguo Egipto, donde el Olyra, una especie de trigo tetraploid originario de esa región, que sobrevivió a las colonizaciones griegas y romanas y fue consumido en todo el Mediterráneo oriental durante siglos, servía para hacer pan y también una especie de gacha, potaje o pasta, a base de agua, grano y sal, semejante a las posteriores polenta italiana o la mammaligha romana.

También en forma de potaje o gacha, hechos con harina majada, se consumía en Bizancio el tracta, versión antigua del actual trachanás turco, comida matinal de campesinos, y de la Tarhana. Ésta, que todavía se consume en el Póntico, consiste en granos de trigo tostados, majados y amasados con aceite, queso o requesón, en forma de sémola o de bolas más grandes, secadas al sol y preparadas después con agua, en sopas, o mezcladas de nuevo con leche o yogur, de modo muy semejante a los modernos cereales occidentales, que se sirven en el desayuno. Otras versiones que se han perpetuado, con algunas alteraciones, hasta la actualidad son la turkhana de los Balcanes y la tar(h)ana de Serbia. Se trata, en definitiva, de procedimientos que permiten una fácil conservación y transporte del grano listo para su consumo. De ahí su extensión por muchas otras regiones dedicadas al pastoreo.

A esa misma familia pertenece el burgul, introducido en el Magreb por los turcos, y la sémola, tan extendida por el norte de África y presente ya en la célebre placenta de Catón, hecha a base de sémola, queso y miel. La tracta del romano Apicio, que se ha confundido a veces con el origen de la pasta italiana, asemeja a la actual pasta brik tunecina y al brik del Atlas. De la misma familia de pastas en forma de hojas es el phyllo griego, cuya extensión recuerda exactamente a la del Imperio Otomano. Y las paklavas griegas, turcas o yugoslavas y la strudel austro húngara, variantes todas ellas de pastas, antes orientales que romanas, que han dado lugar a una tradición culinaria mediterránea de base cerealística.

Después del periodo clásico, la popularidad de algunos cereales, como la cebada, decayó, a medida que descendía el tráfico y aumentaba el autoconsumo y la producción multicereal: espelta, mijo, panizo, sorgo y, sobre todo, centeno. De hecho, no hay que pensar en una evolución progresiva desde el multicereal al monopolio del trigo, sino, por el contrario, en frecuentes involuciones, propiciadas por las crisis agrarias, el crecimiento demográfico, la presión socioeconómica y la inseguridad que para el comercio internacional pudieran suponer los coyunturales enfrentamientos políticos y armados.

Pero, en cualquier caso, ya prevaleciera el autoabastecimiento o el tráfico de cereal, una vez restablecido el sistema de ciudades y el control del abasteci-

miento por parte de la administración, la supremacía del trigo parece innegable. La amplitud de radio de sus tráficos creció, a medida que lo hacía la demanda de las ciudades, cuyos hinterland comenzaron a ser, en muchos casos, insuficientes. El tráfico marítimo permitía el consumo de trigo en las grandes ciudades, bien comunicadas. En el interior, en las zonas montañosas de difícil acceso y suelo irregular, el consumo local era, sin embargo, de otros cereales o incluso de bellotas y castañas. Así ocurría todavía en la Calabria del XIX, donde se hacía pan de harina de castañas y en muchas comarcas andaluzas.

Del mismo modo, en el norte de África lo habitual ha sido comer, desde antes de la colonización, hasu o haswa, que son sopas de harina con agua, aceite y sal; hasid, hecha con agua, harina de cebada, y aceite o leche, y asida, consumida entre los de Dadés. Los beduinos han comido el bziza, a base de harina, agua y aceite, especias y bellotas, además de askif, taruait y tagulla, hechas con harina basta o aggurn y taharit, elaboradas con harina fina; por último, está el cuscús de los beréberes, tan conocido hoy en Europa, que se preparaba más con sorgo que con trigo y no ha sido alimento cotidiano hasta la segunda mitad del siglo XX.

El multicereal ha sido, en fin, alimento básico en el sur y este del Mediterráneo, donde todavía existe un estricto cumplimiento normativo dentro de las familias, para controlar sus reservas. No hay que olvidar que no es hasta mediados del siglo XVIII y en Europa, en concreto en Francia, que se crea un modelo de control del mercado del cereal, que después se extendería a otros países, entre ellos España. Hasta ese momento existían políticas agroalimentarias, pero poco coordinadas e incapaces de corregir el mercado.

Ya en el XIX, se dieron las condiciones para que los cereales circularan libremente por el interior de cada estado, al tiempo que el perfeccionamiento de los sistemas de transporte permitía traer trigo de Estados Unidos, que resultaba más barato que el local. Pero, aun así, hasta bien entrado el siglo XX y a pesar de la relativa transformación tecnológica que tuvo lugar en las primeras décadas, los países del Sur de Europa obtenían tres veces menos trigo por hectárea que los del Norte. Los precios eran altos y los regímenes alimentarios deficientes, lo que no evitaba que el cereal siguiera siendo el alimento base de los mediterráneos hasta la segunda mitad del siglo XX, cuando su consumo descendió, al tiempo que se consolidaba un mercado mundial excedentario. El cereal ha sido, pues, el alimento básico del norte del Mediterráneo hasta hace al menos cuatro décadas y aún lo sigue siendo en gran parte del Sur y del Este.

La alimentación mayoritaria de los mediterráneos ha estado estructurada, por

lo tanto, en torno a dos polos de desigual peso: de una parte, cereal, frutos secos y legumbres, y, de otra, carnes, pescados, lácteos, verduras, hortalizas o incluso hierbas aromáticas; lo que en el mundo clásico se llamaba opsa y, posteriormente, companage o companático, es decir, lo que acompaña y hace palatable al cereal. En muchas regiones mediterráneas han terminado denominando, hasta hace unas décadas, a la comida que los campesinos y jornaleros llevaban al campo: pan con tocino, sardinas, queso, aceitunas, cebolla, etc. Es el companático napolitano y el companage de algunas regiones españolas.



La desigual distribución de la vid y el olivo

Una realidad muy distinta ha sido la de la vid y el olivo. Es cierto que la extensión de este último marca, para algunos autores, los límites del ecosistema mediterráneo. También es innegable que su consumo se extendió desde tiempos remotos y que el Mundo Clásico difundió muchos de sus usos. Lo que no está, sin embargo, tan claro, es que haya sido la grasa más consumida. Para sustentar esta aclaración parece necesario hacer una brevísima revisión histórica de la cuestión.

El aceite es utilizado en la cocina, desde el Mundo Clásico, para conservar, guisar, adobar y freír, procedimientos que han marcado una tradición culinaria que llega hasta nuestros días. Pero, aun cuando el olivo y sus frutos sean tan antiguos y su extensión tan temprana, ni él ni la vid han desempeñado un papel tan constante ni omnipresente en el Mediterráneo como el cereal. Es más: el aceite ha sido grasa minoritaria en muchas épocas y regiones mediterráneas. Su presencia o escasez originaban cocinas distintas, sabores y olores diversos, comensalidades también dispares, pero no daban lugar a sistemas culinarios diferenciados. Su papel era de acompañamiento de cereales, de ligazón de verduras, legumbres y carnes; un papel fundamental, si se considera hasta qué punto imprimen las grasas carácter a la cocina, pero, en cualquier caso, podían ser sustituidas y, en el peor de los casos, obviadas.

Con respecto a lo desigual de su aceptación, en el espacio y en el tiempo, es cierto que los preceptos judíos e islámicos sobre el consumo de cerdo han marcado fronteras alimentarias. Del mismo modo, entre los católicos, la ampliación de los días de ayuno y abstinencia a ciento ochenta, después del Concilio de Trento, supuso la práctica delimitación del calendario en días magros, en los que sólo se autorizaba el aceite, y grasos, en los que reinaban la manteca y el tocino. Sin menospreciar la importancia de la religión como marcadora de hábitos alimentarios, lo cierto es que habría que considerarlos justo como lo que son: preceptos, es decir, modelos, conductas propuestas, que no implican automáticamente comportamientos homogéneos entre los fieles de una misma religión.

Es innegable que las leyes coránicas y judías han delimitado la alimentación de sus pueblos y que la multiplicación de los días de abstinencia cambió la de los católicos, al tiempo que catapultó al éxito a las pesquerías europeas de aquellos siglos. Pero la trasgresión de la norma puede ser casi tan frecuente como su cumplimiento; y no ya por descreimiento u olvido, sino por simple ignorancia, sobre todo allí donde ésta ha sido compleja y ha cambiado a lo largo de la historia, como es el caso de los católicos. La limitación al consumo

de carne no afectaba, además, a los hábitos de la mayoría de la población, pues su consumo en el Mediterráneo no ha sido diario ni abundante.

La ración de carne, sobre todo ovina y caprina, aunque también bovina, ha registrado muchas oscilaciones a lo largo de la historia. En cuanto al cerdo, su cría en pequeñas explotaciones ha estado orientada a la venta, salvo la manteca y el tocino, que se reservaban para el autoconsumo. Ocurría así que, aun cuando la manteca fuera la grasa más apreciada en Europa y su lugar en los recetarios, desde la Baja Edad Media, indiscutible, no por ello estaba al alcance de todos.

El consumo de aceite y de manteca de cerdo en el Mediterráneo no ha venido marcado, por lo tanto, exclusivamente por criterios religiosos. La especialización productora de cada comarca y región ha desempeñado un papel fundamental en el gusto de sus habitantes y en la conformación de las distintas cocinas populares. Al precepto se ha superpuesto, así, la inequívoca realidad del sistema productivo y comercial. Del mismo modo, no debe entenderse que ha existido una especie de evolución desde el consumo de aceite en el mundo clásico a la manteca, el aceite y la mantequilla, posteriormente y dependiendo de la religión y época del año. La realidad ha sido mucho más compleja: en el norte del Mediterráneo se guisaba con mantequilla, manteca o aceite, según casaran en cada época y lugar los preceptos eclesíásticos con lo que la tierra y el mercado ofrecían. En el mundo islámico, se han alternado también distintas grasas: la mantequilla se ha consumido en Arabia, para hacer la asida, desde los tiempos del Profeta, y, en la época precolonial, los pobladores del Alto Atlas Occidental hacían el hasid con aceite de argán o con leche y mantequilla de burra. Ese uso indistinto de grasas se daba también en la elaboración del cuscús y sigue manifestándose hoy en día en Líbano, donde las campesinas cocinan tanto con aceite de oliva como con mantequilla clarificada.

Reforzando este argumento a favor de la dependencia del consumo de grasas con respecto a la producción local, habría que considerar la desigual y reducida capacidad que el comercio de aceite ha tenido a lo largo de la historia. A pesar de que Roma se abasteciera con el aceite de la Bética, hace tantos siglos ya, y que durante la Edad Media éste llegase hasta el Báltico, ello no implica que los suecos cocinaran con aceite. De hecho, la misma Iglesia Católica fue bien consciente de las dificultades que tenían para hacerse con aceite de oliva los habitantes de regiones no productoras; de ahí que les autorizara el uso de mantequilla.

El aceite no se exportó de manera sistemática hasta el siglo XIX -para In-



glattera y las industrias conserveras de Bretaña- o incluso hasta el XX. Basta recordar que Andalucía ha venido produciendo durante el siglo XX el 80% del total de la producción mediterránea y el 90% de la española, y eso en cuanto a la superficie de producción, pues si se considera el volumen la proporción es superior. Pues bien, los únicos puertos que, hasta bien entrado el siglo XX, han canalizado su exportación fueron Sevilla y Málaga. De una parte, porque durante la dictadura de Franco se mantuvo una política restrictiva y, de otra, porque su uso en alimentación no era apreciado en la Europa no mediterránea, aunque el mercado americano sí absorbiera los excedentes.

No ha sido hasta bien entrado el siglo XX, con la divulgación del modelo nutricional de la Dieta Mediterránea, cuando se ha valorado al aceite de oliva. Esa valoración ha impulsado su consumo dentro y fuera del Mediterráneo. Se trata de una prueba evidente del modo en que la construcción cultural de lo saludable, lo bueno o lo tradicional afecta a los hábitos alimentarios. Consideramos que esta iniciativa debe ser prolongada con el apoyo a un concepto más amplio: el de Alimentación Mediterránea.

En el caso del vino, el comportamiento ha sido también irregular. Es cierto que su producción y consumo han sido relevantes desde la Antigüedad, generando una cultura del vino que se despliega en muy diversas formas de cultivo y elaboración, cuya fuerza simbólica es indiscutible. Pero el Mediterráneo ha afrontado de maneras muy diversas su relación con el vino. De una parte, porque el Islam y el Cristianismo lo han situado en el centro de sus preceptos y prácticas, pero con planteamientos opuestos: el primero, con su prohibición, y el segundo, haciendo de él materia sacramental en la Eucaristía. No obstante, como se ha argumentado con las grasas, la incidencia de los preceptos en los hábitos alimentarios es cierta, pero no mecánica. Basta recordar que en Al-Andalus el cultivo de la vid ocupaba, según Ibn Bassal, la segunda posición.

Las razones de ese comportamiento irregular son también productivas: el vino ha viajado mal, de ahí que en las comarcas no productoras su consumo haya sido escaso y, en cualquier caso, menos regular que el del cereal. La superficie dedicada a la vid no se ha circunscrito, por otra parte, al ámbito mediterráneo: en época carolingia, se cultivaba ya en Alemania y Borgoña, y, a finales del siglo VIII, su producción se extendía hasta Flandes y las Ardenas y era tan importante como durante el Imperio Romano.

En definitiva, incluso la tríada mediterránea se ha desenvuelto históricamente de manera desigual e irregular. Otro tanto ha ocurrido con las legumbres, hortalizas, frutas, carnes, pescados o condimentos. Pero esa irregularidad no

es óbice para que se puedan aislar rasgos que permitan investigar y definir a la Alimentación Mediterránea, sin desvirtuar la complejidad con que se manifiesta en cualquier punto del Mediterráneo. En ese sentido, se procurará avanzar en las páginas siguientes.





MARE PIGRUM vel CRONIA
Cumbria MORIMARUSA sive Mortuaria

TERRES

Océan Scythique, Sarmaticus
Pomer-bili

OCEANUS GERMANICUS

EUROPA

Basilia

Europæ

SCYTHIA

GERMANIA

SARMATIA

ROVOLANI

ALLIA

DAECIA

TAURICA

HISPANIA

THRACIA

BYZANTINA

MARE INFERNUM

SYRIA

PALESTINA

YEMIDIA

ARABIA PETRAEA

CHALDEA

GAETULIA

LIBYA DESERTA

MEMPHIS

CHALDEA

THEMIS

LIBYA



Especies autóctonas

La vegetación autóctona del Mediterráneo es la característica de la laurisilva primitiva, adaptada a un clima más húmedo que el actual, aunque no más frío. Son descendientes de esa laurisilva primitiva las plantas de hojas persistentes, coráceas, de floración inconspicua, frutos llamativos y carnosos que atraen a las aves e insectos, y formas arbóreas modestas, como madroños, pistacias, acebuches, labiérnagos, palos loro, laureles, algarrobos, mirtos, bayones, aladiernas y zarzaparrillas. Todas ellas presentan una importante capacidad de xerofitización o adaptación para resistir a la sequía y buena respuesta al rebrote tras el incendio.

Un segundo grupo estaría formado por las llamadas colonizadoras de las estepas, adaptadas a un clima más fluctuante y extremo, con bajas temperaturas. Son plantas de semillas secas no deshidratables, flores vistosas, frutos secos no carnosos y talla inferior, como las jaras, jarillas, lavándulas, cantuesos, tomillos, retamas, jaramagos y mostazas. Por último, estaría el extenso mundo de las sabinas, que resisten tensiones ambientales severas, al provenir de climas secos y fríos.

En cuanto al bosque antiguo, estaba formado por acebuches, algarrobos, encinas y pistacias, propagados de una parte a otra del Mediterráneo gracias a la acción de aves como los zorcales y arrendajos, que han difundido el acebuche y la encina, respectivamente; o de mamíferos, como los gamos, jabalís, cabras monteses y osos, que con su masticación han contribuido a la fructificación a través de las heces.

La labor del hombre ha sido la mejora genética, una selección histórica que puede ser considerada uno de los polos de la diversidad y riqueza que caracterizan a la Alimentación Mediterránea. El otro ha consistido en la impor-

tación, adaptación y difusión de alimentos a lo largo de una larga y densa historia de tráficos comerciales.

Rutas comerciales

El Mediterráneo ha sido interpretado como un conjunto de rutas, como un espacio en movimiento. Los tráficos comerciales han desempeñado un papel de primer orden en el conjunto de su economía, en la lucha por el control político, en los enfrentamientos bélicos, en las alianzas y dependencias, en el ordenamiento territorial, en la construcción del paisaje, en la cultura y, desde luego, en los hábitos alimentarios.

Esas rutas se han mantenido, con altibajos, durante milenios. Fueron, para empezar, las tres grandes rutas que ya conocía el Mundo Clásico: la septentrional, que recorriendo el litoral ha sido testigo de permanentes desplazamientos desde Grecia a Gibraltar; la meridional, que por vía terrestre y navegación de cabotaje ha comunicado la Península Arábiga con la Ibérica; y la marítima, que ha trazado su recorrido a través de las islas. Más allá del Mediterráneo, se han prolongado también hacia otros continentes: hacia Asia, por las rutas de la seda; hacia África, atravesando el Sahara en dirección al Níger y Sudán; hacia Europa, gracias a las ciudades-estado italianas y la Hansa; hacia América, tras la conquista; y hacia Australia y el Pacífico, con las grandes expediciones del XVIII.

El control de esos tránsitos ha sido ambición histórica de muchas etnias y de potencias políticas: de fenicios, egipcios, griegos, romanos y cartagineses; de bizantinos, árabes, beréberes y otomanos; de franceses, ingleses, italianos y españoles; de estadounidenses y soviéticos... El Mediterráneo no ha sido "tierra de nadie", sino, muy al contrario, uno de los territorios más ambicionados a lo largo de la historia. Durante milenios, han pugnado por su control potentes y complejos intereses. Los objetivos de las grandes potencias en el extranjero han estado y siguen estando en juego en esta parte del mundo. De hecho, hoy parece, una vez más, como si la lucha por la hegemonía mundial confluyera, impulsada por una poderosa fuerza centrífuga, en el Mediterráneo. Todas las grandes potencias muestran y ejecutan su poder en Oriente Medio, en los Balcanes, en el Magreb.

Pero esa lucha por el control de los tráficos comerciales y de la hegemonía política ha generado también pérdidas periódicas de centralidad. El Mediterráneo ha sido, ciertamente, el camino más corto para el Viejo Mundo entre Oriente y Occidente, entre el Norte y el Sur. Pero, por esa misma razón, ha sido también terreno minado por los enfrentamientos. De ahí que las poten-

cias europeas buscaran alternativas circundando África o vía Atlántico. La conquista de América supuso el descubrimiento de nuevas rutas y trajo el declive al Mediterráneo. Hubo que esperar a que la apertura del canal de Suez en 1869 redujera casi a la mitad la distancia entre Bombay y Europa para que el Mediterráneo recuperara su protagonismo. En la actualidad, ha vuelto a ser la vía marítima más transitada del mundo y sufre las consecuencias de esa nueva y contaminante centralidad.

Especies alóctonas

A partir de la vegetación originaria, el ecosistema mediterráneo se ha configurado como el resultado de permanentes importaciones, consecuencia de esa intensa y milenaria actividad comercial. La escasez de recursos ha forzado la comunicación entre distintos pueblos y la construcción de un estilo alimentario, que ha adaptado y transformado, a través del consumo, plantas provenientes de los lugares más remotos. Los paisajes mediterráneos, esos característicos decorados que forman parte de la literatura y las artes universales, son, sobre todo, importados. Del mismo modo, su alimentación es la más clara muestra de la fértil combinación entre actividad productiva y comercial que ha definido la historia de la humanidad.

De ahí también que pocas comidas mediterráneas sean imaginables sin esas importaciones. Si se piensa en algunas de las más renombradas, se comprueba que no habría existido de no ser por el afán de los mediterráneos por ampliar el horizonte de su alimentación. Es el caso de la moussaka griega (berenjenas con carne), de la harira magrebí (sopa de legumbres con tomate), del hummus que comparten árabes y judíos (crema de garbanzos con sésamo), del falafel egipcio (tortitas de alubias), de la dolmathakia turca (hojas de parra rellenas de arroz), del pesto italiano (salsa de albahaca), de la bouillabaisse francesa (sopa de pescado con tomate) o de los pistos y arroces españoles.

Sus nombres evocan el sabor de las cocinas mediterráneas; sólo que ese sabor es resultado de la combinación de ingredientes o condimentos que no existían hasta que en algún momento de la historia llegaron a la gran despensa que es el Mediterráneo y entraron a formar parte de su larga historia adaptativa.

Aunque sobre el origen de algunas especies existe diversidad de opiniones entre los especialistas, podría avanzarse que, desde el Próximo y Medio Oriente llegaron al Mediterráneo la espelta, la escanda, el trigo blando, la cebada, el centeno, la avena, la haba, la lenteja, el guisante, la zanahoria, la cebolla, los ajos, la viña, la ciruela, el melocotón, el cerezo, el albaricoque, el manzano, el peral, el nogal, el avellano y el castaño. De Europa provienen la remolacha, la achicoria, la col y los espárragos; de Asia y de la India, los garbanzos, el sésamo, el pepino, la berenjena, la mostaza, la albahaca, los cítricos, el mijo de India; del Sudeste asiático y Oceanía, el arroz, el romero, la pimienta, el sésamo, el cardamomo, el jengibre, la albahaca, el pepino, la sidra, la caña de azúcar; de África, el melón, la sandía, los dátiles; y de América, el maíz, la judía, la patata, el tomate, el pimiento, el calabacín, la calabaza. Son sólo algunos ejemplos, pero suficientes para comprender la diferencia entre la dieta primitiva, compuesta de poco más que alcauciles, rábanos, nabos, apios, chirivías, lechugas, aceitunas, higos y almendras, y la variedad de vegetales que han llegado a disfrutar los mediterráneos.

El Mediterráneo ha sido, en definitiva, un permanente laboratorio para la capacidad de adaptación, abandono y difusión de alimentos de la humanidad. No un paraíso gratuitamente ofrecido, sino un espacio conquistado palmo a palmo, un lento y constante proceso de domesticación en el que el hombre ha multiplicado y mejorado las especies comestibles y ha ganado terrenos cultivables a marismas, yermos y montes bajos. En cierto modo, podría apuntarse que el Mediterráneo ha ensayado durante milenios la globalización



alimentaria; sólo que lo ha hecho, en líneas generales, desde el respeto a la biodiversidad y a la sostenibilidad, conceptos desconocidos entonces, pero practicados. De ahí también que sea necesaria la puesta en valor de la Alimentación Mediterránea, como concepto que pueda aportar luz a la alimentación humana actual.

Ciudades, mercados y consumos

El papel de las ciudades en la construcción histórica de la Alimentación Mediterránea ha sido fundamental. La ciudad no es invención, pero sí concreción mediterránea. Sus distintos tipos de ciudades son mucho más que la suma de individualidades y de relaciones sociales: son productores, comerciales, administrativos, jurídicos, religiosos y, desde luego, centros de consumo alimentario. Su vida se organiza en función del grupo, no por la mera suma de individualidades.

Los orígenes y tipologías de las ciudades mediterráneas pueden ser muy diversos: algunas, como El Cairo, fueron agregadas a ciudades preexistentes; otras han crecido cerca de un centro religioso, alrededor de un núcleo defensivo, al borde de un camino o junto a un río, como Sevilla o Florencia. Del mismo modo, pueden tener un trazado aleatorio o artificial; pueden devolver distintas herencias civilizadoras, ya se trate de polis griegas, como Atenas, o de ciudades seléucidas, como Alejandría; y pueden mantener distintas orientaciones productivas, bien sean angostas medinas, como Túnez, o agro-ciudades, como Palermo o Carmona.

Pero, por encima de esa diversidad, todas, incluso las aldeas, reproducen un mismo sistema urbano. De hecho, sus aldeas son más ciudades que poblaciones mayores de otras regiones. Las ciudades mediterráneas están pensadas a escala humana, favorecen la convivencia y predisponen a unos hábitos alimentarios que valoran la ritualización, la comensalidad y el placer. Sus bulliosas plazas, calles y mercados se caracterizan por una colorista exhibición de hortalizas, frutas, legumbres, especias y demás alimentos crudos y elaborados. Son aglutinadoras históricas del consumo alimentario.

Alimento y espacio urbano están entretejidos en el Mediterráneo. Sus habitantes están habituados a picar entre horas, a comer en la calle, a compartir con otros un trozo de barra entre charlas e improvisadas catas. Los alimentos, sus olores, formas, brillos y coloridos, forman parte del entramado urbano, en una suerte de incesante exhibición, que invita al viandante a degustar, a compartir charla y bocado con conocidos y desconocidos. Esas ciudades, compactas, complejas, diversas, eficaces, estables y cohesionadoras, son conside-



radas en la actualidad el paradigma de la sostenibilidad urbana. Sin ellas, la Alimentación Mediterránea sería impensable, del mismo modo que la ciudad mediterránea no sería la que es, sin esa singular vinculación con el alimento.

Otra característica del estilo de vida que genera la Alimentación Mediterránea es la importancia del mercado como espacio de intercambio y mecanismo de comunicación. La palabra mercado deriva de la latina *mercatus*, que se refiere tanto al lugar como a la forma de contacto que se produce entre las personas que compran y venden. Su venta se ha caracterizado, desde el agora griego hasta hoy en día, por ofrecer tanto alimentos frescos como cocinados.

El mercado es el espacio que simboliza algunas de las características que definen a la Alimentación Mediterránea: la frescura de los alimentos, la mediación culinaria en plena calle, las elaboraciones menudas y la degustación compartida e improvisada. Es, asimismo, el ámbito cultural que permite el intercambio de conocimientos culinarios y donde se despliega la reciprocidad alimentaria.

Las redes de mercado del Mediterráneo se han construido alrededor de mecanismos de venta y de espacios muy diversos: en el domicilio del productor, ambulante, en ágoras, puertas, ferias, zocos, medinas, lonjas, bazares, subastas, mercados diarios o semanales, tiendas de comestibles y mercados minoristas y mayoristas. Se han abastecido de productos locales, comarcales, regionales, nacionales y, más recientemente, internacionales y pueden ser, asimismo, rurales o urbanos, diversos o especializados, periódicos o fijos.

El prototipo más claro de esa flexibilidad en el intercambio y venta local de alimentos es, quizá, el zoco. El suq existía ya en época preislámica, coincidiendo con las confluencias de rutas caravaneras, como en el caso de la Meca. Eran nudos, desde donde irradiaban los productos hacia otros focos principales de mercado, como Damasco o Basora, que, a su vez, servían de centro a configuraciones de mercado de radio inferior. En el Magreb aparecen con la conquistadora romana, como mercados fronterizos entre grupos tribales, donde prevalecía el trueque. Pero es con el Islam cuando se extienden, pasando de nueve en el siglo XI a los más de dos mil, contabilizados a finales del XX. Hay zocos urbanos, extramuros y rurales, y pueden estar especializados en ganado o vegetales, pero su principal característica es la diversidad, muestra evidente de la viveza actual de los mercados mediterráneos.

El zoco, el mercado y la plaza son, además, lugares de reunión y charla. La palabra es el motor del mercado. Más allá de un punto de venta, es la concreción de unas formas de intercambio fundamentalmente urbanas, donde se recrean particulares formas de sociabilidad. El mercado es, en definitiva, un espacio de socialización, que reproduce códigos culturales y responde a la cultura alimentaria. De hecho, podría afirmarse que mercados y Mediterráneo se han construido en interacción.

Hoy en día, la proliferación de grandes superficies amenaza la supervivencia de muchos mercados mediterráneos. Unos desaparecen y otros se orientan al turismo y ofrecen falsos productos artesanales y desvirtuados alimentos locales. Pero también los hay que han sabido compaginar tradición y modernidad, apoyar la frescura y calidad de sus alimentos y convertirse, incluso, en templos de la gastronomía. Es el caso del Mercado de la Boquería en Barcelona o el de Porta Palazzo en Turín.

La salvaguarda de la Alimentación Mediterránea debe poner en valor sus mercados, devolverles su centralidad: el lugar que les corresponde en el entramado urbano, la posición cualificada que deben aportar a la oferta alimentaria y la visibilidad y el atractivo que están llamados a ofrecer sus alimentos y sus profesionales.

La pesca

En el capítulo tercero se tratarán los acuciantes problemas que se derivan del deterioro de las aguas en el Mediterráneo y su efecto en la alimentación. En esta ocasión sólo se hará una somera revisión de la significación histórica y social de la pesca en el conjunto de la Alimentación Mediterránea, y de los problemas alimentarios generados por la actual contaminación de sus especies icticas.

La pesca ha sido secularmente un bien escaso en el Mediterráneo. El mar ha sido el centro de todas las actividades, pero no ha asegurado la abundancia de las capturas. Sus aguas son pobres en sales nutritivas. La actividad es tan antigua como la historia de esta parte del mundo, pero sus frutos no han abundado, a pesar de que el sabor de sus merluzas, salmonetes y besugos haya sido ambicionado desde las espléndidas mesas de los emperadores romanos hasta la actualidad. De hecho, el radio de consumo de especies icticas ha estado durante milenios muy limitado al litoral. Es cierto que las mejores piezas llegaban a las mesas más encumbradas, aunque estuvieran bien al interior. Pero, salvo esos tráficos de elite, el pescado sólo viajaba a las poblaciones de los sistemas montañosos cercanos a la costa y con escasa regularidad.

Las cifras de la pesca en el Mediterráneo son y han sido, por otra parte, insignificantes con respecto a otras áreas. Las capturas han alcanzado, sin embargo, un alto valor unitario. La demanda ha sido superior a la oferta, máxime tras el desarrollo turístico. De ahí que sus pesquerías, a pesar de ser poco competitivas, tengan una enorme importancia social y económica.

Sus profesionales, los marineros y pescadores, se han constituido, además, en un colectivo con un estilo de vida propio. Los marineros del Mediterráneo, el último eslabón de la escala social, han mantenido más conexión entre sí que sus vecinos campesinos. Han coincidido en puertos, se han embarcado juntos y han emparentado. De hecho, se trata de un colectivo altamente endogámico. Este estilo de vida ha generado también hábitos alimentarios comunes con respecto a la preparación, conservación o cocinado de la pesca. Basta pensar en cómo se repiten de una parte a otra del Mediterráneo las conservas, sopas,

calderetas y asados de pescado. Pero el Mediterráneo está contaminado. Es más: es considerado el mar más sucio del planeta. El plástico y los metales pesados son ingeridos por peces y mariscos. El consumidor ingiere, así, los residuos que produce. Un problema añadido es el de la sobreexplotación. La cifra actual de las capturas se ha duplicado con respecto a 1950, aunque son inferiores a las de 1990, cuando alcanzaron las 52 toneladas, según datos de la FAO. El 50% de las capturas actuales está compuesto por peces pequeños de mar abierto, como anchoas y sardinas, mientras que las de fondo marino, como merluza, pescadilla y salmónete, alcanzan el 40%. Algunas como la misma merluza, el pez espada, el mújol y el besugo, se encuentran seriamente amenazadas.

El caso del atún resulta particularmente alarmante. Sus capturas suponen sólo el 3% del total, pero su importancia económica es relevante, debido a la alta demanda que deviene del éxito internacional de la cocina japonesa. La pesca del atún rojo mediante almadrabas está datada para el Mediterráneo desde hace milenios. Forma parte de su cultura inmaterial, y es una técnica extractiva y selectiva. En la actualidad, el engorde de atún rojo en granjas del Mediterráneo amenaza seriamente a las almadrabas, cuyas capturas han descendido en los últimos años un 50%. La acuicultura implica, en este caso, la captura de ejemplares jóvenes para su engorde y tiene un alto precio ecológico; es una actividad despilfarradora, que amenaza también a la anchoa, alimento de los atunes. La almadraba es, por el contrario, una pesca estacional, que no ejerce presión sobre otras especies.

El atún es sólo un ejemplo claro de la preocupante tendencia que manifiesta la pesca en el Mediterráneo. Este mar interior se ha convertido en un vertedero, donde se almacenan residuos urbanos, vertidos de carburantes, especies descartadas y basura de todo tipo. Este estado alarmante de cosas ha llevado a la aprobación de un paquete de medidas para mejorar la gestión de las pesquerías, que fueron avaladas por los 24 países que forman parte de la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (CGPM).

2.5.- Sistema culinario, tipologías culinarias, cocinas y comidas en el Mediterráneo

Los pilares del sistema culinario mediterráneo

La diversidad de la Alimentación Mediterránea debe ser documentada, protegida y promocionada. No obstante, y como se ha avanzado ya, su definición y caracterización requiere de una metodología capaz de aislar los rasgos que subyacen a la diversidad con que se manifiesta. Para tal objetivo, se propone en este apartado un abordaje metodológico, que, a diferencia de los anteriores que han tratado la producción y distribución alimentarias, se centra en el consumo y, en concreto, en las cocinas. La cocina es el epicentro cultural de la alimentación y, por tanto, el objeto de análisis más eficaz para comprender la multidimensionalidad del hecho alimentario.

Es frecuente definir las cocinas por mera suma de sus recetas más conocidas o típicas: la cocina italiana quedaría caracterizada por las pastas y pizzas, y la





marroquí por el cuscús, la Pastila y el tayin, etc. Entendemos que dicho procedimiento, además de arbitrario, simplifica y empobrece una realidad que no es ni simple ni pobre. Al mismo tiempo, impide objetivar los rasgos que han construido históricamente a cada cocina y analizar su relación con otras. La metodología que se propone es, por el contrario, la siguiente: partir del concepto de sistema culinario, pasar después a las tipologías culinarias y a las cocinas y, por último, a las elaboraciones mismas. El proceso es, por tanto, inverso. Empezaremos por definir estos conceptos y caracterizarlos para el Mediterráneo.

Los sistemas culinarios son conjuntos de ingredientes, condimentos y procedimientos compartidos en un contexto histórico y territorial dado. Se diferencian entre sí a través de dos criterios: de una parte, el que tengan o no en el grano su base alimentaria ha diferenciado a una inmensa mayoría de la población, que durante siglos ha comido, sobre todo, cereales y legumbres, de una minoría o elite, necesariamente objetivables en cada contexto histórico y territorial, que apenas ha probado ese cereal, salvo en raciones mínimas y en sus variedades más ricas y depuradas. Junto a esta divisoria horizontal, un segundo criterio delimita dentro de esa inmensa mayoría granívora, de acuerdo al cereal o grupos de cereales que se hayan consumido y los demás ingredientes, condimentos y procedimientos que los acompañen. Aquí es dónde se diferencia el sistema culinario mediterráneo de otros. Para desarrollarlo, nos apoyaremos en los datos expuestos en los apartados anteriores.

El sistema culinario mediterráneo se ha definido a través de la siguiente comunidad de ingredientes, condimentos y procedimientos: como base, los cereales, sobre todo, trigo, pero también cebada, centeno, mijo y espelta, y las legumbres: habas, garbanzos, alubias y lentejas; entre los ingredientes secundarios, pocas carnes, sobre todo, caprino y ovino, pescados en la costa y una amplia gama de hortalizas y frutas en su mayoría importadas a lo largo de la historia. Como condimentos, entre las grasas, aceite de oliva y mantecas de vaca y cerdo -desde el punto de vista culinario, no nutricional, las grasas son un condimento- y una larga serie de hierbas aromáticas y especias, entre las que cabe destacar tomillo, orégano, romero, comino, cilantro, ruda, albahaca, perejil, hierbabuena, nuez moscada, pimienta, azafrán, clavo y canela. Y, para finalizar, estos procedimientos: adobar, afinar, aliñar, asar, amasar, batir, cernir, cocer, condimentar, dorar, empanar, estirar, estofar, freír, gratinar, hojaldrar, hornear, macerar, majar, mechar, picar, rallar, rebozar, redondear, regar, rehogar, rellenar, salpicar, tritular, trocear, untar y vaporizar.

Qué duda cabe que unos y otros no se han distribuido de modo semejante a lo largo de la dilatada historia de tan extenso mundo. O dicho de otro modo:

todos los mediterráneos de todos los tiempos no han comido, desde luego, lo mismo, ni siquiera tratándose de combinaciones tan repetidas como la de pan, ajo y aceite. Las combinaciones que se producen a partir de los elementos con que acabamos de definir el sistema culinario mediterráneo pueden resultar casi incontables. Esa diversidad se resuelve en función de las variables que constituyen a su población: estructura social, etnia, ocupación, género y credo religioso. Los mediterráneos pertenecen a distintas clases sociales; son, además, emigrantes o autóctonos; sardos, armenios, árabes, beréberes, turcos, chipriotas; campesinos, jornaleros, artesanos, comerciantes, marineros, pastores, obreros, mineros; hombres o mujeres; y, además, judíos, cristianos o musulmanes. Las identidades alimentarias que cada una de estas variables pueden generar parecen claras.

Pero esas diferencias se deben a que unos gozan de más y mejores alimentos, a que tienen distintas preferencias, a que no se identifican de igual forma en los mismos alimentos o a que no comparten preceptos religiosos... Diferencias ciertas, pero compatibles con pertenecer al mismo sistema culinario. Y es que todos han sustentado su alimentación en un mismo cereal o multicereal y en ingredientes, condimentos y procedimientos semejantes. Todos, insistentemente, comparten esa comunidad de ingredientes, condimentos y procedimientos con que acabamos de caracterizar al sistema culinario.

Con las posibles combinaciones en la proporción de cereales y granos con el resto de ingredientes, condimentos y procedimientos, se entra en el terreno de las cocinas. Los sistemas culinarios pueden desplegarse, así, en muchas cocinas y múltiples resultados culinarios. Un sistema culinario no supone, por tanto, la existencia de cocinas semejantes, pues, a partir de esa abstracción que es el sistema, las posibilidades de combinación son muchas y cada manera de seleccionar la proporción en que se agrupan los distintos elementos del sistema puede dar lugar a cocinas distintas. Del mismo modo, cualquier elaboración de una determinada cocina puede originar muchos resultados culinarios: basta con que se seleccione una grasa sobre otra, que se eche más cantidad de tal o cual condimento o ingrediente, o tan sólo que se cambie la textura o la temperatura, y un mismo plato tendrá sabor distinto.

De ahí que el paso de los sistemas culinarios a las cocinas y de éstas a las elaboraciones, se pueda entender como un proceso de multiplicación y, en último extremo, de atomización. Pero ese proceso no es caprichoso, sino que se construye a partir de las relaciones que se establecen entre las siguientes variables y unidades territoriales y/o políticas: de una parte, clase social, etnia, procesos de trabajo, género y religión, y, de otra, la comarca histórica, la ciudad, la región y el estado. El modo en que unas y otras se articulan en un contexto histórico y territorial dado conforma los mapas culinarios.

Tipologías culinarias, cocinas y comidas

A partir de esa abstracción, que es el sistema culinario, se pasa a las tipologías, que son prototipos culinarios, combinaciones de ingredientes, condimentos y procedimientos repetidos durante siglos. Antes de llegar a la receta, si es que la hay, porque las cocinas domésticas trabajan más el ojo que el papel, hay que pasar por la tipología, que no es sino una referencia: el guiso de legumbres, el asado de carne, la sémola cocida y engrasada... Hay muchas sémolas, muchos cuscús, pero todos forman parte de esa tipología.

En el caso del Mediterráneo, algunas tipologías existían ya en el mundo clásico; otras tienen su origen en las cocinas medievales judías, cristianas o musulmanas; las hay que provienen de la incorporación de productos americanos en la Edad Moderna o incluso en la Contemporánea; y otras se fraguaron en las cocinas regionales hace poco más de un siglo. En cualquier caso, son grandes éxitos de las cocinas mediterráneas, formas de combinar sus ingredientes, condimentos y procedimientos, que han pasado de generación en generación y son reconocibles en casi todas las cocinas mediterráneas.

El Mediterráneo, como se ha adelantado al principio de este capítulo, ha sido una red de rutas milenarias. Los aromas, los sabores y las maneras de la mesa han viajado desde Asia hasta Gibraltar, atravesando el norte de África, el sur de Europa o saltando de isla en isla; han dejado su huella desde Bujía a Tahart y Fez, desde Damasco a Sevilla, desde Atenas a Barcelona. Rutas de ida y vuelta, y comidas de ida y vuelta. Los gustos de los que pasaron y mantuvieron el fuego encendido durante milenios se recrean en las comidas de hoy, están adheridos al fondo de las ollas y a las paredes de los hornos. Son evocaciones remotas, pero fáciles de identificar: romanas, árabes, andalusíes, judías, otomanas, francesas, españolas... No todas tienen el mismo peso ni avanzan con igual ímpetu, pero cada una ha depositado algún alimento, algún condimento, una proporción exacta para mezclarlos en un procedimiento del que resulta un plato. Los aromas prerromanos son fácilmente identificables en el uso del comino y el azafrán; los romanos, en la presencia de la pimienta en lo dulce y en lo salado y en la confluencia de ambos sabores; los andalusíes, en el gusto por frutos conservados, confitados y secos como condimentos, y en mezclas de especias y hierbas aromáticas; los judíos, en los guisos de carnes y legumbres, y en la dulcería; los otomanos, en los lácteos y en el trigo amasado, redondeado o estirado; los del África subsahariana, en las sémolas y en los pescados triturados y redondeados; los españoles, en los encurtidos, escabeches, sofritos y fritos.

Muchos de estos rasgos son compartidos por distintos pueblos mediterráneos. Por eso se habla de un sistema culinario mediterráneo. Hay muchas

cocinas, sabores incluso antagónicos, incontables recetas... pero por debajo de esa constante diversidad que es la cocina, subyace el sistema culinario y brotan las tipologías. No se comen, no saben a nada, sólo son una abstracción, pero permiten comprender lo que hay de propio y ajeno en cada plato, lo que acerca y separa a los comensales mediterráneos.

Esta herencia común se ha fundido en el Mediterráneo en una serie de tipologías mínimas que persisten en la actualidad y se enumeran a continuación:

1. Cereales (harinas, sémolas, bolas, hojas, fideos, pastas, tortitas, panes), condimentados con grasas, hierbas, especias y frutos secos, en dulce (azúcar, canela, vainilla, lácteos) o salado (carnes, pescados, hortalizas) y moldeados, amasados, cocidos, vaporizados, horneados, fritos o regados.
2. Sopas o ensopados fríos o templados, de pan, aceite, ajo u otros condimentos picantes y/o ácidos.
3. Sopas y ensopados espesos con hortalizas y pescados o carnes y pan o pastas.
4. Gachas, talvinas y purés espesos de legumbres, cereales o verduras.
5. Guisos de arroz en seco o caldoso con hortalizas, carnes y/o pescados.
6. Legumbres cocidas y condimentadas con grasas, hierbas, hortalizas y, a veces, carnes o pescados.
7. Entomatados de harina, arroz, carnes o pescados, estofados, fritos o cocidos.
8. Verduras y plantas silvestres condimentadas y rehogadas, estofadas o asadas.
9. Hortalizas crudas, cocidas o asadas, y aliñadas o acompañadas de salsas para ensaladas, opcionalmente con frutas.
10. Vegetales rellenos de carnes picadas y condimentadas.
11. Huevos cocidos, cuajados, fritos o en tortillas, además de como espesante de salsas, para empanados y en aliños.
12. Carnes trituradas, condimentadas y embutidas.
13. Carnes y pescados picados, redondeados y fritos, estofados o cocidos.
14. Pinchos y brochetas de carne o pescado con condimentos y hortalizas opcionales.
15. Carnes y pescados troceados o rajados, condimentados con mezclas de salado, dulce y/o picante, estofados, asados u horneados.
16. Carnes y pescados rellenos, guisados u horneados.
17. Carnes en grandes piezas condimentadas, asadas o guisadas.
18. Hojas o masas de cereal, rellenas de carne o pescado y horneadas, formando empanadas y pasteles salados.
19. Fritos de pescados, carnes y hortalizas condimentados.

20. Casquería condimentada, asada, guisada u horneada.
21. Caracoles guisados.
22. Guisos de caza con hierbas aromáticas.
23. Conservas de carne en grasa, de aceitunas en salmuera, marinadas o aliñadas, hortalizas cocidas, desecadas o encurtidas, frutas en almíbar, compota o salmuera, que pueden ser utilizadas como condimentos.
24. Derivados lácteos en salsas, sopas, ensaladas y gratinados.
25. Salsas y aceites aromatizados, como condimentos.
26. Frutos frescos y secos en guisos salados de carnes y verduras.
27. Dulces y panes de sartén.
28. Dulces de harina horneados, con frutos secos y miel o almíbar.
29. Frutos secos cuajados o fritos en dulce.

Algunas de estas tipologías pueden ser reconocibles en otros sistemas culinarios, pero no con el conjunto de ingredientes, condimentos y procedimientos con que ha sido caracterizado antes el sistema mediterráneo. Son precisamente esos ingredientes, condimentos y procedimientos los que, al combinarse, generan las tipologías que acabamos de enumerar.

Las elaboraciones, las comidas que generan estas tipologías son fáciles de identificar: la tipología segunda (legumbres cocidas) se traduce en potajes y cocidos; la treceava (carnes y pescados picados redondeados y fritos), en albóndigas y albondigones; la vigésima quinta (salsas aromatizadas), en mostazas, almorí, Ddægmira, romesco, salsas de tomate, alioli, mayonesa, pesto; la vigésima séptima (dulces y panes de sartén), en buñuelos, pestiños, hojuelas, churros, Læbriwat, Lhalwa ssæbbakiya y en la larga lista de dulces fritos de que disfruta el Mediterráneo. Cada uno de ellos (potajes, albóndigas, salsas o dulces) se ofrece en muchas recetas distintas; a partir de cada receta, cada cocinera o cocinero introduce, además, variantes, le da su toque. Ésa es la multiplicación de resultados a la que nos referíamos al principio. Esa diversidad, difícil de cuantificar, es la que se percibe a los sentidos, la que se descubre al viajar por el Mediterráneo o, incluso, en cada mercado.

En definitiva, hemos recorrido la andadura metodológica propuesta: en el sistema culinario hemos aislado y enumerado el conjunto de elementos que han caracterizado a la alimentación de los mediterráneos; en las tipologías hemos precisado los prototipos en los que han sido agrupados; en las cocinas y resultados culinarios, por último, tenemos su manifestación a los sentidos: a la vista, al olfato, al gusto... lo que solemos percibir de eso que llamamos Alimentación Mediterránea.



PARTE I

LA ALIMENTACIÓN Y LA DIETA MEDITERRÁNEA, PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL

3. FACTORES QUE AFECTAN A LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA



3. FACTORES QUE AFECTAN A LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA

3.1.- Presiones debidas a la globalización del mercado agroalimentario

En los capítulos anteriores, se ha descrito a la Alimentación Mediterránea como el resultado de la larga interacción del hombre con la naturaleza y la sociedad. De ahí que sea intrínseca a la complementariedad de los paisajes, la biodiversidad, las redes de alimentos, la riqueza culinaria, los sistemas de comensalidad, los rituales, la simbología alimentarios... Ese sólido y complejo legado ha tenido unos cimientos: los alimentos mismos. Unos alimentos que deben sobrevivir para que el conjunto de la Alimentación Mediterránea no quede empobrecido. Se ha insistido también sobre la labor adaptativa que ha dado lugar a la Alimentación Mediterránea. La realidad actual muestra, sin embargo, otra tendencia: esa tremenda diversidad genética y cultural se encuentra amenazada.

A partir de la Segunda Guerra Mundial, las dos orillas del Mediterráneo han tendido a la merma de su biodiversidad y a la homogeneización de sus hábitos alimentarios. Las transformaciones descritas para el régimen de propiedad de la tierra y los sistemas de cultivo en el Magreb, para la intensificación de la agricultura industrial en el Norte o para el agotamiento y la contaminación de la pesca, están en el origen de ese empobrecimiento. Es cierto que el Mediterráneo se ha visto secularmente amenazado: el sobrepastoreo y los incendios han afectado a la conservación de sus suelos y la agricultura extensiva ha provocado, en ocasiones, la esterilidad de las tierras, con las consiguientes migraciones campesinas. Pero el actual proceso globalizador influye en todos los ámbitos de la alimentación, desde la agricultura a las representaciones mismas. En las páginas que siguen se analizará el modo en que la globalización del mercado agroalimentario está afectando a la Alimentación Mediterránea.

El proceso de globalización es entendido como una tendencia a la uniformización y a la estandarización, provocada por la sincronización tecnológica, comercial y cultural, vinculada al proceso de modernización, en este caso alimentario. Este proceso afecta, para empezar, al sistema agropecuario del Mediterráneo: el crecimiento en la dimensión de las explotaciones, el desplazamiento de la producción de subsistencia a las zonas más desfavorecidas, la contaminación de los suelos y la presión sobre los acuíferos, suponen una carga insostenible para el medio. Incluso las explotaciones familiares han derivado a la agricultura intensiva y a la utilización de la agroquímica, aunque deteriore la calidad de sus propiedades. En el mismo viaje, se han perdido

técnicas agrícolas tradicionales y conocimientos de suma importancia sobre la producción, transformación y preparación de alimentos. El acelerado crecimiento de las ciudades ha generado graves problemas sociopolíticos y, sobre todo, ha conllevado el abandono del campo y el ostracismo para los pequeños productores de alimentos. Ese proceso ha entrañado en el Mediterráneo un genocidio cultural sin precedentes y ha afectado a la calidad y características organolépticas de los alimentos.

La marginación de los cultivos ha supuesto la salida del mercado, primero, y la amenaza de extinción, después, para muchos alimentos, sin los que no puede entenderse la Alimentación Mediterránea y cuya pérdida puede poner en riesgo la supervivencia: variedades de trigo, de vides, de olivos, de hortalizas y frutas; del mismo modo, se han reducido las especies ganaderas e ícticas.

La globalización afecta, asimismo, a las redes de mercado y a los sistemas de venta. En las últimas décadas las grandes cadenas de distribución y las grandes superficies han acaparado el mercado de los estados del Norte y empiezan a extenderse con velocidad por los del Sur del Mediterráneo. Ese férreo control del mercado agroalimentario destierra tanto a los pequeños productores como a los distribuidores y vendedores de radio corto y medio. Los productos locales y autóctonos sólo tienen salida en un radio inmediato y, si son muy perecederos, acaban, a veces, en la basura.

De otra parte, al tiempo que quedan relegados los alimentos mediterráneos, la globalización introduce especies invasoras del paisaje, las aguas y la alimentación autóctona. Este problema, que alerta y moviliza a especialistas e instituciones, será tratado con más detenimiento en el subcapítulo siguiente. Pero conviene recordar, al menos, algunos de los alimentos y condimentos que han sido introducidos en las últimas décadas de manera masiva en las cocinas mediterráneas: el maíz, la piña, el aguacate, el champiñón, el fideo chino, las pastillas de caldo, la salsa de soja, el ketchup, el aceite de girasol, los colorantes industriales...

Con ellos cambian los sabores, los colores y las comidas mismas, pues también son nuevos los combustibles y muchos utensilios. El butano, el gas natural y la electricidad han confinado al carbón y la leña a las horas de fiesta. Estas últimas innovaciones son, desde luego, bienvenidas, porque aligeran el trabajo doméstico de las mujeres. Sólo queremos señalar que suman en la larga lista de variables que están transformando las cocinas de los mediterráneos.

Del mismo modo, hasta hace unas décadas se cocinaba con utensilios de co-

bre, hierro o barro, que además eran distintos de unas zonas a otras. En pocos años han penetrado las ollas de hierro esmaltado, aluminio, porcelana, anti-refractantes y, por supuesto, la olla a presión y los pequeños electrodomésticos: picadora, batidora, asadora, exprimidor... Todos ellos son ofertados por las multinacionales del sector en las grandes superficies. Su utilización está plenamente implantada en el norte del Mediterráneo, mientras que en el Sur dependen aún del poder adquisitivo de cada familia para renovar el menaje.

En definitiva, la tendencia es a que todos coman los mismos cereales o las mismas carnes en recipientes semejantes. Estos cambios afectan al aporte nutricional y al sabor mismo de los platos. Las sopas y potajes dejan de tener partículas y ofrecen texturas y sabores uniformes; los condimentos quedan micronizados; los fritos y asados cambian su sabor. Todo ello supone modificaciones importantes en platos considerados tradicionales. Las pizzas y las paellas se despliegan en infinidad de ingredientes; las ensaladas son multi-



colores; las sopas están micronizadas; los guisos de legumbres y los platos de cereales tienen y son más proteínicos; las empanadas y pastilas son de pescado y fideos chinos, o mezclan carne y pescado...

Las comidas tradicionales no son, en fin, las mismas de hace unas décadas, aunque sigan llamándose igual. Pero eso no es óbice para que los consumidores reconozcan a estos platos como tradicionales. Y es que la tradición es siempre reinventada. De ahí que pueda ser tradicional lo que se inventó hace pocos años y que la identificación cultural con la tradición supere a la sensación que el alimento produce al paladar. El hummus, el cuscús o la escalibada parecen los mismos de siempre, aunque no sepan igual, porque son identificados por el consumidor como patrimonio alimentario, porque forman parte de un concepto, la Alimentación Mediterránea, que identifica al consumidor como individuo y como miembro de un colectivo. En ese viaje, pueden perderse alimentos y sabores, al tiempo que se incorporan otros, pero el consumidor defiende su patrimonio alimentario y logra ese equilibrio entre cambio y continuidad, que ha conformado la historia de la cocina.

Este patrimonio alimentario se encuentra, pues, amenazado, pero también defendido por distintas instancias y colectivos. Los mediterráneos son conscientes de la importancia que la alimentación tiene para la definición y salvaguarda de su universo cultural. Administraciones, universidades, centros de investigación, profesionales del sector, colectivos, asociaciones y ONGs trabajan, a distintos niveles, para la adopción de políticas, legislaciones, líneas de investigación, inversiones, promoción y divulgación de la Alimentación Mediterránea. Esos esfuerzos han fructificado en denominaciones de origen, calidades certificadas, normativas, I+D, inventarios, foros, congresos, publicaciones, redes de productores y consumidores, formación especializada y, desde luego, en la salvaguarda de los alimentos más representativos o amenazados.

La salvaguarda pasa por el apoyo a los productores de alimentos, por devolver la centralidad al alimento, por rescatarlo de la marginalidad, donde, en ocasiones, lo atesoran manos ancianas. Mediante iniciativas, como Slowfood, que precisamente nació en el Mediterráneo, han sido recuperados entre otros, durante los últimos años, los siguientes alimentos: En Egipto, las hierbas aromáticas del Fayoum; en Libia, muchas variedades de dátiles; en Marruecos, el aceite de argán; en España, el azafrán de Jiloca; en Italia, la lenteja de Onano; en Malta, el vino de La Valletta; en Moldavia, las hortalizas de Teleneshti; en Montenegro, el jamón de Tivat; en Croacia, el ajo de Ljubitovica; en Macedonia, la viticultura de Tikvesh; en Rumanía, los quesos brânza de Burduf y Brusturoasa; en Bulgaria, el yogur de Troyan; en Grecia, el olivo de



Samos; en Chipre, la Tsamarella; en Líbano, la pesca artesanal de Batroun; en Israel, el queso de cabra del Monte Eitan; en Palestina, la almendra de Jenin.

Son sólo algunos ejemplos, pero suficientes para comprender cuánto está en juego en el Mediterráneo y hasta qué punto la defensa de su diversidad alimentaria preocupa a sus agentes sociales. Al proteger el alimento se están protegiendo paisajes, cultivos, pastoreos, artes de pesca, técnicas de transformación de los alimentos, conocimientos, procedimientos culinarios, comensalidad, sociabilidad, rituales, símbolos, iconografías, vocabularios y, sobre todo, el derecho a mantener un estilo de vida. Se trata sólo de un sistema alimentario, pero es un patrimonio universal.

Naciones Unidas ha alentado a los gobiernos de la Cuenca Mediterránea, a través del Plan Azul, a modificar sus políticas a favor de un uso más racional del suelo, una agricultura sostenible y un consumo de agua y energía dentro de unos parámetros razonables. Los estados y administraciones del Mediterráneo se están movilizando ya en defensa de su patrimonio: Túnez ha impulsado un uso más eficaz del agua en regadíos y consumo urbano; Marruecos ha iniciado un programa rural contra al desertificación; España e Italia están haciendo grandes progresos en agricultura biológica... En definitiva, son necesarias una voz y una voluntad supranacionales, capaces de evaluar los valores universales que están en juego en la salvaguarda del concepto Alimentación Mediterránea.

3.2.- Presiones medioambientales

El Mediterráneo es el mar interior más extenso del mundo y el segundo en número de especies endémicas. Los espacios montañosos de su entorno acogen alrededor de 25.000 especies de plantas, lo que supone aproximadamente el 10% mundial, de las que 13.000 son endémicas. En sus ríos, lagos y lagunas costeras se alojan aves migratorias y especies ícticas, muchas de ellas endémicas. Esta diversidad genética tiene, sin embargo, un lastre: el Mediterráneo es también el mar más contaminado del mundo.

Según la Agencia Europea de Medio Ambiente, el 80% de las aguas residuales son vertidas en su cuenca sin haber sido tratadas en plantas de depuración. A esto se suman los residuos sólidos y vertidos de crudo y otros derivados del petróleo. Greenpeace estima que cada año se vierten al Mediterráneo 400.000 toneladas de hidrocarburos de forma irregular. El 30% de mercantes del mundo y el 20% de los petroleros surcan sus aguas, lo que supone unos 12.000 buques al año. Ese tráfico ha desencadenado, además, la introducción de especies exóticas invasoras que amenazan a las praderas de posidonia y a la reproducción de especies constitutivas de sus ecosistemas y su patrimonio alimentario. A todo ello hay que sumar la presión que sobre sus costas ejercen doscientos millones de habitantes. El 70% de sus costas está ya urbanizado.

El Mediterráneo es también el mar que más sufre el calentamiento global. La mayoría de los científicos coinciden en que el nivel del mar se ha elevado unos 1,7 mm/año durante el siglo XX, debido a la expansión térmica del agua y a la fusión de los hielos. En el Mediterráneo se constata ese aumento a partir de 1940. El aumento en la disolución de CO₂ ha bajado el pH del mar, generando una tendencia a la acidificación, que puede contribuir a la formación de caparzones en organismos marinos y en el plancton microscópico, eje de

la red alimentaria marina. Las previsiones son de hasta un incremento de 6° en el siglo XXI, lo que pondría en riesgo, en último extremo, la supervivencia de seres vivos.

La presión medioambiental sobre el Mediterráneo proviene también de la transformación de usos del suelo, de la intensificación de la producción agrícola, de la pérdida de la biodiversidad agropecuaria, de la sustitución de variedades de razas animales y de cultivos tradicionales, de la utilización creciente de productos agroquímicos y de la industrialización. Todo ello ha acelerado la sedimentación de residuos, la degradación del suelo, la eliminación de su fauna y flora y, en definitiva, la pérdida de paisajes, de biodiversidad y de patrimonio cultural. Las principales amenazas para el Mediterráneo y su alimentación podrían sintetizarse en las siguientes líneas:

1. Proceso de desertificación, como consecuencia de la deforestación, los incendios, el sobrepastoreo, la presión agrícola y el cambio climático.
2. Incremento del tratamiento de agua dulce, sobre todo, para la agricultura. Contaminación de cauces y escasos sistemas de reciclado y de aguas residuales.
3. Contaminación física, química y biológica de un mar cerrado.
4. Disminución en las existencias de pesca, parejo a una doble presión sobre las reservas.
5. Retroceso de las zonas forestales, que se estima ocupan tan sólo en torno al 17% de la superficie.
6. Concentración de actividades económicas en la costa.
7. Destrucción de más del 50% de los humedales mediterráneos.
8. Aumento del nivel del mar, que amenaza a los ecosistemas más productivos: deltas (agricultura), humedales (pesca) y aguas subterráneas costeras.



Con objeto de mitigar los efectos medioambientales de estas tendencias, se han desarrollado una serie de programas de actuación y redes internacionales, que comprenden zonas protegidas en el Mediterráneo. En la Red de Reservas de la Biosfera, que está dividida en redes regionales, no existe una específica para el Mediterráneo, aunque sí tres subregionales que engloban a países del Mediterráneo. Esta protección afecta a la alimentación, dado el papel constitutivo de los paisajes que han tenido los cultivos en el Mediterráneo. Nuestra propuesta es que se haga extensiva a todos los ámbitos alimentarios y comprenda a la flora y fauna que han conformado históricamente la Alimentación Mediterránea, afectada hoy en su biodiversidad.

- Redes ecológicas: configuran una red física de sitios: SPA y sistema ZE-PIM de la Convención de Barcelona, sitios de Ramsar, Reservas de la Biosfera del MaB, Red Natura 2000 de la UE y Red Esmeralda.
- Iniciativas de redes: Estrategias, planes e iniciativas, que ofrecen servicios y redes entre especialistas y organizaciones para la mejora de la gestión y conservación de los sitios: MedFórum, Parques para la Vida, Estrategia de los Humedales del Mediterráneo y MedWet, Federación EUROPARC, Programas Regionales de Conservación y Formación WWF, Estrategia Europea de Diversidad Biológica y del Paisaje.

3.3.- Presiones debidas al turismo y a la divulgación de las cocinas étnicas

El Mediterráneo es el primer centro turístico del mundo y el turismo una de las principales fuentes de divisas de muchos de sus estados. Esa industria turística sufre, sin embargo, una fuerte dependencia respecto a los grandes tour-operadores. La concentración es también territorial: los grandes mercados turísticos han quedado reducidos, en las últimas dos décadas, de doce a sólo tres, pertenecientes al Arco Latino.

La condensación de la demanda en la costa, en tan sólo cuatro meses al año, ha generado, además, múltiples problemas económicos, medioambientales y culturales. A la presión que ejerce una afluencia anual de turistas que supera los 200 millones, se suma la dinámica de crecimiento de población de los países ribereños. La tendencia es a flujos continuos del interior al litoral, y del Sur y Este al Noroeste. En la actualidad, se registran en la cuenca unos 450 millones de habitantes (Agencia Medioambiental Europea, 2000) y se calcula que los estados del Este y del Sur pasarán de 218 millones de habitantes en 1990 a 360 en el 2020, fecha en la que alcanzarán los dos tercios del total

de la población del Mediterráneo, prevista para entonces en 520 millones (CIHEAM, 2000).

La concentración turística en pocos meses y en la estrecha franja costera genera un incremento en el consumo de los recursos ambientales básicos, como el suelo y el agua, y desencadena un grave impacto ambiental y una pérdida irreparable de biodiversidad. La urbanización acelerada de la costa amenaza directamente a aprovechamientos agropecuarios tradicionales y a la pesca artesanal. Pero, más allá de la sobreexplotación y del deterioro de los recursos, la devaluación de la oferta turística afecta también a la alimentación, a las cocinas y al concepto mismo de Mediterráneo.

En el caso de las cocinas, cabe destacar cómo la imagen que el turismo y las cocinas étnicas han proyectado del Mediterráneo en el resto del mundo ha terminado por modificar el sabor y el aspecto de sus elaboraciones más arraigadas. De este modo, al tiempo que los alimentos del Mediterráneo eran divulgados, la imagen de "lo mediterráneo" terminaba por afectar a los hábitos alimentarios de sus habitantes.

La gastronomía ha sido un elemento definitorio del estilo de vida mediterráneo desde los inicios del turismo. El turismo selecto del siglo XIX y principios del XX, que pasaba el invierno en la Riviera francesa o recorría el Gran Tour, desde Niza a Jerusalén, pasando por Nápoles, Pompeya, Malta, Grecia y Turquía, no se alimentaba, desde luego, de platos lugareños, aunque sí despertaran su curiosidad. Sus gustos eran otros, pero su atracción por el Mediterráneo fue tan potente que terminó por reconstruir su imagen. Reinventaron la comida, el aspecto, la arquitectura y el paisaje mediterráneos, evitando lo agreste y persiguiendo un efecto pseudo-natural, gracias a la importación de plantas exóticas y a su cuidada ordenación sobre el terreno. Es el Mediterráneo de Suerat, Matisse, Dufi y Renoir. Esa proyección del paraíso vivía de espaldas al mísero paisaje agrícola. La accidentada orografía de las costas mediterráneas permitió la ocultación de la árida vida del interior, gracias a la creación de frondosos jardines y a la construcción de lujosas villas en la costa. Desde la Costa Azul hasta Sicilia y desde Brindisi a Corfú y al Egeo, el turismo trajo consigo una intensa ordenación del paisaje y una redefinición de la imagen del Mediterráneo. Supuso, además, la inversión del espacio económico principal que pasó del interior a la costa.

La generalización del ferrocarril, ya en los albores de la Belle Epoque, contribuyó a difundir la pasión por el viaje y a convertir las costas del norte del Mediterráneo en centro de atracción turística. Cada vez llegaban a la costa más turistas, dando vida a los recién estrenados hoteles de lujo, hostales, casinos y

restaurantes. En esos viajes se definieron también muchas cocinas regionales y nacionales, cuyos platos eran divulgados después en libros y guías turísticas. Posteriormente, finalizada la Segunda Guerra Mundial, el turismo de masas termina por convertir al Mediterráneo en el primer centro turístico del mundo.

Su atracción y definición, como lugar de destino, es patente si se constata que se han cifrado en casi 60.000 ejemplares los libros escritos por viajeros europeos sólo para Oriente Medio. La observación del Mediterráneo, incluida su alimentación, provocaba inquietud e incluso encendía pasiones en el viajero europeo, pero, sobre todo, invitaba a comparar el confortable y civilizado mundo que se dejaba atrás con el "atrasado e irracional" que se exploraba. Esas impresiones, ya negativas al norte del Mediterráneo, alcanzaban al Sur cotas bajísimas, aun cuando el observador fuera otro mediterráneo.

Al tiempo que se definían las cocinas, la publicidad turística contribuyó a estereotipar la imagen del Mediterráneo con estampas de paisajes exuberantes, mujeres con traje típico, guitarras y frutas multicolores. En definitiva, Europa reinventó el paisaje, la arquitectura, la música, la cocina e incluso el aspecto de los mediterráneos. Construyó un imaginario poblado de tópicos, temas privilegiados y generalizaciones atemporales.

En esa elaboración de la imagen turística del Mediterráneo, la cocina ha sido un potente reclamo, pero también una fuente de desconfianza e incluso de rechazo. No hace falta insistir en los muchos recelos higiénicos y sanitarios que las cocinas del Tercer Mundo y también muchas mediterráneas despiertan entre los turistas occidentales. Tampoco es novedad. Las cocinas del mundo han suscitado en Occidente, durante siglos, atracción y rechazo, todo a un tiempo. Viajeros, estudiosos y turistas han dejado abundantes testimonios al respecto.

Da igual que el turista actual sea cliente asiduo de restaurantes étnicos en su país de origen. Los platos que le ofrecen en el de destino suelen tener poco que ver con los que conoce. No son iguales el sabor, la presentación, el servicio y ni tan siquiera los nombres de los platos, que en muchas ocasiones son inventados por los restaurantes étnicos. El turista se mueve así entre el extrañamiento y la atracción. Ante el plato, analiza la cultura de destino, reinterpretando la realidad que se le ofrece gracias a los significados que conoce.

Ese rechazo y atracción simultáneos hacia las cocinas locales ha generado un doble proceso: de una parte, los turistas intentan establecer vínculos entre lo que descubren en el país de destino y el concepto de cocina local que habían preconcebido; y, de otra, los establecimientos especializados en turistas se

van adaptando a sus clientes: cambian el nombre de algunos platos, la distribución de la carta, el servicio e incluso el sabor mismo de la comida. Se trata, en definitiva, de que el cliente capte el sabor y la presentación que le atribuye a esa cocina, pero evitando los excesos.

Este fenómeno se ha producido en muchos países que son destino turístico: España, Italia, Grecia, Turquía, Egipto, Túnez, Marruecos... Los restaurantes de sus costas y ciudades ofrecen paellas, pastas, moussakas, kebabs, mechouis, briks y tajines, que han sido recreados para que gusten al comensal foráneo. Lo ajeno ha inventado a lo típico y lo típico a lo tradicional, lo bueno y lo auténtico.

Estos cambios en la cocina no son lo más problemático. La cocina no sería tal si no mostrara esa maleabilidad. Lo importante es que la imagen que se proyecte, la construcción conceptual de la Alimentación Mediterránea, no se deteriore. Y más aún: que sus comunidades y pueblos puedan recrear su alimentación en la dignidad que genera el reconocimiento de la diversidad territorial, étnica y religiosa, con que se muestra la Alimentación Mediterránea.

La construcción permanente de la identidad y de los gustos mediatiza, en definitiva, al concepto mismo de Mediterráneo. El nivel de exigencia de la oferta alimentaria contribuye, entre otras variables, a que ese concepto se devalúe o fortalezca. Urge, por todo ello, poner en valor el papel de la alimentación y de las cocinas mediterráneas. Su imagen de alimentación natural y sencilla no puede confundirse con la oferta degradada que, en ocasiones, se transmite. El objetivo de alcanzar un nivel de exigencia óptimo requiere de la salvaguarda de la alimentación como concepto, de la toma de conciencia por parte de las administraciones e instituciones mediterráneas de que es mucho y valioso lo que se tiene y ofrece.





PARTE I

LA ALIMENTACIÓN Y LA DIETA MEDITERRÁNEA, PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL

4. JUSTIFICACIÓN DE LA INSCRIPCIÓN DE LA DIETA MEDITERRÁNEA COMO PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL

La Alimentación Mediterránea, Patrimonio de la Humanidad

 Un legado que hoy forma parte de la ciencia 



4. JUSTIFICACIÓN DE LA INSCRIPCIÓN DE LA DIETA MEDITERRÁNEA COMO PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL

A partir de lo expuesto hasta el momento, cabe afirmar que la Dieta Mediterránea debe ser salvaguardada con consideración de Patrimonio Cultural Inmaterial en razón a las siguientes justificaciones:

4.1.- Por ser un universo alimentario único y singular

Las mujeres y hombres del Mediterráneo han construido, a lo largo de la historia, un universo alimentario propio. Esa singularidad puede ser juzgada en base a estas razones:

- La producción, pesca, caza, recolección, comercialización, consumo y comensalidad alimentarios han interactuado en un espacio tan comunicado como el Mediterráneo, constituyendo una disposición alimentaria inseparable de cada una de las actividades que la han originado.
- La multiplicidad de resultados culinarios que ofrecen las cocinas mediterráneas deviene de un sistema y unas tipologías culinarias compartidas. El sistema culinario mediterráneo ha quedado definido por la siguiente comunidad de ingredientes, condimentos y procedimientos: como base, los cereales, sobre todo, trigo, pero también cebada, centeno, mijo y espelta, y las legumbres: habas, garbanzos, alubias y lentejas; entre los ingredientes secundarios, pocas carnes, sobre todo caprino y ovino, pescados en la costa y una amplia gama de hortalizas, en su mayoría, importadas a lo largo de la historia. Como condimentos, entre las grasas, aceite de oliva y mantecas de vaca y cerdo, y una larga serie de hierbas aromáticas y especias, entre las que cabe destacar: tomillo, orégano, romero, comino, cilantro, ruda, albahaca, perejil, hierbabuena, nuez moscada, pimienta, azafrán, clavo y canela. Y, para finalizar, estos procedimientos: adobar, afinar, aliñar, asar, amasar, batir, cernir, cocer, condimentar, dorar, empanar, estirar, estofar, freír, gratinar, hojaldrar, hornear, macerar, majar, mechar, picar, rallar, rebozar, redondear, regar, rehogar, rellenar, salpicar, triturar, trocear, untar y vaporizar.
- La conjunción de esas actividades productivas, comerciales, culinarias y comensales, reproducidas generación tras generación, ha generado una identidad compartida, que se manifiesta en un estilo alimentario, en representaciones simbólicas y múltiples manifestaciones rituales y artísticas.



4.2.- Por su trascendencia y universalidad

La historia de la Alimentación Mediterránea es la de un universo abierto al intercambio permanente de alimentos, actividades y conocimientos, que lo han mantenido en comunicación con otras regiones y sistemas alimentarios. La centralidad histórica del Mediterráneo ha dado lugar a que ese papel haya sido desempeñado desde una posición de liderazgo durante siglos.

La Alimentación Mediterránea es fruto de las redes que la han comunicado, primero, con Europa, Asia y África y, posteriormente, con América, Australia y Oceanía. Del mismo modo, sistemas alimentarios de otras regiones del planeta han bebido de sus fuentes: de los alimentos que se han difundido a partir del Mediterráneo, de los hábitos transmitidos como modelo civilizador y de la conceptualización misma de la Alimentación y de la Dieta Mediterránea como propuesta productiva, distributiva, culinaria y, ya en el siglo XX, nutricional.

El Mediterráneo ha sido foco radial de cultivos, artes de pesca, aprovechamientos ganaderos y políticas agrícolas y alimentarias, que han afectado a otros continentes. Su estructura alimentaria y algunos de sus alimentos y tipologías culinarias han sido difundidas, alcanzando tal repercusión internacional que han terminado por trascender los límites del Mediterráneo y se han con-



vertido en universales, incluso de la alimentación contemporánea. Curiosamente, del Mediterráneo provienen en la actualidad algunos de los prototipos de comida rápida: kebab, pizza, pasta... y también el modelo nutricional más divulgado y acreditado: la Dieta Mediterránea. Sana, equilibrada, variada, sabrosa y placentera son los calificativos con los que se la reconoce y aprecia.

4.3.- Por ser un factor unitario que contribuye a la cooperación y asistencia internacionales

Ya se ha argumentado hasta qué punto el Mediterráneo ha sido y es un territorio ambicionado y cargado de significaciones políticas y culturales. Esa posición, tan privilegiada como compleja, persiste hoy en día y da lugar a que prevalezcan la cooperación y asistencia internacionales en la región. La atención de los organismos internacionales, gobiernos, administraciones y ONGs está puesta en el Mediterráneo. No obstante, la utilización interesada de la diversidad étnica y religiosa, y, sobre todo, los enfrentamientos políticos y armados, dificultan la cooperación en muchos ámbitos.

La alimentación es, sin embargo, el factor vital y necesario que cohesiona las voluntades de organismos, estados y pueblos. El flujo de alimentos sigue siendo constante, a pesar de los conflictos. Productores y administraciones mantienen los intercambios y promueven la cooperación, del mismo modo que los organismos internacionales apoyan la defensa de la biodiversidad y de los paisajes mediterráneos. Es necesaria, sin embargo, una asistencia internacional que investigue, proteja y divulgue a la alimentación como patrimonio inmaterial y multidimensional. Un patrimonio que requiere de políticas estatales, pero cuya defensa será más efectiva con la intervención de objetivos supranacionales.

4.4.- Por ser un cauce para la comunicación y el respeto mutuo entre las comunidades, grupos e individuos

La alimentación es la actividad donde los mediterráneos se identifican y comparten sin prejuicios. Es el principal haber en la comunidad de intereses y objetivos de los mediterráneos.

Comunicación y respeto han sido las pautas que han marcado la historia de la Alimentación Mediterránea. Los alimentos han viajado, los conocimientos y los gustos se han difundido sin tregua. No hay terreno más proclive a la aceptación y participación que el alimentario. Poco importan las diferencias religiosas, étnicas, ideológicas o políticas: el alimento compartido es una vía esencial de comunicación entre los individuos y los pueblos.

En el caso del Mediterráneo, la hospitalidad, la comensalidad o el intercambio de alimentos en la calle son, además, norma. Los mediterráneos son conscientes de compartir un valioso universo alimentario, de estar hermanados a través del comer.

Sus alimentos y sus cocinas se despliegan en múltiples comidas que dan cuenta de su diversidad genética y cultural. Cada pueblo y grupo social reconoce en esas muchas elaboraciones los sabores que lo identifican. Pero, en medio de la diversidad, existe una clara predisposición histórica a comunicarse a través de los alimentos. De ahí la frecuencia con que especialistas, asociaciones y pueblos confluyen en investigaciones, proyectos, congresos, ferias y eventos relacionados con la alimentación, como una forma de promoción del conocimiento y el respeto mutuos.

4.5.- Por ser un elemento integrador de las comunidades con la naturaleza y la historia, capaz de generar mecanismos de desarrollo sostenible

La alimentación es necesariamente un elemento integrador de la actividad humana con el medio y la historia. Es inseparable de la intervención en la naturaleza, requiere de cuidado y respeto para su perpetuación, y su reproducción es incesante. Actividades, técnicas, conocimientos y objetos van sumando históricamente en la consolidación de un legado, que compromete la supervivencia del hombre sobre la Tierra.

La alimentación de los mediterráneos ha modelado el paisaje, convirtiéndolo en la región donde la interacción hombre-naturaleza resulta más patente. Esa interacción se ha desenvuelto, durante milenios, en el respeto al medio y en la transmisión del patrimonio alimentario. En esa empresa están comprometidas la supervivencia y dignidad de unos pueblos y comunidades, que han demostrado ser agentes capaces de imprimir un desarrollo sostenible.

4.6.- Por ser un mecanismo de defensa para ecosistemas amenazados y espacios naturales con un alto valor patrimonial

La salvaguarda de la Dieta Mediterránea supone la defensa de métodos agrícolas y hábitos alimentarios que preserven la biodiversidad. La agricultura tradicional y demás actividades para la obtención de alimentos se han valido de ese patrimonio de diversidad genética para mantener un nivel razonable de producción. La actual agricultura intensiva impone, por el contrario, la pérdida de especies y variedades.

Agriculturas milenarias, como la mediterránea, deben promover la asistencia de tecnologías modernas no perjudiciales, que permitan desarrollar una nueva agricultura sostenible y respetuosa. Del mismo modo, la protección de los espacios naturales está proyectada actualmente en formas tradicionales y respetuosas de producción de alimentos, que hagan posible la subsistencia de las comunidades en el territorio. De hecho, la conservación de los parques naturales o nacionales, ya sea en un ámbito autonómico, como en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, o trasnacional, como en Parques para la Vida, implica la potenciación de su patrimonio alimentario. Es necesari-



rio, en definitiva, un liderazgo supranacional que ponga en valor las múltiples potencialidades de la Dieta Mediterránea e impulse los esfuerzos de administraciones, comunidades e individuos a favor de un objetivo compartido: la defensa del alimento en el contexto de los ecosistemas amenazados y de los espacios naturales con alto valor patrimonial.

Hoy en día, urge compatibilizar la conservación de la capacidad productiva con el respeto al medio. Hay que conocer y valorar a la Dieta Mediterránea como patrimonio alimentario, para desarrollar una nueva agronomía y una nueva agricultura, que hagan viable la sostenibilidad. Hay que evitar el éxodo de las zonas rurales y la pérdida de técnicas y conocimientos tradicionales.



4.7.- Por ser un mecanismo de salvaguarda de formas de vida, que contribuyen a arraigar a los individuos a sus lugares de origen (campesinos, pescadores y artesanos)

La Alimentación Mediterránea es el resultado de actividades, formas de organización social, conocimientos y sistemas de valores que han permitido la vida de sus pueblos, gracias al trabajo de la tierra, a las faenas en el mar y a la manipulación y transformación de los alimentos. En torno a esas actividades, se han creado prácticas, hábitos y estilos de vida que suponen un importante activo en el patrimonio cultural de la humanidad. Los campesinos, pescadores, marineros y artesanos del Mediterráneo han generado formas específicas de conocimiento y de intervención en el medio.

Esas culturas, vinculadas a su actividad profesional, trascienden los límites laborales. No son sólo técnicas, habilidades, objetos o compendios de conocimientos, preservados en el Mediterráneo durante siglos y necesarios para la sostenibilidad del medio. Sus respectivos trabajos han generado también formas específicas de organización familiar y social, representaciones y valores vinculados de manera indisoluble a su intervención profesional en el medio.

El abandono de sus actividades y del territorio en un éxodo incesante, forzado por la nueva agricultura y el desplazamiento de la actividad económica, es mucho más que un fenómeno migratorio con graves consecuencias econó-

micas, sociales y políticas. Es un proceso en el que los individuos pierden su independencia, su identidad y su dignidad como productores, y en el que la tierra que abandonan pierde las manos y las mentes que han hecho posible durante siglos la preservación de su productividad y la vida social.

La sociedad, en su conjunto, paga, en definitiva, un precio demasiado alto por su negligencia para hacer viable la actividad de campesinos, pescadores, marineros y artesanos. Las administraciones, las asociaciones y los consumidores mismos deben tomar conciencia del papel decisivo que su relación con el alimento tiene en la preservación del ecosistema y del universo cultural que les ha sido legado.

4.8.- Por ser una vía de conocimiento, que contribuye a promover el respeto a la diversidad cultural y a la creatividad humana

La diversidad y multidimensionalidad han quedado descritas como características definitorias de la Dieta Mediterránea. La realidad alimentaria se ha construido en esta parte del mundo en un proceso de diversificación cultural incesante, fruto de la interacción de su pluralidad étnica, social y religiosa. El resultado es un rico legado de diversidad cultural en los cultivos, en las artes de pesca, en los aprovechamientos ganaderos, en la transformación de alimentos y en las actividades recreadas en los espacios dedicados al intercambio y consumo de alimentos: ferias, zocos, medinas, lonjas, bazares, subastas,

mercados, bares, cafés, cafetines, puestos, restaurantes, ventas, fondas y un largo etcétera. Todos ellos son, en su pluralidad, fruto de la creatividad humana en torno a la actividad más necesaria: comer y beber. Pero son también manifestaciones de un modo compartido de relacionarse socialmente y de acercarse al medio y al alimento.

Esa diversidad cultural se manifiesta, asimismo, en la creatividad con que se trata al alimento en la cocina. Las innumerables combinaciones posibles que existen entre los muchos ingredientes, condimentos y procedimientos del sistema culinario mediterráneo han sumado logros, siglo tras siglo, hasta mostrarse en las muchas y variopintas comidas que se disfrutan en la actualidad de una punta a otra del Mediterráneo. Esas incontables comidas se muestran diversas a los sentidos (a la vista, al olfato, al paladar) y generan gustos y preferencias dispares, pero participan de un mismo cuerpo, que es esa comunidad de elementos que define al sistema culinario.

Por último, la alimentación se manifiesta también en los rituales, en múltiples expresiones lingüísticas, en la simbología e iconografía, en las artes y en la literatura de los mediterráneos. Toda la historia de la creación humana en el Mediterráneo está, en definitiva, filtrada por la presencia constante y fundamental del alimento.

4.9.- Por ser un legado transmitido en un flujo temporal y espacial incesante

La Dieta Mediterránea no es sólo lo que los mediterráneos comen hoy. Su valor es muy superior al de una elección alimentaria. Es el resultado de una actividad humana milenaria. Comprende y repercute en múltiples ámbitos de la vida individual y colectiva. En su vitalidad, necesidad y multidimensionalidad es, sin duda, el legado más importante que el Mediterráneo ha aportado a sus habitantes actuales y a toda la humanidad. Ese legado ha sido construido en un flujo temporal y espacial incesante; en la interacción diaria entre sus pueblos y territorios durante milenios.

El esfuerzo de tantas generaciones ha dado lugar a un patrimonio alimentario, cuyo valor suele ser desconocido por los jóvenes y niños que no han crecido inmersos en el medio y las actividades que permiten sostenerlo.

La ignorancia es aliada de la destrucción. Es necesario que los niños y jóvenes mediterráneos crezcan y se formen en el conocimiento y la valoración del patrimonio que han heredado. Un patrimonio cuya conservación afecta a su salud, a su identidad y a la riqueza cultural que pueden disfrutar y transmitir a

sus hijos y nietos. Existe una responsabilidad moral de transmitir ese legado a otras generaciones. Es necesario educar y promover formas de conocimiento adecuadas a la innovación tecnológica, que puedan predisponerlos a un acercamiento a su entorno y cultura alimentarios. La salvaguarda de la Dieta Mediterránea puede y debe ser el motor que mueva a la formación de los individuos en el respeto al alimento, como clave primordial en la defensa de la preservación y mejora del papel del hombre sobre la Tierra.



DOCUMENTACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA

ABAD ALEGRÍA, F.:

2000 Recetas e historias del alcuzcuz magrebí-andalusí. Certeza, Zaragoza.

ABAD GARCÍA, V.:

1984 Historia de la naranja (1781-1939). Comité de Gestión de la Exportación de Frutos Cítricos, Valencia.

ABAD BALBOA, C.; GARCÍA DELGADO, J. L. y MUÑOZ CIDAD, C.:

1994 "La agricultura española en el último tercio del siglo XX: principales pautas evolutivas", en Sumpsi, J. M.ª (coord.), Modernización y cambio estructural en la agricultura española: 69-125. Ministerio de Agricultura, Madrid.

ABBAS, M.A. Y SPIEGL, M.J.

1989 La cocina mediterránea. El aceite de oliva. Diana, México, 1989.

ABBASSU, A.:

1985 Viajes por Marruecos. Editora Nacional, Madrid.

ABDELKADER, S. A.:

1998 El Mediterráneo, de la integración a la fragmentación: los intercambios de la Antigüedad a nuestros días. Icaria, Barcelona.

ABU-SHAMS, L.:

2000 Textos relativos a la cocina recopilados en Rabat: Transcripción, traducción y anotación. Instituto «Fernando el Católico», C.S.I.C., Diputación de Zaragoza.

2004 "Marruecos: haram y halal. Una sociedad, una forma de vivir", en Arbitrario cultural. Racionalidad e irracionalidad del comportamiento comensal. Homenaje a Igor de Garine: 349-360. La Val de Onsera, Huesca.

AGEE, J. K.:

1992 La gestión del fuego y del combustible en los ecosistemas de clima mediterráneo. Serbal Unesco, Barcelona.

AGOURRAM, T. :

2000 De mère en fille: La cuisine marocaine. Albin Michel, Paris.

AGUDO, J.:

1996 "Patrimonio etnológico. Problemática en torno a su definición y objetivos", en Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.

AGUILERA PLEGUEZUELO, J.:

1991 "La cocina hispano-árabe y las cocinas españolas y del norte de África", en Pliegos de Encuentro Islamo-Cristiano, 14. Darek-Nyumba, Madrid.

AHMED, A. S.:

1998 El Mediterráneo, de la integración a la fragmentación. Icaria, Barcelona.

AJUNTAMENT DE BARCELONA:

1995 Ciutats del Mediterrani (Conferència, 8 i 9 de març de 1995, Barcelona). Barcelona.

1996 Ciutats del Mediterrani (Conferència, 27 i 28 de novembre. Barcelona 1995). Barcelona.

ALBERT, M.:

s.f. La cocina árabe. Tajines. Susaeta, Madrid.

ALONSO, L. E. Y CONDE, F.:

1994 Historia del consumo en España: una aproximación a sus orígenes y primer desarrollo. Debate, Madrid.

AMIN, S. Y YACHIR, F.:

1989 El Mediterráneo en el mundo: la aventura de la transnacionalización. EPALA, Madrid.

ARBELOS, C.:

2004 Gastronomía de las tres culturas. Caja Granada-Obra Social, Granada.

ARKOUN, M.:

1996 Las culturas del Magreb: antropología, historia y sociedad.

ARTOLA, M. y otros:

1978 El latifundio: propiedad y explotación, SS. XVIII y XIX. Ministerio de Agricultura, Madrid.

ASAD, M.:

1995 El Islam en la encrucijada. Centro Cultural Suhail, Málaga.

ATTENBOROUGH, D.:

1987 *The First Eden. The Mediterranean World and Man*. William Collins Sons & Co. Ltd., London.

AUBAILE-SALLEVAVE, F.:

1996 "La Méditerranée, une cuisine, des cuisines", en *Information sur les Sciences Sociales*, 35.

1997 "Les nourritures de l'accouchée dans le monde arabo-musulman méditerranéen". *Médiévales*, nº 33, CNRS.

1999 "Les rituels de naissance dans le monde musulman". *Sacrifices en islam*, CNRS.

AUGE, M.:

1998 *El viaje imposible: el turismo y sus imágenes*. Barcelona, Gedisa.

AYMONINO, C.:

1972 *Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna*. Gustavo Gili, Barcelona.

BACARIA, J. (ed.):

1999 *Migración y cooperación mediterráneas. Transferencias de los emigrantes residentes en España e Italia*. Icaria, Barcelona.

BALTA, P.:

2007 *Beber y comer en el Mediterráneo. Ediciones del oriente y del mediterráneo*, Madrid.

BAMMATE, N. O.-D.:

s.f. "El espacio del Islam", en *La plaza pública: un espacio para la cultura*.

BARCIELA LÓPEZ, C.:

1986 "Introducción a la 2ª parte", en *Historia agraria de la España contemporánea*. 3. El fin de la agricultura tradicional (1900-1960). Crítica, Barcelona.

BEN CHAABANE, A. ET ABBAD, A. :

1997 *Les plantes médicinales commercialisées à Marrakech. Traces du présent*, Marrakech.

BEN DRISS, A. Y OTROS:

s.f. *El estrecho de Gibraltar*.

BENEVOLO, L.:

1981 *Orígenes del urbanismo moderno*. Blume, Madrid.

BENJELLOUN, D.:

1982 "La médina d'Azemmour: un microcosme de la marginalisation des cités traditionnelles marocaines", en *Présent et avenir des médinas*. CNRS, Institut de Géographie, Recherches, Paris.

BÉRNARD, L Y OTROS:

1996 Monográfico: *Los productos de la tierra en la Europa del Sur*. Agricultura y Sociedad, nº 80-81, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

BERNUS, E.:

1986 "Les techniques agricoles. L'irrigation", en *Encyclopédie berbère*, III. Edisud, Aix-en-Provence.

BLANC, N. ET NERCESSIAN, A.:

1994 *La Cuisine Romaine Antique*. Glénat, Grenoble.

BLOK, A.:

1966 "Land Reform in a West Sicilian Latifondo Village: The Persistence of a Feudal Structure", en *Anthropological Quarterly*, 39.

1969 "Peasants, Patrons, and Brokers in Western Sicily", en *Anthropological Quarterly*, 42 (3). The Catholic University of America Press, Washington.

BOLULLO, C.

1990 "Relaciones históricas y culturales entre el Mundo Árabe y Europa", en *BAEO*.

BOURDIEU, P.:

1963 "The attitude of the algerian Peasant toward Time", en Pitt-Rivers, J. (coord.) *Mediterranean Countrymen*. La Haya, Mouton, Paris.

1988 *La distinción, Criterio y bases sociales del gusto*. Taurus, Madrid.

BOURQIA, R. ET AL HARRAS, M. (coord.):

1993 *Westermarck et la societe marocaine*. Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Rabat.

BOYER, P.:

1963 *La vie quotidienne à Alger à la veille de l'intervention française*. Hachette, Paris.

BRAUDEL, F.:

1976 El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II. Fondo de Cultura Económica, Madrid.

1988 El Mediterráneo. Espasa-Calpe, Madrid.

1997 En torno al Mediterráneo. Paidós, Barcelona.

BUTTITTA, A.:

1989 "Madre Mediterranea. Radici e dispersione", en *L'effimero sfavillio*. Flaccovio, Palermo.

CALATRAVA ANDRÉS, A.

1989 "Comercio bilateral España-Países del Mediterráneo Oriental", en Actas del 1 Seminario Internacional sobre los Países de Oriente Medio. Obstáculos al Desarrollo

en el Mediterráneo Oriental. Instituto de Cooperación con el Mundo Árabe, Madrid.

CAMPBELL, J. K. AND SHERRARD, P.:

1968 *Modern Greece*. Benn, London.

CAMPS, G.:

1998 Los bereberes. De la orilla del Mediterráneo al límite meridional del Sáhara. Icaria, Barcelona.

CAMPS, G. et alia

1993 *Encyclopédie Berbère*. Edisud, Aix-en-Provence.

CAPATTI, A. Y MONTANARI, M.:

2006 *La cocina italiana: historia de una cultura*. Alba, Barcelona.

CARLIER, O.:

1997 "Le café maure: Sociabilité masculine et effervescence citoyenne", en Desmet-Gregoire, H. et Georgeon, F. (ed.), *Cafés d'Orient revisités*. CNRS, Paris.

CARO BAROJA, J.:

1957 *Estudios mogrebies*. CSIC, Madrid.

1990 *Estudios saharianos*. Júcar, Barcelona.

CARRIER, J.G.

1997 *Meanings of the market: the free market in Western culture*. Berg, Oxford.

CHUECA GOITIA, F.:

1978 *Breve Historia del Urbanismo*. Alianza, Madrid.

CHUKRI, M.:

1989 *El pan desnudo*. Montesinos, Barcelona.

CLAUDOT-HAWAD, Hélène et HAWAD (dr.):

1993 *Touaregs. Voix solitaires sous l'horizon confisqué*. Aix-en-Provence.

CLEMENTE, P.:

1989 "L'anthropologie italienne et l'Italie", en *Sommaire. Du congélateur au démenagement. Pratique de consommation familiale*. Ministère de la Culture et de la Communication, Paris.

CONTRERAS, J. Y OTROS:

1995 *Alimentación y cultura. Necesidades, Gustos y costumbres*. Universidad de Barcelona, Barcelona.

2004 (Dtor.) *Mercados del Mediterráneo*. IEMED, Barcelona.

CONTRERAS, J., RIERA, A. Y MEDINA, X.:

2005 *Sabores del Mediterráneo. Aportaciones para promover un patrimonio alimentario común*. IEMed, Barcelona.

COULEAU, J.:

1968 *La paysannerie marocaine*. Ed. Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.

COUNIHAN, C. M.:

1984 "Bread as world: Food habits and social relations in modernizing Sardinia", en *Anthropological Quarterly*, 57: 47-59.

COURTOT, R.:

1992 "El fenómeno 'Riviera' y las imágenes del paisaje turístico de la 'Costa Azul' en Provenza", en Mavian, I. y otros, *Paisaje mediterráneo*. Electa, Milán.

CRESTA, M. AND TETI, V.:

1998 "The Road of Food Habits in the Mediterranean Area", in *Rivista di Antropología. Suplemento al volume 76*, Istituto Italiano di Antropologia, Rome.

CRUZ CRUZ, J.:

1997 *La cocina mediterránea en el inicio del Renacimiento*. La Val de Onsera, Huesca.

D'AGOSTINO, G.:

1997 "Pani, dolci e feste", en *Le solidarietà. La cultura materiale in linguistica e in antropología. Atti del Seminario di Lecce* (nov.-dic. 1996), y. c. s.

D'ONOFRIO, S.:

1987 "Le toccu, ou de la circulation cérémonielle du vin parmi les charbonniers siciliens. Analyse structurale d'un jeu tragique", en *Information sur les Sciences Sociales*, 26.

1991 "L'atome de parenté spirituelle", en *L'Homme*, 118, XXXI.

DAVIDSON, A.:

1995 *Food in antiquity*. Exeter Press.

DAWN, CH.:

1998 "Enclosures and exclusions: conserving wildlife in pastoral areas of the Middle East", en *Anthropology Today*, 14.

DEFFONTAINES, P.:

1948 *El Mediterráneo* (Estudio de Geografía Humana). Juventud, Barcelona.

DE LEON ARCE, A.:

2007 "El consumo como realidad social, económica y jurídica ¿Seguridad o inseguridad alimentaria?", en *Derecho de los consumidores y usuarios* (Doctrina, normativa, jurisprudencia y formularios). Tirant lo blanch, Valencia.

DIÁZ MÉNDEZ, C. Y GÓMEZ BENITO, C.:

2005 "Sociología y alimentación", en *Revista Internacional de Sociología*, nº40.

DJAÏT, H.:

1990 *Europa y el Islam*. Libertarias/Prodhufi, Madrid.

DRÈGE, J-P.:

1992 *Marco Polo y la Ruta de la seda*. Aguilar Universal, Madrid.

DUBINSKAS, F.:

1986 "(Herzfeld) Ours Once More: Folklore, Ideology and the Making of Modern Greece", en *Anthropo-logical Quarterly*, 59. The Catholic University of America Press, Washington.

DUBY, G.: (dir.)

1997 *Los ideales del Mediterráneo*. Historia, filosofía y literatura en la cultura europea. Icaria, Barcelona.

EICKELMAN, Dale F.:

1974 "Is There an Islamic City? The Making of the Quarter in a Moroccan Town", en *International Journal of Middle East Studies*, 5.

EPALZA, M. DE:

1994 "Las influencias de la cultura de Al-Andalus en el Magreb", en Roque, A. (ed.), *Las culturas del Magreb*. Agencia Española de Cooperación, Barcelona.

ESQUINAS-ALCÁZAR, J.:

2005 "Protecting crop genetic diversity for food security: political, ethical and technical challenges", en *Science and Society*, 6.

FABIETTI, U.:

1985 *El pueblo del desierto*. Mitre, Barcelona.

FALASSI, A.:

1985 *Italian folklore: an annotated bibliography*. Garland, New York, London.

FARRAG, A.:

1986 "El wastah en los pueblos de Jordania", en *Patronos y clientes*. Júcar Universidad, Barcelona.

FLANDRIN, J.-L.:

1984 *Actas del coloquio de Niza. Cuisine, manières de table, régimes alimentaires*. Publicaciones de la facultad de letras y ciencias humanas de Niza.

FLANDRIN, J.-L. ET MONTANARI, M.:

1996 *Histoire de L'Alimentation*. Fayard, Paris.

FOUCAULD, CH.:

1992 *Viaje a Marruecos (1883-1884)*. B & T Publications.

FOURNIER, D.:

1983 "Façons de boire, façons de voir", en *Information sur les Sciences Sociales*, 23 (3): 411-434.

FOURNIER, D. y D'ONOFRIO, S. (a c. di.):

1991 *Le ferment divin*. Editions de la Maison de Sciences de l'Homme, Paris.

FREIXA, C.:

1993 Los ingleses y el arte de viajar. Serbal, Barcelona.

GABRIEL LLOMPAPT, C. M.:

1965 "Pan sobre la tumba: una nota de folklore funerario mallorquín", en Revista de Dialectología y Tradiciones Populares, 21.

GARCÍA BELLIDO, J. y GONZÁLEZ TAMARIT, L.:

1968 Resumen histórico del urbanismo en España. IEAL, Madrid.

GARCÍA MERCADAL, J.:

1952 Viajes de extranjeros por España y Portugal. Aguilar, Madrid.

GARCÍA MOZOS, L.

1981 Historia de Argelia. Ikusager, Vitoria.

GARCÍA SÁNCHEZ, E.

2004 "Especias y condimentos en la sociedad andalusí: prácticas culinarias y aplicaciones dietéticas", en El sabor del sabor. Universidad de Córdoba.

2005 "Comida de enfermos, dieta de sanos: hábitos alimenticios y procesos culinarios en los textos médicos andalusíes", en El banquete de las palabras: la alimentación de los textos árabes. Colección Estudios Árabes e Islámicos: Monografías, 10. Madrid, CSIC.

2006 "Comidas de mujeres en la sociedad andalusí", en Mujeres y sociedad islámica: una visión plural (ed. M^a Isabel Calero Secall), colección ATENEA. Estudios sobre la mujer. Málaga, S. P. Universidad de Málaga.

GARCÍA SANZ, A. y SANZ, J.:

1988 "Agricultura y ganadería", en Enciclopedia de Historia de España dirigida por Miguel Artola. I. Economía y sociedad. Alianza, Madrid.

GARINE, I. DE:

1997 "Alimentación méditerranéenne et réalité", en González Turmo, I. y Romero de Solís, P. (eds.) Antropología de la Alimentación: nuevos ensayos sobre la Dieta Mediterránea", Universidad de Sevilla.

GARRABOU, R. (coord.):

1992 Propiedad y explotación campesina en la España contemporánea. Ministerio de Agricultura, Madrid.

GARRIDO ARANDA, A.:

2004 El sabor del sabor. Univ. de Córdoba.

GELLNER, E.:

1986 La sociedad musulmana, Fondo de Cultura Económica, México.

GILBERT, M. (ED.):

1990 The Atlas of Jewish Civilization. 400 Years of Jewish History. MacMillan Publishing C., New York.

GIRÁLDEZ RIVERO, J.:

1991 "Fuentes estadísticas y producción pesquera en España (1880-1936)", Revista de Historia Económica, IX.

GOBERT, E.G.:

1940 "Usages et rites alimentaires des Tunisiens, leur aspect domestique, physiologique et social", en Archives de l'Institut Pasteur de Tunis, tome 29.

1955 "Les références historiques des nourritures tunisiennes", en Cahiers de Tunisie, 12.

GOMEZ DE BARREDA, G., M., R. y JORDAN GALDUF, J.

1988 "Insuficiencia alimentaria en el Magreb y política mediterránea C.E.E.", en Actas del II Encuentro Hispano-Magrebí sobre Cooperación Sector Agroalimentario. Instituto Hispano-Árabe de Cultura, Madrid.

GONZÁLEZ TURMO, I.:

1995 Comida de rico, comida de pobre. Evolución de los hábitos alimenticios en el occidente andaluz. S XX. Universidad de Sevilla.

1998 "Cocina, territorio e identidad" en Estudios del Hombre, nº 7, Universidad de Guadalajara, México.

1999 "La dimensión social de la alimentación" en Alimentación y Cultura. Actas del Congreso Internacional. Museo Nacional de Antropología, España.

1999 "Alimentación y Patrimonio: ayer y hoy", en Actas VIII Congreso de Antropología. Santiago, España.

2001 La Antropología Social de los Pueblos del Mediterráneo. Comares, Granada.

2005 "Algunas notas para el análisis de las cocinas mediterráneas", en Sabores del Mediterráneo. Aportaciones para promover un patrimonio alimentario común. IEMed, Barcelona.

GONZÁLEZ TURMO, I. EL OWARDANI, F. Y EL AALLALI, A.:

2007 Rojo y verde. Alimentación y cocinas en Marruecos. TREA, Oviedo.

- GONZÁLEZ TURMO, I. Y ROMERO DE SOLÍS, P. (EDS.):
1993 Antropología de la Alimentación: ensayos sobre Dieta Mediterránea. Consejería de Cultura-Fundación Machado, Sevilla.
1996 Antropología de la Alimentación: nuevos ensayos sobre Dieta Mediterránea, Universidad de Sevilla Fundación Machado, Sevilla.
- GRASA, R. y ULIED, A.:
1997 Medi ambient y governabilitat a la Mediterrània. Proa, Barcelona.
- HANOTEAU, A. Y LETOURNEU A.:
1893 La Kabylie et les coutumes kabyles. Challamel, Paris.
- HERNÁNDEZ BERMEJO, E.:
1987 "Aproximación al estudio de las especies botánicas originariamente existentes en los jardines de Madinat Al-Zahra", en Cuadernos de Madinat Al-Zahra, 1. Córdoba.
s. f. Dificultades en la identificación e interpretación de las especies vegetales citadas por los autores hispanoárabes. Aplicación de la obra de Ibn Bassal. Jardín Botánico, Córdoba.
- HERNÁNDEZ BERMEJO, E. Y J. LEÓN, J.:
1992 Cultivos marginados. Otra perspectiva de 1492, FAO.
- HERNÁNDEZ BERMEJO, E. Y GARCÍA SÁNCHEZ, E.:
s. f. Libro de la agricultura su autor el Doctor excelente Abu Zacaríah. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- HERVÁS, R. M.:
1992 Comercio marítimo en el Mediterráneo, Universidades y Academias, Madrid.
- HERVIEU, B.:
2008 L Terra med. El futuro del sector agroalimentario en el Mediterráneo. CIHEAM, Madrid.
- HERZFELD, M.:
1986 Ours once more: Folklore, ideology. and the make of modern Greece. Pella, London.
- HORRIS, CH. y CHIPPINDALE, P.:
1994 ¿Qué es el Islam? Alianza, Madrid.
- HUNTINGTON, S.P.:
1993 El choque de civilizaciones. Foreign Affairs, Washington.
- ILIFFE, J.:
1998 África, historia de un continente. Cambridge University Press.
- JOLEAU, L.:
1929 "Ancienneté de la fabrication de l'huile d'olive dans l'Afrique du Nord", en Revue Africaine, 70.
- JOLY:
1905 "Un calendrier agricole marocain", en Archives marocaines, 3.
- KANAFANI-ZAHAR, A.:
1999 Le mouton et le mûrier. Rituel du sacrifice dans la montagne Libanaise, PUF, Paris.
- KARAUZOU, E.
1993 "Las reformas agrarias en Grecia, siglos XIX y XX", en Noticiario de Historia Agraria, 6.
- KENNY, M.:
1966 "Land Raform in a West Sicilian Latifondo Village (Special Insure)" Ed. de Michael Kenny y otros, en Anthropological Quarterly, 39. The Catholic University of America Press, Washington.
- KENNY, M. and KERTZER, D.:
1983 Urban life in Mediterranean Europe: Anthropological perspectives. Urbana, University of Illinois Press, Chicago/London.
- KRUGMAN, P.:
1992 Comercio. Antoni Bosch, Barcelona.
- LAOUST, E.:
1921 "Noms et cérémonies des feux de joie chez les Berbères du Haut et de l'Anti-Atlas", en Hesperis.
- LAPLANTINE, F.:
1981 "La Hajba de la fiancée à Djerba (Tunisie)", en Revue de l'Occident de de la Méditerranée, 31.

LAROUJ, A.:

1994 Historia del Magreb. Desde los orígenes hasta el despertar magrebí. Mapfre, Madrid.

LEVI-PROVENCAL, E.:

1918 "Pratiques agricoles et l'étes saisonnières des tribus Djebalah de la vallée moyenne de l'Ouargla", en Archives berbères, 3.

LI CAUSI, L.:

1988 "Antropología e società rurali dell'Europa meridionale: il rischio metodologico tra fascino del passato e studio delle trasformazioni", en Il mondo a metà. Il Mulino, Bologna.

LLOBERA, J. R.:

1990 "El Mediterráneo, ¿Área Cultural o espejismo antropológico?", en La identidad en Antropología. Anagrama, Barcelona.

LOMBARDI SATRIANI, L. M.:

1996 "La mirada de la fiesta. La fiesta de la mirada. Notas sobre el universo festivo", en Antropología. Revista de pensamiento antropológico y estudios etnográficos, 11.

LÓPEZ-CASERO OLMEDO, F.:

1989 La agrocuidad mediterránea. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

LÓPEZ GARCÍA, B.

1991 "Urbanismo, inmigración, oficios y participación política en una ciudad en transición: el caso de Fez", en Homenaje al Prof Jacinto Bosch, vol. II. Universidad de Granada.

LÓPEZ LINAJE, J. (ed.)

1991 De papa a patata. La difusión española del tubérculo andino. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

LUGINBÜHL, I.:

1992 "El paisaje mediterráneo y sus valores en la publicidad turística", en Paisaje mediterráneo. Electa, Milan.

LLORCA BAUS, C. Y JORGE, N.:

1998 Almadraba, salazón y cocina. Llorca Baus, C., Alicante.

MAIER, F. G.:

1990 Transformaciones del mundo mediterráneo. Siglo XXI, Madrid.

MANDLY, A. Y OTROS:

1978 Costa del Sol. Retrato de unos colonizados. Cuadernos de Campo Abierto, Madrid.

MARÍN, M. Y WAINES, D.:

1994 La alimentación en las culturas islámicas. Mundo árabe e Islam, Madrid.

MARTÍNEZ ALIER, J. y SCHLÜPMANN, K.

1991 La ecología y la economía. Fondo de Cultura Económica, México.

MARX, E.:

1977 "The Tribe as a Unit of Subsistence. Nomadic Pastoralism in the Middle East", en American Anthropologist, 79.

MATAIX VERDÚ, J.:

2001 Aceite de oliva virgen: nuestro patrimonio alimentario. Univ. de Granada, Madrid.

MCNEILL, J. R.:

1992 The mountains of the Mediterranean world. An environmental history. Cambridge University Press, Cambridge.

MCCONNELL, C. AND M.:

1988 The Mediterranean Diet. The Bodley Head, London.

MEDEIROS, F.:

1988 "Espaces ruraux et dynamiques sociales en Europe du sud", en Annales ESC, 5.

MEDINA, X. (ED.):

1996 La alimentación mediterránea. Institut Català de la Mediterrània, Barcelona.

MEDINA, X. Y OTROS:

1998 El color en la alimentación mediterránea. Institut Català de la Mediterrània, Barcelona.

MERTIRI, E.:

1991 "Des habitudes alimentaires en changement", en *L'état du Magreb* (Y. Lacoste y C. Lacoste, eds.). La Découverte, Paris.

M'HAMSADSI, N.:

1956 "Usages et rites alimentaires d'une contrée rurale d'Algérie (Aumale, Sidi Aissa)", en *Annales de l'Institut d'Etudes orientales*, 14.

MILNER, M. y CHATELAIN, M.:

1983 *L'Imaginaire du vin*. Jean Laffitte, Marseille.

MIRA Y OTROS:

1991 *El Mediterráneo entre Europa y el Islam*. Prensa Valenciana, Valencia.

MONARDES, N.:

1988 *Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales y sirven de Medicina*. Padilla Libros, Sevilla.

MONTANARI, M.:

1993 *El hambre y la abundancia. Historia y cultura de la alimentación en Europa*, Crítica, Barcelona.

MORILLA CRITZ, J.

1995 *California y el Mediterráneo. Estudios de la historia de dos agriculturas competidoras*. Ministerio de Agricultura, Madrid.

1997 *Impactos exteriores sobre el mundo rural mediterráneo*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

MOUHOUD, H. Y RABAA, C.:

2004 *Las aventuras del cuscús*. Ediciones del oriente y del mediterráneo, Madrid.

MOULART, B. Y BENSALD, N.:

1994 *La cocina del desierto*. Susaeta, Madrid.

MUÑOZ JIMÉNEZ, J. M.:

1996 *La ciudad como obra de arte. Las claves del urbanismo en la Antigua Grecia*. Clásicas, Madrid.

NAÏR, S.:

1994 *Mediterráneo hoy*. Icaria, Barcelona.

NAREDO, J. M.:

1971 *La evolución de la agricultura en España. Desarrollo capitalista y crisis de las formas de producción tradicionales*. Laia, Madrid.

NASR, S. H.:

1977 "L'Islam dans le monde: diversité culturelle et unité spirituelle", en *Pensée et valeurs de l'Islam, Cultures*, IV.

NAUDIN, J-B. Y GODARD, O.:

1994 *Sabores de Las mil y una noches*. Destino, Barcelona.

PADILLA, M., DELPEUCH, F., LE BIHAN, G. Y MAIR, B.:

1995 *Les politiques alimentaires en Afrique du Nord*. Karthala, Paris.

PADILLA, M., AUBAILE-SALLENAVE, F. y OBERTI, B.:

2004 "Comportements alimentaires et pratiques culinaires en Méditerranée", en *Alimentación Méditerranée. Les défis de la mondialisation*. Chiheam-Iresa-Karthala, Paris.

PÉREZ SAMPER, M. A.:

1998 *La alimentación en la España del Siglo de Oro*. La Val de Onsera, Huesca.

PETRINI, C.:

2007 *Bueno, limpio y justo. Principios de una nueva gastronomía*. Giulio Einaudi, Torino.

PHOTIADIS, J. D.:

1965 *The position of the coffee-house in the social life of the Greek village*. *Sociologia Ruralis*, 5.

PINO, D. DEL:

1990 *Marruecos entre la tradición y el modernismo*. Univ de Granada, Granada.

PINSON, M. (ed.):

1995 "The Muslims of Bosnia-Herzegovina: Their Historic Development from the Middle Ages to the Dissolution of Yugoslavia (Reviewed by H. T. Norris)", en *Nations and Nationalism*, 1. London.

POTOCKI, J.:

1983 *Viaje al Imperio de Marruecos*. Laertes, Barcelona.

PROVANZAL, D.:

1997 "Estrategias económicas frente a la globalización en regiones mediterráneas", en Maquieira, V. y Vara, M.ª J. (eds.), Género, Clase y Etnia en los nuevos procesos de globalización. Instituto Universitario de Estudios de la Mujer. Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid.

QUEZEL, P.

1982 Bosque y maquia mediterráneos. Barcelona, Serbal.

RAVIS-GIORDANI, G.:

1990 "La casa et la piazza, ou la leçon de Grossu Minutu", en Terrain: Paraitre en Public, octubre, 15. Carnets du Patrimoine Ethnologique, Paris.

REPARAZ, A.:

1987 L'eau et les hommes en Méditerranée. CNRS, Paris.

ROBLES PÉREZ, F.

1979 "La agricultura colectivista en Argelia", en Argumentos 3, 20.

RODILLA, F. J.:

1983 "Aproximación de síntesis al modelo argelino de desarrollo", en Estrategia del Mediterráneo Occidental y del Magreb. Instituto de Cuestiones Internacionales, Madrid.

RODINSON, M.:

1981 Los árabes. Madrid, Siglo XXI.

1989 La fascinación del Islam. Jucar, Madrid.

ROQUE, M-A.:

1989 Movimientos humanos en el Mediterráneo occidental. ICM, Barcelona.

1994 Las culturas del Magreb. Agencia Española de Cooperación Internacional, Madrid.

ROSENBERGER, B. :

1994 "Diversas maneras de consumir los cereales en el Magreb de colonial", en Marín, M. y Waines, D. La alimentación en las culturas islámica, Ediciones mundo árabe e Islam. Historia, economía y derecho. Madrid.

RZAINQUI MIQUELEIZ, E.:

1989 "Balanza agroalimentaria en los países del Mediterráneo Oriental 1980-1985", en I Seminario Internacional sobre lo Países de Oriente Medio. Obstáculos al Desarrollo en el Mediterráneo Oriental. Instituto de Cooperación con el Mundo Árabe, Madrid.

SAID, E.:

1990 El Orientalismo. Libertarias, Madrid.

SAMBRICIO, C.:

1996 "La Historia Urbana", en AYER, 23. Madrid.

SANDERS, I. T.:

1954 "The Nomadic People of Northern Greece. Ethnic Puzzle and Cultural Survival", en Social Forces, 33.

SEDDON, D.

1981 Moroccan Peasants: a century of change in the eastern Rif 1870 1970. Dawson.

SERENI, E.:

1981 "Note di storia dell'alimentazione nel Mezzogiorno: y Napoletani da 'mangiafoglia' a 'mangiamaccheroni'", en Terra nuova e buoi rossi. Torino, Einaudi.

SERJEANT, R. B.:

1982 La ciudad islámica. UNESCO, Barcelona.

SHAUL, J.:

1989 El destierro y la simiente. Cocina sefardí, Orión 93, Parafrugell.

SICA, P.:

1977 La imagen de la ciudad: de Esparta a Las Vegas. Gustavo Gili, Barcelona.

1982 Historia del urbanismo. Siglos XVIII, XIX y XX, 2 vols. IEAL, Madrid.

SIMPSON, J.:

1997 La agricultura española (1765-1965): la larga siesta. Alianza Universidad, Madrid.

STODDART, S.:

1992 "Towards a Historical Ethnology of the Mediterranean", en Current Anthropology, 33.

THIRGOOD, J. V.:

1981 Man and Mediterranean Forest. A history of resource depletion. Academic Press, London.

TETI, V. (coord.):

1996 Mangiare meridiano. Carical, Calabria.

TILLION, G.:

(1966, 1993) La condición de la mujer en el área mediterránea. Península, Barcelona.

TORRES BALBÁS, L.:

s.f. Ciudades hispanomusulmanas. I. Historia e Instituciones. Organización de las ciudades, las calles. Advertencia preliminar, introducción y conclusión por Henri Terrasse, Real Academia de la Historia.

TORTELLA CASARES, G.:

1994 El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los siglos XIX y XX. Alianza, Madrid.

TOUSSAINT-SAMAT, M.:

1991 Historia natural y moral de los alimentos. Alianza, Madrid.

TROIN, J.:

1974 Les Souks marocains. Edisud, Aix-en Provence.
1991 "Les rythmes des villes", en Lacostes, I. y Lacoste, C. (eds.), L'état du Maghreb. La Découverte, Paris.

UCCELLO, A.:

1976 Pani e dolci in Sicilia. Sellerio, Palermo.

VALERA, P.:

1974 "Características generales de la ganadería en Túnez", en Almenra 5-6.

VERGNE, E.:

2000 Fragancias de Marruecos. Hachete-Salvat, París.

VERNET, J.-L.:

1997 L'homme et la forêt méditerranéenne de la Préhistoire à nos jours. E. Errance, Paris.

VIDAL CASTRO Y OTROS.:

1995 El Zoco. Vida económica y artes tradicionales en Al-Andalus y Marruecos. El legado andalusí, Madrid.

VIOLANT y SIMORRA, R.:

1956 "Panes rituales, infantiles y juveniles, en el nordeste y levante español", en Revista de Dialectología y Tradiciones Populares, 12.

VV.AA.:

1992 Andalucía y el Mediterráneo. Consejería de Cultura y Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.

WESTERMARCK, E.:

1911 "The popular rituals of the great feasts in Morocco", en Foklore.
1921 Les cérémonies du mariage au Maroc. École Supérieure de langue arabe et de dialectes berbères de Rabat, VII, Ed. Ernest Leroux, Paris.

YUBAYR, Y.:

1988 A través del Oriente. Serbal, Barcelona.

ZAMBRANA PINEDA, J. F.:

1987 Crisis y modernización del olivar español. 1870-1930. Ministerio de Agricultura, Madrid.

ZIMMERMANN, B.:

1989 ¿Keskes?. Cocina y cultura de los pieds-noirs de Argelia. Orión 93, Olot.

ONLINE LINKS

- **Action Group on Erosion, Technology and Concentration web site**
<http://www.etcgroup.org>
- **Area de Botànica, Departament de Biologia, Universitat de les Illes Balears**
<http://herbarivirtual.uib.es/cas-med/estatic/quees.html>
- **Biological Diversity in Food and Agriculture**
<http://www.fao.org/biodiversity/index.asp>
- **Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica**
<http://www.conicyt.cl/573/channel.html>
- **Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture**
<http://www.fao.org/ag/cgrfa/default.htm>
- **Ethics in Food and Agriculture**
http://www.fao.org/ethics/index_en.htm
- **Fundación Ciudad de las Artes y de las Ciencias**
<http://www.fundacioncac.es/cas/revista/articulo.jsp?idArticulo=140>
- **Generation Challenge Programme web site**
<http://www.generationcp.org/index.php>
- **Globally Important Ingenious Agricultural Heritage Systems**
<http://www.fao.org/landandwater/agll/giahs/default.stm>
- **International Union for the Protection of New Varieties of Plants web site**
<http://www.upov.int>
- **Ministerio de Medio Ambiente**
http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/vias_pecuarias/fondo_vias/cuadernos_trashumancia/pdf/19_mediterraneo_05.pdf
- **Nature Reviews Genetics**
www.nature.com/reviews/genetics
- **The Convention on Biological Diversity**
<http://www.biodiv.org/default.shtml>
- **The Global Crop Diversity Trust — Start with a Seed**
<http://www.startwithaseed.org/items/homepage.php>
- **The International Agricultural Research Center**
<http://www.cgiar.org>
- **The Seed Savers Network**
<http://www.seedsavers.net>
- **The Slow Food web site**
<http://www.slowfood.com>
- **The State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture**
http://www.fao.org/ag/AGP/AGPS/Pgrfa/wrlmap_e.htm
- **Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights**
http://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/trips_e.htm

PARTE II

LA DIETA MEDITERRÁNEA: MODELO UNIVERSAL DE SALUD

Dr. José Mataix Verdú

Con la colaboración de D. Guillermo Rodríguez Navarrete

PARTE II

LA DIETA MEDITERRÁNEA: MODELO UNIVERSAL DE SALUD

5. VISIÓN HISTÓRICA DE LA PRESENCIA DE LOS ALIMENTOS BÁSICOS CONSTITUTIVOS DE LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA



5. VISIÓN HISTÓRICA DE LA PRESENCIA DE LOS ALIMENTOS BÁSICOS CONSTITUTIVOS DE LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA

La alimentación de los pueblos del Mediterráneo ha seguido un modelo milenario basado en los productos derivados del trigo, del olivo y de la vid (la 'tríada mediterránea'), y en otros vegetales como las legumbres, las frutas y las verduras y hortalizas y los frutos secos, que se complementaban con un consumo regular de productos animales, sobre todo, pescado y queso. Conjuntamente, proporcionaban una alimentación variada y equilibrada nutricionalmente. Los vegetales aportaban el 60% de la energía de la dieta; el aceite de oliva, el 15-20%; y las proteínas, el 12-13%.

Los orígenes del patrón alimenticio mediterráneo podrían situarse entre el final del Paleolítico Superior (13000-10000 a.C) y el Neolítico (8000-4000 a.C), tiempos en los que se asiste a la creación de una economía productora basada en la domesticación de las plantas silvestres y de los animales salvajes. Estos logros se dan en la zona oriental de la cuenca mediterránea, concretamente, en la franja costera de Palestina y Siria, en la región de los montes Zagros, al norte de Irak, y en el sur de Anatolia. Estos lugares donde se "inventaron" la agricultura y la ganadería se han denominado "zonas nucleares" o "zonas de invención" y forman una franja territorial llamada el "Creciente Fértil".

El cultivo de las primeras plantas, los cereales, se logra en el Natufiense (10000-8300 a.C.) y se consolida en el Protoneolítico (8300-7600 a.C.). Las legumbres aparecen casi a la par. Lácteos y carne se añaden en el VIII milenio a.C. con la domesticación de la oveja y la cabra. Hacia el VII milenio a.C. se suman los frutos secos. Posteriormente, con el desarrollo de las primeras prácticas de irrigación se pudo disponer de algunas verduras y frutas. El pescado, en las zonas con ríos, lagos y costas, constituía un buen recurso.

La "neolitización" prosiguió en las "zonas nucleares" y se expandió a los territorios vecinos (actualmente ubicados en varios países: Turquía, Irán, Irak, Siria, Líbano, Israel, Palestina y Chipre). A finales del Neolítico y durante el Calcolítico (4500-3300 a.C.), se conseguirá cultivar el olivo y la vid y producir aceite y vino. De este modo, los productos de la tríada mediterránea se usan por primera vez con fines alimenticios.

Casi en paralelo, el Neolítico llega a los valles del Eufrates y Tigris y, poco después, al del Nilo, donde surgieron las grandes civilizaciones de Mesopotamia y Egipto que consiguieron grandes avances agrícolas y alimentarios. En am-

bos países se cultivaron inmensos territorios limosos, fértiles y bien irrigados que daban pingües cosechas, sobre todo, de cereales. Las grandes aportaciones de estas culturas a la Alimentación Mediterránea fueron los avances en la panificación y la vinificación y el desarrollo de la horticultura y fruticultura. El medio físico y los recursos disponibles fueron muy distintos a los de las sociedades contemporáneas vecinas y al de las regiones donde se iniciarían las culturas arcaicas europeas. Mesopotamia y Egipto basaron su desarrollo en el regadío, mientras que el resto de las culturas orientales y sureuropeas siempre tuvieron escasez de agua, basando su economía en prácticas agrícolas muy distintas.

La difusión del neolítico desde la cuenca oriental del Mediterráneo, siempre mucho más adelantado que el resto de la cuenca, hacia occidente se produjo de forma escalonada. Una importante vía de difusión fue a través del mar, la denominada "vía mediterránea". Desde las costas de Siria, Líbano e Israel la agricultura y la ganadería se expandirán por toda la cuenca hasta el litoral atlántico portugués.

A Creta, por su situación geográfica, el Neolítico llegaría pronto (IV milenio a.C.). A finales del III milenio surge la civilización minoica, donde la Alimentación Mediterránea se define con claridad. La cultura minoica se proyectará en la micénica, considerada la primera gran cultura europea del continente y la base de la civilización griega. El modelo económico y alimentario de Micenas lo heredará el mundo grecorromano.

En Grecia y en Roma se reafirma y caracteriza el modelo con la consolidación de la tríada mediterránea y de otros productos básicos. El trigo logra la primacía entre los cereales. El pan se convierte en el alimento por antonomasia. El aceite de oliva es la grasa alimentaria predominante. El uso del vino se extiende por la población. Los vegetales: legumbres, hortalizas, verduras, frutas y frutos secos se comían cotidianamente. El pescado, sobre todo, azul, se consumía bastante. La leche, de oveja o de cabra, apenas se tomaba por su difícil conservación, pero se comía queso. El consumo de huevos era moderado. La carne, escasamente consumida, era de cerdo, salado o embutido, aves o caza. El vacuno y la carne fresca se reservaban para los sacrificios rituales.

La alimentación grecorromana parece suficientemente energética y equilibrada. Los vegetales aportaban la mayoría de la energía a la dieta y notables cantidades de proteínas, fibra, vitaminas, minerales y otros micronutrientes. El queso, los huevos y el pescado suministraban las justas e imprescindibles proteínas y grasas animales en una dieta plagada de vegetales. El aceite de oliva aportaba



lípidos de calidad y energía, realzando el sabor de los vegetales. Las enfermedades carenciales no parecen frecuentes. Las principales causas de morbimortalidad eran las infecciones, la guerra y las catástrofes naturales. En condiciones de normalidad, la alimentación parece adecuada para que la población mantuviera un aceptable estado de salud. Las enfermedades de la opulencia no prevalecían, pues, en general, los ricos eran frugales.

El modelo alimenticio consolidado en Grecia y Roma se mantuvo casi intacto hasta el siglo XX. Sólo con la irrupción de la cultura árabe y luego con el descubrimiento de América se enriqueció notablemente. Los árabes potenciaron o introdujeron productos destacables: arroz, sorgo, berenjena, espinaca, cítricos, sandía, etc. De América vinieron otros alimentos que hoy parecen muy mediterráneos: patata, maíz, judía, tomate, pimiento, etc., aunque tardaron siglos en asimilarse. Sin embargo, desde la segunda mitad del siglo XX se produjeron cambios negativos, debidos a la influencia cultural anglosajona y a la revolución socioeconómica experimentada en los países del Mediterráneo, que atentaron contra la esencia del patrón alimenticio milenario.

Los cereales: el trigo

Los primeros alimentos cultivados que se incorporaron a la Alimentación Mediterránea (10000-8300 a.C.) fueron el trigo Emmer o escanda (*Triticum dicoccum*) y la cebada de dos carreras (*Hordeum disticum*). Más tarde, las variedades de trigo, Einkorn o esprilla (*T. monococcum*) y la escanda, y la cebada. La domesticación de los cereales fue decisiva para que la población se asentara en aldeas, haciéndose la vida más sedentaria, pues permitían el

abastecimiento regular de alimentos muy nutritivos y fáciles de almacenar. Los cereales fueron la base de la revolución agrícola por ser las plantas más fáciles de domesticar y las que proporcionaban la dieta más satisfactoria. Efectivamente, desde el VIII milenio a.C., ciertos tipos de trigo y cebada, eran predominantes en la dieta, representando entre el 50 y el 70% de la energía total.

Los granos de los cereales se comían enteros y crudos; luego se tostaron sobre piedras calientes y más tarde se molieron para hacer con sus toscas harinas gachas elementales, que milenariamente serán base en todo el Mediterráneo. De las gachas espesadas surgirían las primeras tortas o galletas. Las papillas espesas fermentadas, por puro azar, y luego cocidas darían lugar a los primeros panes, que mejorarían con la invención del horno. El pan resultó un preparado menos basto, más ligero y agradable.

En Mesopotamia y Egipto la producción cerealista se intensificó, surgiendo nuevas técnicas para elaborarlos que tendrían gran influencia en toda la cuenca mediterránea. Se consumían tostados, hervidos, en papillas, en gachas, en tortas, etc., pero, sobre todo, como pan. Es en Egipto donde se desarrolló intensamente la panificación. El pan se hacía de trigo, cebada y espelta. Las harinas, obtenidas por molturación y cribado, fueron muy toscas, no mejorando hasta casi el Período Ptolemaico con el uso del molino rotatorio. Contenían muchas impurezas: granos enteros de cereal y residuos pétreos. A la harina se le añadía levadura y sal. Puede decirse que en Egipto se inventó el pan con levadura, conocida en el Egipto Predinástico (3500-3300 a.C.). La masa se dejaba reposar y se cocía directamente sobre el fuego, las ascuas, las cenizas o en hornillos, luego en hornos de ladrillo o fábrica. El pan era el alimento básico de los egipcios, aunque la calidad y la composición variaban. El de las elites era de harina de trigo, la más cernida y fina posible, mientras que el de las clases humildes era de harinas muy bastas de espelta y cebada. Es en Egipto, realmente, donde el pan alcanza por primera vez su valor simbólico y se constituye en el alimento por antonomasia.

En Creta se cultivaron las variedades de cebada *H. disticum* y *H. vulgare*, las de trigo, *T. dicoccum* y *T. Monococcum*, y el mijo (*Panicum miliaceum*). La producción era elevada, almacenándose en grandes jarras, (pithoi). Con la harina de la cebada, la más consumida, se hacían tortas y pan, y se tostaba para preparar sopas.

En Grecia el trigo iría ganando terreno a la cebada, como cereal básico, pero sería en Roma donde se impondrá definitivamente, y el pan de trigo adquiere el rango de primer alimento. Sin embargo, junto a él coexistirán otras preparaciones de granos, harinas y sémolas de cereales, que perviven y aún son

básicas en el Norte de África, el Mediterráneo oriental y, en menor medida, en el occidental.

Al inicio de la Edad Media, tras la caída del Imperio Romano, el predominio de los pueblos germánicos supuso la imposición de los productos animales y el declive de los vegetales. La dietética de la época otorga un papel preferente al consumo de carne, relegando al pan. La situación cambiará con el triunfo del cristianismo, que tiene una concepción de la alimentación heredada del mundo romano, con lo que vuelve a promocionarse el consumo de los cereales. Sin embargo, el pan es un artículo propio de las elites, mientras que el resto de la población come los cereales en sopas, potajes, ollas y caldos, elaborados en la olla, o como gachas, obtenidas hirviendo los granos, sus harinas o sémolas, para no gastar tiempo y combustible en la panificación. En la baja Edad Media, con la sociedad feudal, se asiste a una expansión del cultivo cerealista y a una recuperación del protagonismo del pan, aunque casi nunca era de trigo. Era de color oscuro elaborado con cebada, centeno, espelta o mijo.

Durante la Edad Moderna, el pan es el alimento y los demás lo acompañan, es decir, empiezan a ser accesorios, constituyendo el llamado *companagium* o *compango*. Su consumo aumenta constantemente, sobre todo, en el campo. Así, a principios del XVIII, un campesino español consumía al día unas dos libras y media de pan oscuro hecho con mezcla de cereales, entre ellos el maíz que había venido de América y que, paulatinamente, fue aceptándose. Solía comerse “asentado” (un poco duro) pues en el medio rural se hacía sólo dos o tres veces al mes, pues la panificación restaba tiempo para las labores del campo. Con el pan más duro se hacían sopas, en sus innumerables variedades, y migas. A veces se freía para hacer las “pringadas”. Los cereales también se consumían con frecuencia en forma de las tradicionales gachas. En el medio urbano, por el contrario, las clases privilegiadas comían pan blanco, de trigo y recién hecho. El pan era tan importante que su precio se relaciona-

ba estrechamente con los jornales de los campesinos, que se regulaban en función del valor que alcanzaba el pan en cada momento. Era muy frecuente que parte de estos jornales se percibieran en grano o pan elaborado, y que los campesinos pagasen las deudas con parte de la cosecha.

Al iniciarse la Edad Contemporánea, el pan y las gachas siguen constituyendo los alimentos primordiales para las clases populares. El pan continúa siendo oscuro por la mezcla de cereales y mal elaborado. Desde la segunda mitad del siglo XIX disminuye el consumo de cereales y aumenta el de productos animales, especialmente de carne. Además, se mejora la calidad del pan por los avances de la molienda con el uso de nuevos molinos de cilindros. De este modo, el pan blanco empieza a ser consumido por capas sociales que jamás lo tuvieron a su alcance, pero que siempre soñaron con él. Este pan blanco tenía mejor gusto, pero nutricionalmente era peor, al perder los elementos contenidos en el germen del grano, expulsado entero por los modernos molinos: el pan se convertía en un bloque de almidón sin apenas nutrientes.

El aceite de oliva

Como se ha dicho, el olivo se domesticó hacia finales del Neolítico y en el Calcolítico en tierras siriopalestinas. Su cultivo, al igual que el de la vid, tuvo gran importancia, al tratarse de plantas arbóreas que se incorporan permanentemente al paisaje y requieren un mantenimiento y varios años para dar frutos y ser rentables, a diferencia de los cereales y leguminosas, cuyo crecimiento es anual y pueden explotarse en otros lugares tras su cosecha. Efectivamente, el olivo y la vid, al estar fijados al suelo, ligan al cultivador permanentemente y promueven el asentamiento de las poblaciones.

Los primeros aceites se obtuvieron machacando los frutos en un recipiente con una piedra y lavándolos con agua. Era el “aceite lavado” (*shemen rahutz*,



en hebreo) o “aceite untado” (zeit tafah, en árabe). Durante el IV milenio a. C. se intensificó el cultivo y se extendió a zonas vecinas. En el III milenio a.C. se comercializa a gran escala en la región de Canaán, donde se utiliza por primera vez para su producción la prensa de viga. Se exportaba a Egipto y Mesopotamia (países con escasa producción y que no utilizaban el aceite de oliva en la alimentación, sino que lo dedicaban a la liturgia, la iluminación, la cosmética y la medicina). En el s. VII a.C. se crean centros oleícolas altamente especializados en Israel, proliferando otros rudimentarios para el autoconsumo. El pueblo judío usó profusamente el aceite de oliva en su alimentación.

La difusión del olivo desde el Mediterráneo oriental a Europa no está aclarada, aunque tradicionalmente se admite que se hiciera desde la zona sirio-palestina a Turquía y al Egeo, y luego siguiera expandiéndose de este a oeste. En Chipre, Creta y Micenas el olivo arraigó pronto y su aceite se usó como grasa culinaria, hábito que heredarán Grecia y Roma, donde la olivicultura y la oleicultura tendrán un gran auge. Así, el aceite de oliva fue la grasa culinaria por excelencia del mundo grecorromano, siendo un distintivo de civilización, pues los bárbaros empleaban otras. Desde entonces constituye el elemento más característico de la Alimentación Mediterránea. Los mejores aceites se usaban para aliñar los alimentos, especialmente las ensaladas y era esencial para elaborar los platos más exquisitos y las salsas refinadas. Era común derramarlo gota a gota sobre el pan. Mejoraba los sabores de los alimentos hervidos, sopas y potajes, y los platos de carne y pescado. Se usaba en la dulcería para ligar las masas. También para freír los alimentos, pero en mucha menor medida que actualmente. Es preciso aclarar que el aceite era mucho peor que el actual, pues su elaboración era aún rudimentaria. El buen aceite lo consumían exclusivamente los ricos. La mayoría utilizaba el aceite corriente, y los más pobres, el de los orujos.

Durante la Edad Media, el uso de aceite de oliva decayó, aunque, paulatinamente, se recuperó en los siglos modernos. Se empleaba para aliñar las ensaladas y freír el pescado, las habas y los huevos. No obstante, su consumo aumentaba en toda Europa durante la Cuaresma y días de abstinencia. Sólo en las zonas productoras de España e Italia era la grasa culinaria habitual. En España la utilizaban, sobre todo, judíos y musulmanes. La cocina andalusí la usó para freír el pescado, los huevos y las “frutas de sartén” (rosquillas, buñuelos...) y sofreír las verduras. Se añadía para condimentar las cazuelas, para lubricar los asados, engrasar las empanadas y amasar la harina.

En los siglos contemporáneos se produjo en toda la cuenca mediterránea una gran expansión del olivar y un notable aumento del consumo de aceite de oliva gracias a la mejora de la producción y de la calidad por los avances del

cultivo y de la tecnología. No obstante, el consumo decayó en las décadas centrales del siglo XX por la competencia de los aceites de semillas y grasas hidrogenadas. Posteriormente, se recuperó, gozando en los momentos actuales de su tradicional y merecida fama.

El vino

Como se ha dicho, el cultivo de la vid es casi paralelo al del olivo y tuvo lugar en la zona comprendida entre el Cáucaso y la Península de Anatolia, extendiéndose con rapidez hacia la franja costera de Siria y al Jordán y, posteriormente, a Egipto, donde la vinicultura alcanzaría gran éxito. Todas las culturas del Mediterráneo oriental cultivaron la vid, consumieron vino y estimaron sus propiedades euforizantes y dietéticas, aunque, ciertamente, siempre fue un artículo de lujo que sólo estaba al alcance de las clases privilegiadas. La difusión de la viticultura hacia el Mediterráneo occidental se haría de la misma forma que la de la oleicultura. Así, en Chipre, Creta y Micenas se produce y



consume vino. Pero será también en Grecia y Roma donde el vino adquiera su máximo valor, extendiéndose a casi toda la población. La vinificación la mejoraron, sobre todo, los romanos, que consideraban al vino como un elemento de primera necesidad por sus efectos beneficiosos y reconstituyentes. Se tomaba mezclado con agua templada y sólo lo empleaban puro para realizar las libaciones rituales. Fuera de éstas, el vino puro no se bebía casi nunca, estimándose como una práctica de borrachos. En Roma sólo se toleraba el consumo de vino puro a los viejos a modo de reconstituyente. Tras la caída del Imperio Romano, el consumo de vino decayó, aunque como sucedió con el pan y el aceite de oliva, el cristianismo recuperó su protagonismo. Su consumo sube a partir de los siglos bajomedievales y es generalizado, pues los judíos e incluso en ciertas épocas los musulmanes lo usaron, manteniéndose durante los siglos modernos y contemporáneos. Todas las clases sociales, incluidos los religiosos, beben vino, aunque de diferente calidad, pues sigue viéndose como un alimento nutritivo y euforizante necesario para soportar el duro trabajo cotidiano.

Las legumbres

Cultivadas, casi a la par que los cereales, han sido siempre un alimento básico en el Mediterráneo. Todos los pueblos del Próximo Oriente las usaron durante el Neolítico. En Egipto y Mesopotamia se cultivaron lentejas, garbanzos, guisantes, altramuces y habas que consumía toda la población. En Grecia y en Roma fueron singularmente apreciadas por su valor nutritivo, utilizándose las mismas que en la actualidad. Incluso en épocas de necesidad comían algarrobas, arvejas, yeros, etc. También usaron algunos tipos de judías, distintas de las actuales (*Phaseolus vulgaris*), que vinieron de América. El consumo de legumbres no decayó a lo largo de la historia en la cuenca mediterránea. Solamente en las últimas décadas se ha producido un fuerte descenso.

Verduras, hortalizas y frutas

Se incorporarían a la Alimentación Mediterránea a finales del Neolítico con el inicio de la irrigación en Oriente próximo, pero es en Mesopotamia y Egipto donde la horticultura y la fruticultura se desarrollan, consumiéndose una gran variedad de productos. En Grecia y Roma, el consumo de vegetales se potencia y enriquece. Casi todas las frutas conocidas actualmente ya lo eran en el mundo grecorromano, como también lo fue un gran número de verduras y hortalizas. Griegos y romanos eran considerados por otros pueblos "comedores de vegetales". En la Edad Media, el consumo de frutas no fue alto, pero sí el de hortalizas que se comían en las ollas, junto a los cereales. Los árabes introdujeron la berenjena y la espinaca y potenciaron el uso de otras.

Pero sería en los siglos modernos cuando la nómina se enriquece con una serie de los productos, que vinieron de América, como la patata, el tomate, el pimiento o la judía verde, que, aunque tardaron bastante tiempo en ser aceptados, acabaron integrándose en la dieta y actualmente son considerados "muy mediterráneos".

Frutos secos

Como se ha dicho, se incorporan hacia el VII milenio a.C., y desde entonces siempre han estado presentes en la Alimentación Mediterránea de todos los tiempos. En Grecia y Roma, entre los más consumidos estaban las almendras, piñones, nueces y avellanas, apreciados por su gusto y valor nutritivo.

Pescado

Alimento milenario en todo el Mediterráneo hasta nuestros días. Se consumió en Mesopotamia, Egipto, Chipre, Creta, Grecia y Roma. El mar era el principal nexo de unión entre los países de la cuenca mediterránea y una fuente esencial de alimentos. En todos los territorios se practicó la pesca, en unos en mayor medida que en otros. Se capturaba una gran variedad de especies entre las que destacaban las migratorias, singularmente, el atún y la caballa, y los pescados de roca. La elaboración de salazones de pescado fue una constante en buena parte de la cuenca, llegando a ser un alimento básico del mundo grecorromano. Asegurar su abastecimiento a la población fue una de las grandes preocupaciones de los estadistas. Los principales puntos de producción eran las zonas del Ponto y el sur de la Península Ibérica. También se capturaban peces de agua dulce en los ríos y lagos del interior que diversificaban la alimentación.



PARTE II

LA DIETA MEDITERRÁNEA: MODELO UNIVERSAL DE SALUD

6. VISIÓN CIENTÍFICA GENERAL DE LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA COMO BASE DE LA SALUD COLECTIVA



6. VISION CIENTÍFICA GENERAL DE LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA COMO BASE DE LA SALUD COLECTIVA

6.1.- Aspectos fundamentales

Considerar la Alimentación Mediterránea como modelo de salud, pero demostrando las razones de esto, puede ser fácil o, por el contrario, difícil, unos aspectos que se tratan sucintamente a continuación.

La razón o razones que relacionan Alimentación Mediterránea y salud de manera simple, están, sobre todo, en los estudios del equipo de Ancel Keys en siete países que más tarde se citan con más detalle. Lo que determinan es, sin duda, que lo que se come habitualmente en algunas naciones mediterráneas (que, igualmente, está presente en otras no estudiadas), junto a la propia actividad física, explica una mayor expectativa de vida y una menor incidencia y prevalencia de ciertas enfermedades, entre las que destacan la obesidad, cardiovascular, diabetes, ciertos cánceres, etc. Desde una perspectiva alimentaria, lo que va a destacar de manera especial es la presencia de aceite de oliva como grasa únicamente mediterránea, la abundancia de ciertos alimentos como cereales, frutas, verduras y hortalizas, legumbres y pescado, sobre todo, y, por el contrario, un descenso del consumo de otros alimentos como carnes y derivados e incluso lácteos, entre los más destacados. El hecho de que el mayor consumo de grasas saturadas se presente en estos últimos años justifica la mayor prevalencia de las enfermedades citadas.

Como consecuencia de los estudios, en 1959, Ancel y Margaret Keys ofrecieron, de forma destacable, una serie de consejos de nutrición y ejercicio que evidenciaban la importancia de la Alimentación Mediterránea y que no han perdido vigencia aún en nuestros tiempos.

Evidentemente, lo acabado de comentar puede considerarse relativamente fácil, porque estudios epidemiológicos y alguno de tipo experimental permitieron alcanzar las conclusiones expuestas. Pero, donde está lo más difícil, es un aspecto del que esto suscribe, tal como se expone a continuación.

En realidad, no existen estudios experimentales humanos, aplicando y estudiando en ellos lo que hoy se podría considerar como la perfecta Alimentación Mediterránea en su total conjunto. La clara defensa de la misma está en aplicar un modelo alimentario que debe cubrir la ingestas recomendadas y, por otra parte, por los hechos muy conocidos de que distintos alimentos y/o sus nutrientes contenidos tienen evidentes efectos saludables. Esto último,

por ejemplo, ocurre cuando se recomienda una determinada cantidad de frutas, verduras y hortalizas. A lo dicho existe otro factor a considerar, la ingesta de alimentos específicos de la Alimentación Mediterránea, como es el caso concreto y prácticamente único de la ingesta de aceite de oliva.

6.2.- Consideraciones cuantitativas

El seguimiento alimentario de lo concretado previamente en cuanto a número de determinadas raciones alimentarias, que cubren las ingestas recomendadas y las cantidades propuestas, en cuanto a macronutrientes y micronutrientes, es lo que se ha indicado en el apartado previo, y representa lo que en la actualidad puede considerarse el modelo posible y adecuado, que, apoyándose en una justificación alimentaria, logre la máxima salud.

Aparte de esto, diversos autores intentan valorar hasta qué punto la alimentación actual que una población concreta ingiere está más o menos cercana a la más óptima Alimentación Mediterránea propuesta. Un caso especialmente interesante es el modelo matemático propuesto por el italiano Flaminio Fidanza:

$$IAM = \frac{\text{Pan + cereales + legumbres secas y frescas + patatas + verduras + fruta fresca + frutos secos + pescado + vino + aceites vegetales}}{\text{Leche + queso + carne + huevos + margarina y grasas animales + bebidas azucaradas + dulces, bollería y galletas + azúcar}}$$

Como se observa, el citado investigador establece el denominado Índice de Adecuación Mediterránea, donde el numerador establece lo que él considera más característico y cuantitativamente mayor en la Alimentación Mediterránea, mientras que en el denominador están presentes los alimentos que fueron siempre los alimentos que se ingerían en mucha menor cantidad.

El cálculo del citado índice aplicado a la Alimentación Mediterránea más clásica, que incluso se podrá determinar hasta los años 60, ofrecía valores mucho más elevados que cuando se estimaba lo que ocurría a partir de entonces.

Lo que sí es evidente, independientemente de lo acabado de decir, es que la alimentación deseable u óptima de carácter mediterránea se ha abandonado en diversos aspectos y en un porcentaje poblacional importante. Por tanto, va a ser fundamental luchar para que el modelo alimentario mediterráneo de base clásica y perfilado con aspectos científicos modernos se siga por el mundo mediterráneo, además de ser un ejemplo clásico para otros países geográficamente no mediterráneos.

PARTE II

LA DIETA MEDITERRÁNEA: MODELO UNIVERSAL DE SALUD

7. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DE LOS ALIMENTOS QUE DEFINEN LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA



7. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DE LOS ALIMENTOS QUE DEFINEN LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA

La consideración de la Alimentación Mediterránea como un modelo nutricional de referencia, con el objetivo de conseguir una salud óptima, obliga a tener en cuenta dos aspectos fundamentales:

a) Elección del modelo nutricional de referencia

Tal y como se ha mostrado de modo esquemático, desde que la Alimentación Mediterránea se comienza a establecer en la época y cultura minoica y micénica, hasta nuestros días, el perfil alimentario cualitativo y cuantitativo va cambiando, aunque no lo haga con igual intensidad en el tiempo, sino en concretos momentos históricos. Un ejemplo muy característico son los alimentos que con el descubrimiento de América vienen a España y Europa y se van incorporando, a veces muy tardíamente, al mundo alimentario mediterráneo.

La característica dinámica que se acaba de comentar obliga a tener en cuenta que el modelo alimentario que debe tener la Alimentación Mediterránea en el momento actual, debe considerar un momento histórico más reciente.

b) Consideración de los alimentos más definitorios de la Alimentación Mediterránea

Es importante definir cuáles son los alimentos que definen y estructuran claramente la Alimentación Mediterránea, pues son ellos, con su composición nutricional, los que permiten justificar cómo van a permitir lograr una adecuada consecución de salud.

Los alimentos que existen en el mundo constituyen varios cientos (sin entrar en subespecies botánicas), los cuales desde el punto de vista nutricional, se agrupan en sólo unos pocos, como pueden ser cereales, raíces y tubérculos, frutas, verduras y hortalizas, lácteos, proteicos de origen animal (carne, pescado, mariscos, huevos y derivados), proteicos de origen vegetal (legumbres y frutos secos) y grasas y aceites.

Cualquier cultura alimentaria puede tener a su alcance todas o la gran mayoría de ellos, por lo que para poder establecer las distintas culturas (a parte de sus cocinas), desde el punto de vista nutricional, son tanto los aspectos cualitativos como cuantitativos.

En el sentido expuesto, la Alimentación Mediterránea posee dos hechos alimentarios fundamentales, que van a definirla, y que van a ser la base de las argumentaciones que luego se van a desarrollar:

- El aceite de oliva es un alimento que sólo pertenece a la Alimentación Mediterránea, lo cual es un hecho fundamental, no sólo por su importancia nutricional, que posteriormente se describirá, sino también por su utilización culinaria y, asimismo, por su valor cultural. Es tan enormemente importante su papel identificador de la Alimentación Mediterránea, que la consideración del mismo es la base más sólida de la defensa de la misma.
- Los restantes alimentos de la Alimentación Mediterránea pueden estar presentes en la nutrición de otros pueblos. Pero, lo que va a caracterizar a aquella, es la posible distinta cantidad que se ingiere de cada grupo. Un ejemplo característico estará en el consumo de pescado, que tradicionalmente, superaba a la carne.

Las dos consideraciones que se acaban de comentar, justifican el enfoque y contenido que hay que dar al estudio y descripción de determinados grupos, que explican el ayer de la Alimentación Mediterránea, y que, asimismo, deben tenerse en cuenta en lo que hay que aconsejar y defender para el hoy y el mañana de un hábito alimentario saludable. Esto en absoluto descarta alimentos no considerados, sino que su presencia y contenido pueden ocupar un segundo lugar, al menos, considerados en términos cuantitativos.

En base a los dos tipos de criterios fundamentales establecidos, se puede concluir que los alimentos que configuran la Alimentación Mediterránea y que van a ser especialmente considerados son:

- Aceite de oliva
- Cereales integrales
- Verduras, hortalizas y frutas
- Legumbres
- Frutos secos
- Pescados
- Vino

En la figura 1 se muestra la pirámide alimentaria propuesta en 2004 por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria como la recomendable, teniendo en cuenta los criterios alimentarios que definen una actual Alimentación Mediterránea para la población española. Es de destacar que independien-

temente de que haya otras representaciones iconográficas distintas en otros países, están totalmente de acuerdo con la presencia y cantidad de los grupos alimentarios y alimentos de la cultura ancestral y actual de la citada alimentación.



Figura 1.- Representación gráfica de la Alimentación Mediterránea deseable



PARTE II

LA DIETA MEDITERRÁNEA: MODELO UNIVERSAL DE SALUD

8. ACEITE DE OLIVA: ALIMENTO DIFERENCIADOR DE LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA



8. ACEITE DE OLIVA: ALIMENTO DIFERENCIADOR DE LA ALIMENTACIÓN MEDITERRÁNEA

Algunas de las aplicaciones y recomendaciones empíricas atribuidas históricamente al aceite de oliva se han confirmado científicamente. En otros casos no ha sido así, lo cual también ha ocurrido con otros alimentos. Lo que ha hecho la moderna nutrición es, además de hacer posible la comprensión de determinadas utilidades ancestrales, explicar fenómenos y hechos de los cuales no se conocía su etiología. En este último caso, están las repercusiones del aceite de oliva sobre la enfermedad cardiovascular, el cáncer, la diabetes, el funcionalismo del sistema inmune y del digestivo y la propia longevidad.

Muchas de las ventajas saludables que se atribuyen a la Alimentación Mediterránea se deben, sin duda, al conjunto de alimentos que en calidad y cantidad configuran la citada alimentación, como cereales integrales, pescados, pocos alimentos cárnicos, legumbres, etc. El aceite de oliva, es uno más, pero es

muy importante, pues hace posible unos efectos que sólo son posibles gracias a su presencia, como se pone de manifiesto en los apartados posteriores.

Además de lo dicho, tal como se acaba de indicar, mientras que los alimentos presentes en la Dieta Mediterránea también lo están en otras culturas alimentarias, aunque en distinta proporción, el aceite de oliva sólo lo está en aquella. Es el alimento diferenciador en exclusiva de la Alimentación Mediterránea, lo cual explica la especial atención que le dedica la nutrición científica.

8.1.- Visión mediterránea clásica del consumo de aceite de oliva

En la figura 2 se indican esquemáticamente las características que definían el consumo de aceite de oliva a lo largo de la Alimentación Mediterránea. Independientemente de la calidad obtenida, de la cantidad consumida y de las zonas consumidoras, el aceite comestible por excelencia y exclusividad fue el aceite de oliva virgen.

- El consumo de grasas y aceites no era elevado
- El aceite de oliva es, sin duda, el alimento diferencial de la Alimentación Mediterránea
- El consumo de aceite de oliva no era tan generalizado como se cree, circunscribiéndose en muchos casos a la cuaresma o cuando la iglesia recomendaba abstinencia en donde debían eliminarse los productos de origen animal
- El consumo de aceite de oliva estaba estrechamente circunscrito a las zonas productoras correspondientes
- El aceite de oliva que se consumía era virgen
- Se consumían, a veces con clara frecuencia, grasas animales, como manteca, mantequilla y sebo
- No se consumían aceites de semillas
- El aceite de oliva sirvió para la identidad étnica y religiosa, alcanzando un punto álgido en España, entre judíos, musulmanes y cristianos

Figura 2.- Características básicas de grasas y aceites en la Alimentación Mediterránea clásica

8.2.- Tipos de aceites de oliva

La aceituna recolectada en plena madurez, a principios de diciembre, principalmente la presente en el árbol (frutos de “vuelo”), y debidamente transportada para que no existan aplastamientos inadecuados, llega a la almazara, donde comienza la elaboración de distintos tipos de aceite, tal y como se expone a continuación y se muestra en la figura 3.

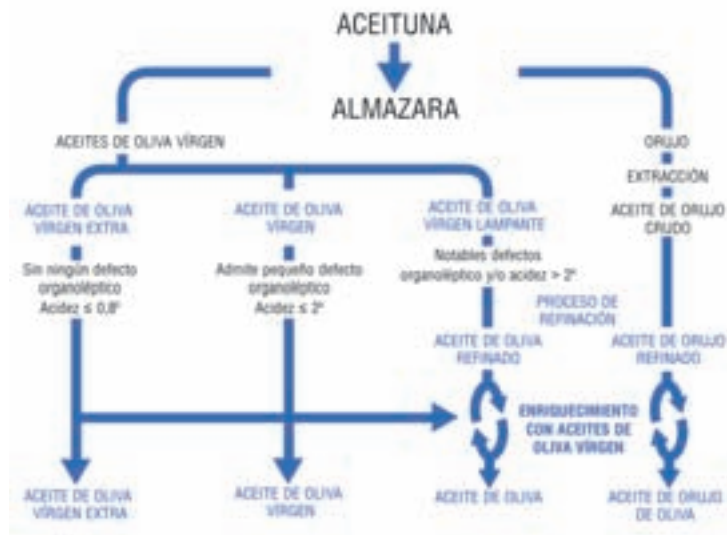


Figura 3.- Tipos de aceite de oliva

En las poblaciones mediterráneas se consumía el aceite de oliva que, en términos actuales, denominaríamos virgen, porque se obtenía por el procedimiento físico de presión. En muchas ocasiones, posiblemente las más de las veces, el aceite era de baja calidad para poder consumirlo o imposible hacerlo. La recolección inapropiada en el tiempo y, sobre todo, en la manera de hacerlo (aceitunas de suelo y no de vuelo), el inadecuado transporte y almacenamiento de aceitunas en general y una mala elaboración y depósito del aceite, explican la defectuosa calidad de los aceites obtenidos y/o consumidos.

En la actualidad, los problemas indicados están superados, obteniéndose por

lo general, aceites de oliva magníficos, de gran calidad organoléptica y de una apreciable diversidad, de tal manera que ya se puede hablar de una cultura del aceite desde el punto de vista de la apreciación sensorial y culinaria, y, en un futuro próximo, de valoración nutricional.

No obstante, cuando por razones diversas agrícolas o industriales, se obtienen aceites no aptos para ser consumidos, se someten al llamado proceso de refinación, que, más propiamente, debería denominarse rectificación, obteniendo así un producto capaz de ser consumido, aunque de menor valor sensorial y nutricional.

Los distintos tipos de aceites de oliva presentes en el mercado y mostrados en la figura, presentan diferentes características, destacando las que se indican a continuación.

Aceites de oliva virgen

Las aceitunas, una vez recogidas, se llevan a la almazara, donde son procesadas por procedimientos mecánicos u otros también de tipo físico, obteniéndose así un aceite de oliva virgen. El término virgen alude, precisamente, al hecho de que no hay ningún tipo de intervención química.

En términos tecnológicos alimentarios, el aceite de oliva virgen así obtenido es un zumo de fruta, el zumo de la aceituna. Precisamente, este hecho justifica la palabra aceite, que deriva del término hebreojudáico az-zeit, que significa jugo de oliva. Ahora bien, por diversas razones que van desde la recolección al transporte de las aceitunas, el almacenamiento, etc., se pueden obtener distintos tipos de aceites, de mayor a menor calidad. Así, se pueden distinguir los siguientes tipos de aceites de oliva vírgenes:

a) Aceite de oliva virgen extra

Es un aceite de oliva virgen con una acidez libre igual o menor a 0,8 grados, sin defectos organolépticos y con presencia del atributo frutado de la aceituna. Es el zumo de la aceituna recogida en su momento óptimo de madurez y cuyo proceso de valoración ha sido exquisito. Es, sin duda, el mejor de los aceites vírgenes. Su valor nutricional y gastronómico es máximo.

b) Aceite de oliva virgen

Aceite de oliva virgen cuya valoración organoléptica debe ser igual o inferior a 5,5 puntos en una escala de 10, no debiendo superar una acidez de 2 grados.

Su valor nutricional máximo es igual que en el caso del aceite de oliva virgen extra. En cuanto al valor gastronómico, puede ser también máximo para el restaurador, el ama de casa o el consumidor medio, quedando sólo para el catador o consumidores altamente cualificados para la apreciación sensorial, la detección de las casi imperceptibles irregularidades.

c) Aceite de oliva virgen lampante

Es un aceite de oliva virgen de sabor defectuoso, con una acidez superior a 2 grados y/o defecto organoléptico superior a 2,5 puntos. Es un aceite de oliva virgen que no puede salir al mercado para ser consumido y debe someterse a un proceso de refinado. El aceite de oliva refinado no puede comercializarse como tal y su destino será el de elaboración de aceite de oliva.

Aceite de oliva

El aceite de oliva refinado se obtiene del aceite de oliva virgen lampante, mediante el proceso de refinación. Este proceso que utiliza tratamientos químicos, térmicos y físico-químicos es de tal naturaleza que elimina los componentes responsables de la acidez del aceite, colores, olores y sabores no deseables, pero desgraciadamente también elimina componentes nutricionales importantes, como son los antioxidantes tocoferoles y compuestos fenólicos diversos.

La refinación le quita el “alma” al aceite, y lo que se tiene es un aceite con un “antioxidantigrama” casi plano, incoloro e insípido. Lo que le ha sucedido a estos aceites de oliva vírgenes es lo mismo que ocurre con los aceites de girasol, maíz, soja, etc., que tras su extracción con disolventes deben ser refinados para poder ser consumidos.

Para poder recuperar una aceptable calidad organoléptica y nutricional antioxidante, al aceite de oliva refinado se le agrega de un 10 a un 20% de aceite de oliva virgen extra, o virgen, obteniéndose así lo que se denomina aceite de oliva, que es como se comercializa y se adquiere por el consumidor.

La acidez del aceite de oliva depende del tipo de aceite de oliva virgen que enriquece, pudiendo ser de 0,4 grados si es de menor sabor y de 1 grado para el mayor sabor.

Las diferencias entre un aceite de oliva virgen extra y uno virgen, son tan sólo de carácter sensorial. En este sentido, un panel de catadores debidamente entrenado es el responsable de dar la calificación correspondiente.

Desde una perspectiva nutricional, ambos aceites, extra virgen o virgen, son exactamente iguales o, incluso, uno u otro puede ser mejor que el contrario independientemente de su valor sensorial.

Otra cosa es el aceite de oliva, el cual, como se ha comentado, pierde una parte importante de sus componentes menores y, en especial, los de carácter antioxidante durante el proceso de refinación, y aunque se incorporen parte de los mismos a través del enriquecimiento con aceites de oliva virgen, nunca se alcanzarán los valores que éstos tienen. Así pues, el aceite de oliva no posee ni el valor sensorial ni nutricional que caracteriza a los aceites vírgenes.

Aceite de orujo de oliva

Cuando se obtiene el aceite virgen, que podría decirse que es la parte líquida fácilmente extraíble mecánicamente del fruto, queda una parte llamada parte sólida u orujo, que está constituida por la piel, restos de pulpa agotada y el hueso.

El orujo aún contiene restos de aceite, pero requiere su extracción con disolventes, obteniéndose así el aceite de orujo crudo. Éste, a su vez, debe seguir el proceso de refinado, dadas sus malas condiciones organolépticas y de acidez, del mismo tipo que se aplicaba a los aceites lampantes. Así se obtiene el aceite de orujo refinado. Al igual que ocurría con los aceites de oliva refinados, al de orujo refinado se adiciona aceite de oliva virgen, para mejorar las cualidades organolépticas y nutricionales, siendo así como aparece en el mercado.

El valor gastronómico y nutricional es inferior a los aceites de oliva vírgenes. Su valor nutricional puede compararse con los aceites de oliva.

8.3.- Composición nutricional del aceite de oliva

El aceite de oliva se compone de una fracción mayoritaria de tipo oleoso o fracción saponificable que representa cerca del 98,5% del total, y una fracción minoritaria no oleosa o fracción insaponificable, también denominada componentes menores.

Fracción oleosa

La fracción oleosa son triacilglicerolos cuyos efectos fisiológicos se deben a los ácidos grasos que los diferencian, lo que justifica la diferente acción sobre el organismo de los distintos aceites comestibles.

De una manera simple, en la figura 4 se muestra la composición en ácidos grasos (valores medios) de cinco tipos de grasas y aceites que están presentes en nuestra alimentación habitual. En cada uno de éstos predomina mayoritariamente un ácido graso. Así, en las grasas de animales terrestres y aceites vegetales de coco y palma (representados en la figura por la grasa de cerdo), los presentes en mayor cantidad son los ácidos grasos saturados como láurico, palmítico, mirístico y esteárico; en el aceite de oliva, el más característico es el monoinsaturado oleico; en los aceites de semillas como girasol, maíz, soja, etc., el ácido graso diinsaturado linoleico; y en la grasa de pescado, los ácidos

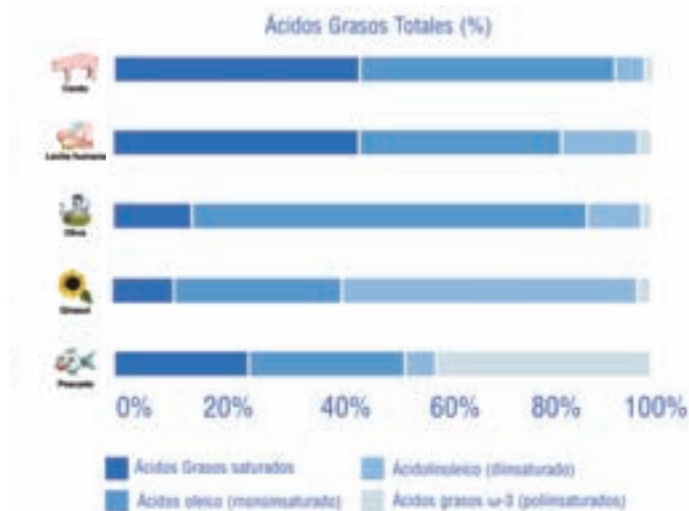


Figura 4.- Composición en ácidos grasos de diversas fuentes grasas

Dentro de los aceites comestibles, el aceite de oliva es singular por su gran riqueza en ácido oleico y tan sólo el aceite de colza se le asemeja en la fracción oleosa de la que se está hablando.

Por otra parte, tampoco el aceite de oliva es igual en su composición en ácidos grasos, pudiendo existir variedades que superan el 80% de ácido oleico, mientras que otros están alrededor del 60%. En la figura 5 se muestra este hecho, pudiendo observarse que el contenido en ácido oleico está inversamente relacionado con el de ácido linoleico. Así, la variedad picual, especialmente rica en ácido oleico, contiene poco linoleico, mientras que en la variedad blanqueta ocurre exactamente lo contrario.

En el momento actual no existe información suficiente para concluir si el consumo habitual de un tipo de aceite u otro, diferenciados según su riqueza en ácido oleico, puede tener repercusiones funcionales en el organismo a largo plazo, aunque puede presumirse que sí puede haberlas, independientemente de la magnitud de las mismas.

Componentes minoritarios del aceite de oliva

Representa una mínima porción del aceite de oliva virgen (1,5%), estando compuesta por un conjunto complejo de componentes de muy diversa estructura química, responsables de la estabilidad del aceite y de sus características organolépticas. Por otra parte, se ha podido demostrar que algunos componentes menores del aceite de oliva ejercen efectos significativos y saludables sobre diversos sistemas o funciones del organismo.

Algunos de los componentes minoritarios del aceite de los aceites vegetales, mayoritariamente los compuestos fenólicos y en parte el escualeno, se pierden durante el proceso de refinación. Por ello, el aceite de oliva virgen al ser obtenido únicamente mediante tratamientos mecánicos (ni químicos ni térmicos), conserva toda su riqueza natural y por tanto sus posibles efectos beneficiosos.

Los componentes menores del aceite de oliva se clasifican en dos tipos:

- La fracción insaponificable, definida como la fracción extraíble con solventes tras la saponificación del aceite de oliva
- La fracción soluble que incluye los compuestos fenólicos.

Fracción insaponificable

La fracción insaponificable del aceite de oliva es rica en componentes menores, algunos de los cuales, citados a continuación, han mostrado tener potenciales efectos bioactivos:

- Escualeno.- Es el hidrocarburo más abundante en el aceite de oliva (90% del total). En modelos animales, el escualeno ha mostrado una actividad supresora de tumores. En comparación con otros aceites vegetales, el escualeno aparece en elevada proporción en el aceite de oliva (alrededor de 400 mg/kg), siendo, por ello, el hecho de que se le ha atribuido ser un responsable importante de la baja incidencia de ciertos cánceres en las poblaciones del mediterráneo.

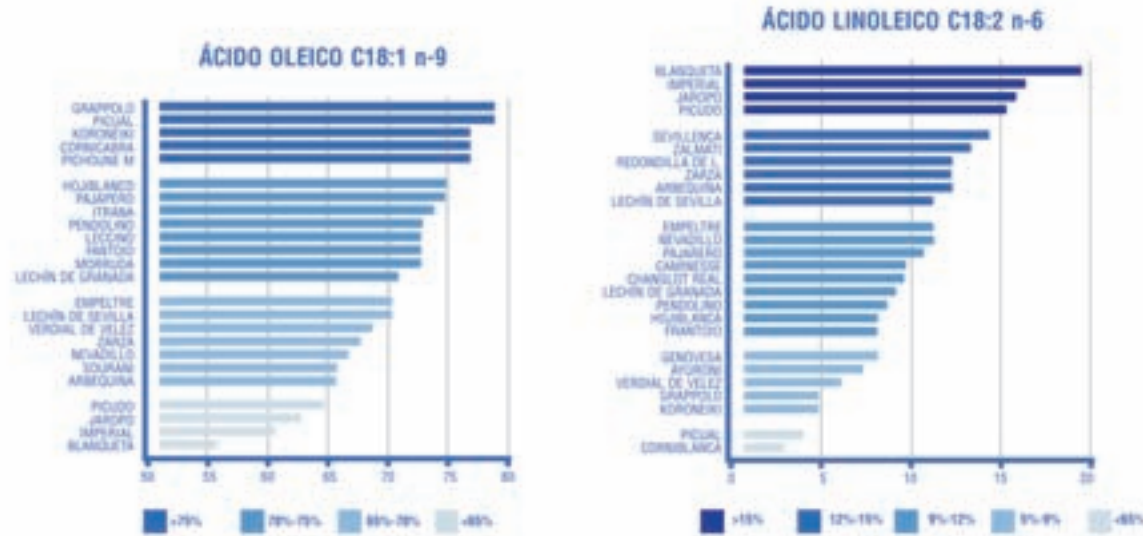


Figura 5.- Variaciones de los contenidos en ácidos oleico y linoleico de diferentes variedades de olivo

Fuente: Uceda M, Hermoso M. La calidad del aceite de oliva. En: Barranco D, Fernández Escobar R,Rayo L ed. El cultivo del olivar, 4ª ed. En Mundiprensa: Madrid, 2001; 589-614

- b. Carotenos.- Son otra familia de compuestos presentes en el grupo de hidrocarburos, destacando, entre ellos, el β -caroteno (precursor de vitamina A) y el licopeno (presente sólo como trazas), ambos con carácter antioxidante. Los carotenoides (0.5-10 mg/kg) ingeridos a partir del consumo de aceite de oliva son bajos respecto a los observados como bioactivos en ensayos clínicos en humanos. Sin embargo, su ingestión a partir del aceite de oliva contribuye al conjunto total de vitaminas antioxidantes requeridas para un buen estado de salud.
- c. Tocoferoles.- En los aceites de oliva, el α -tocoferol (vitamina E) es la especie predominante (90-95% del total de tocoferoles). Las formas β y γ están presentes en un porcentaje menor del 10% y la forma δ sólo se ha podido detectar en cantidades muy pequeñas en algunos aceites. Los tocoferoles tienen propiedades antioxidantes y, por tanto, protegen los aceites frente a la oxidación, destacando el α -tocoferol como el que muestra esa mayor actividad biológica. Los niveles de tocoferoles (100-250 mg/kg. de aceite de oliva), son unas cantidades interesantes de cara a la necesidad fisiológica, pudiendo cubrir cantidades entre 25% y 40% de las ingestas recomendadas.
- d. Triterpenos simples.- Los más abundantes son los ácidos oleanólico y maslínico y los alcoholes eritrodilol y uvaol. En estudios experimentales y modelos animales los triterpenos del aceite de oliva han mostrado actividad antiinflamatoria, antioxidante y vasodilatadora.
- e. Esteroles.- En el grupo de esteroles, destaca, por su abundancia, el β -sitosterol, el cual impide la absorción del colesterol alimentario, al competir con este en el mecanismo de absorción intestinal. Parece también hacerlo con los ácidos biliares, lo que forzaría la formación hepática de los mismos a partir del colesterol, reduciendo así los niveles sanguíneos del mismo. La cantidad aportada a través del consumo de aceites de oliva virgen (alrededor de 1.600 mg/kg. de aceite de oliva) es importante.

Fración soluble: Compuestos fenólicos

Los compuestos fenólicos son los componentes menores mejor estudiados desde el punto de vista de sus beneficios para la salud. Los compuestos fenólicos mayoritarios (alrededor del 90%) del aceite de oliva virgen son el tirosol e hidroxitirosol en sus formas libres y conjugadas (oleuropeina, y ligstrósidos). La mayor parte de compuestos fenólicos del aceite de oliva virgen se pierde durante el proceso de refinado del mismo. Por ello, su contenido es mayor en el aceite de oliva virgen (entre 150 y 350 mg/kg. de aceite de oliva) es mayor que en otros tipos de aceite de oliva.

Los compuestos fenólicos del aceite de oliva virgen han demostrado tener actividad antioxidante, antiinflamatoria, vasodilatadora y antitrombótica no

sólo en modelos experimentales y animales, sino también en estudios clínicos efectuados en humanos. Los efectos beneficiosos de los compuestos fenólicos del aceite de oliva han sido evidenciados en voluntarios sanos, individuos hipercolesterolémicos, pacientes con enfermedad periférica vascular y pacientes con cardiopatía isquémica estable.

En la tabla 1 se muestran de manera resumida los componentes menores del aceite de oliva virgen, sus cantidades medias aproximadas y las funciones biológicas más apoyadas por la investigación actual.

Como ocurría con la fracción oleosa también el contenido en componentes menores de los aceites procedentes de distintas variedades de aceitunas varía, a veces, de una manera evidente. En la figura 6, a modo de ejemplo, se muestra el distinto contenido de polifenoles y α -tocoferol en diversos tipos de aceites de oliva virgen.

Consideración nutricional respecto a la peculiar composición de nutrientes en el aceite de oliva

Antes de comenzar a comentar los efectos fisiológicos y la defensa patoló-

COMPUESTOS	CANTIDAD O PROPORCIÓN	FUNCIÓN
Hidrocarburos terpénicos	150-800 mg/100g	
Escualeno Carotenoides β -caroteno Licopeno	125-750 mg/100g 0,085-0,495 mg/100g Tr	Quimiopreventivo Provitamina antioxidante A Antioxidante
Alcoholes alifáticos	10-20 mg/100g	
Alcoholes triterpénicos	100-300 mg/100g	Olor
Eritrodiol		Antioxidante y antiinflamatorio
Alcoholes diterpénicos	150-800 mg/100g	
Fitol		
Clorofilas	0,1-1 mg/100g	Color
Feofitina	0,2-24 mg/g	Producto de descomposición de la clorofila
Esteroles	80-260 mg/100g	
β -sitosterol Campesterol Estigmasterol $\Delta 5$ -Avenasterol	95-97% 2-3% 1-2%	Hipocolesteromiente
Tocoferoles	7-30 mg/100g	
α -tocoferol (9% del total) β -y-tocoferol (9% del total) δ -tocoferol	90-95 <10 Tr	Vitamina E Actividad antioxidante ($\delta > \gamma > \beta > \alpha$)
Compuestos fenólicos	50-800 mg/Kg	
Tirosol Hidroxitirosol	Expresado como ácido cafeico	Antioxidantes propiedades organolépticas
Compuestos aromáticos		
Hidrocarburos alifáticos y aromáticos, alcoholes alifáticos, terpenos oxigenados, aldehidos, cetonas, éteres, derivados furánicos, derivados tiofénicos, ésteres		Responsable del sabor (gusto y olor)

Tabla 1.- Porción insaponificable del aceite de oliva virgen (1,5% del total)

gica del aceite de oliva virgen, hay que hacer notar que en este alimento no se encuentra, salvo el α -tocoferol como nutriente clásico y los componentes minoritarios no considerados aún como nutrientes, ningún micronutriente, especialmente, vitaminas. Este hecho permite considerar dos aspectos:

- Contemplando la falta de existencia de muchos nutrientes, se permite entender que en una alimentación habitual el aceite de oliva virgen debe estar dentro de un conjunto de alimentos que aseguren una adecuada y completa nutrición.
- No obstante, lo acabado de exponer que pudiera reducir el valor nutricional del citado alimento, su elevada composición en ácido oleico y, en gran parte, también de la cantidad suficiente de los ácidos grasos esenciales linoleico y α -linolénico, así como su riqueza en diversos componentes alimentarios, especialmente, de fuerte capacidad antioxidante, son unos elementos que van a determinar muchos aspectos que defienden la Alimentación Mediterránea como un sistema clave en la consecución de una salud deseable.

8.4.- Efectos funcionales del aceite de oliva

El aceite de oliva ejerce una gran diversidad de efectos funcionales, muchos de los cuales se deben a los ácidos grasos presentes en los triacilglicerolos; y otros, a los antioxidantes característicos de la fracción no oleosa, aspectos diferenciadores que se irán describiendo a continuación. En cualquier caso, lo que permiten deducir los resultados científicos hasta ahora obtenidos, es que sus efectos son, en la mayoría de los casos, absolutamente positivos, y cuando no es así no se pueden considerar negativos. En la figura 7 se muestra de manera esquemática los efectos positivos sobre distintos órganos y funciones, aspectos que luego se muestran con un cierto detalle.

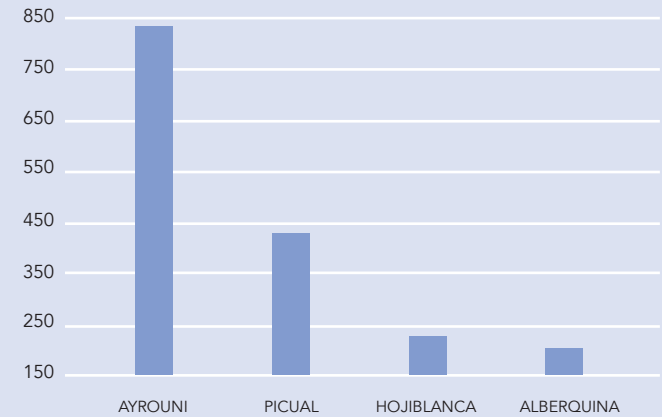
Efectos funcionales del aceite de oliva sobre el sistema digestivo

Los distintos, aunque no numerosos estudios, sobre la influencia del aceite de oliva sobre el sistema digestivo, muestran que provoca, en general, respuestas beneficiosas sobre los diferentes órganos y funciones específicas que lo componen. Estos hechos que se comentan a continuación hay que contemplarlos siempre en relación a las respuestas que generan los aceites de semillas.

a) Secreción y función gástrica

La secreción gástrica en respuesta a la comida con aceite de oliva como grasa

Ácido cafeico (ppm)



α -tocoferol (ppm)



Figura 6.- Contenido medio en polifenoles y tocoferoles en distintos tipos de aceite de oliva

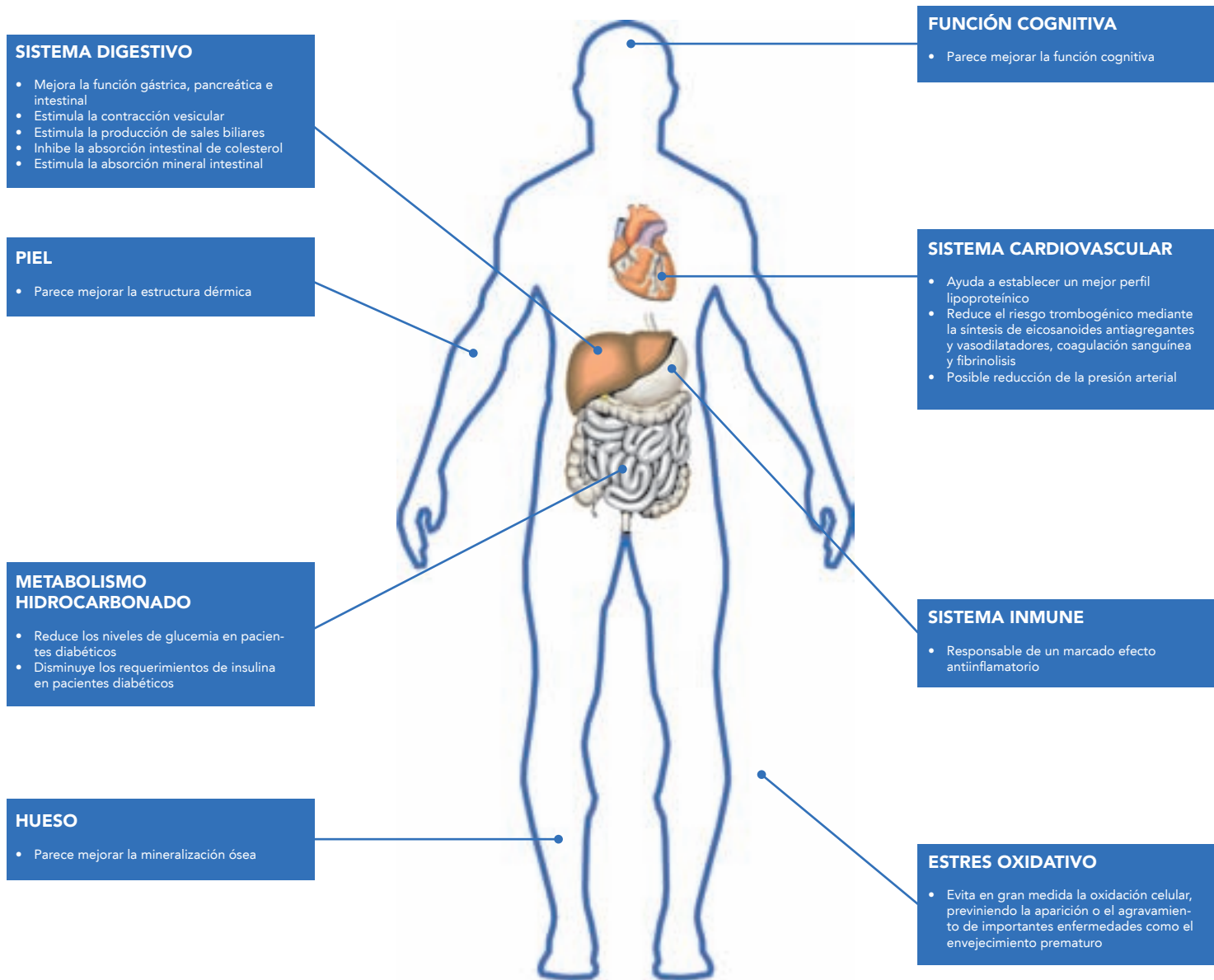


Figura 7.- Efectos fisiológicos del aceite de oliva en diferentes sistemas

alimentaria muestra una menor acidez que en el caso del aceite de girasol y, presumiblemente, de otros aceites de semillas. El mecanismo por el cual ocurre esto puede deberse, sobre todo, a la hormona secretada en el antro pilórico, la gastrina, la cual estimula la secreción ácida gástrica. Según se puede observar en la figura 8, cuando el aceite de la dieta era girasol había una clara respuesta postprandial de elevación plasmática de gastrina, mientras que no ocurría nada cuando el aceite era de oliva. Este diferente comportamiento se debe sin duda alguna al diferente perfil de ácidos grasos de los dos aceites ingeridos, y, más concretamente, al ácido graso mayoritario que caracteriza a cada uno, el ácido oleico, en el caso de aceite de oliva, y linoleico, en el de girasol.

También hay autores que sostienen que, asimismo, interviene una hormona secretada en el duodeno, la colecistokinina (CCK), que es fuertemente estimulada por el ácido oleico y cuyo efecto a nivel gástrico es la inhibición de la secreción ácida y la de la hormona gastrina.

A su vez, la CCK puede actuar a través de otra hormona intestinal, que será la

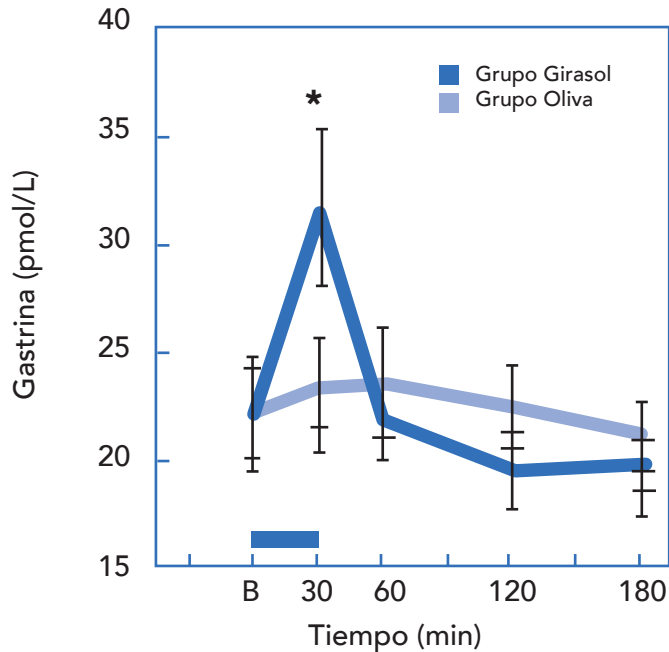


Figura 8.- Niveles plasmáticos de lipasa en respuesta al aceite de oliva y de girasol

que finalmente inhibe la secreción ácida gástrica.

El efecto descrito de reducción de la acidez gástrica por parte del aceite de oliva, lo hace aconsejable como estrategia eficaz en la prevención y terapia nutricional de patologías gastrointestinales en donde se requiera una limitación de la secreción ácida gástrica.

Otro efecto del aceite de oliva a nivel del estómago es su capacidad de entretener el vaciamiento gástrico (efecto que presenta el péptido tirosina tirosina, PYY), lo que puede repercutir en diversos aspectos. Así, puede provocar la aparición temprana del fenómeno de saciedad, e, igualmente, favorece los procesos digestivos y absorptivos, al gradualizar el drenaje del contenido gástrico al duodeno, aumentando la eficacia enzimática de las secreciones intestinales y prolongando el contacto del contenido luminal con la superficie absorptiva.

b) Secreción pancreática

El aceite de oliva afecta a los niveles de algunas enzimas pancreáticas digestivas, siendo muy evidente el caso de la lipasa, tal y como se muestra en la figura 9, cuando se compara con la respuesta a la ingesta de aceite de girasol. Este efecto parece ser consecuencia del aumento de la hormona gastrointestinal colecistokinina como luego se mencionará.

No parece que otras enzimas pancreáticas ofrezcan una diferente respuesta en función del aceite ingerido, pero, posiblemente, sea necesario profundizar aún más en este tipo de investigación digestiva para poder concluir este aspecto.

c) Secreción biliar

El aceite de oliva produce también, sobre todo, debido a un aumento en la acción de colecistokinina, un incremento importante de la contracción de la vesícula biliar, que es mayor que cuando el aceite ingerido era girasol.

El hecho descrito va unido a una mayor concentración postprandial de ácidos biliares, colesterol y fosfolípidos en individuos alimentados con aceite de oliva. Esta excreción de colesterol y ácidos biliares, junto al efecto de inhibición de la absorción del colesterol por el β -sitosterol presente en el aceite de oliva, parece contribuir al efecto hipocolesterolemizante que caracteriza al aceite de oliva, resultado de acciones digestivas como las descritas, junto a metabólicas que se considerarán en otro apartado.

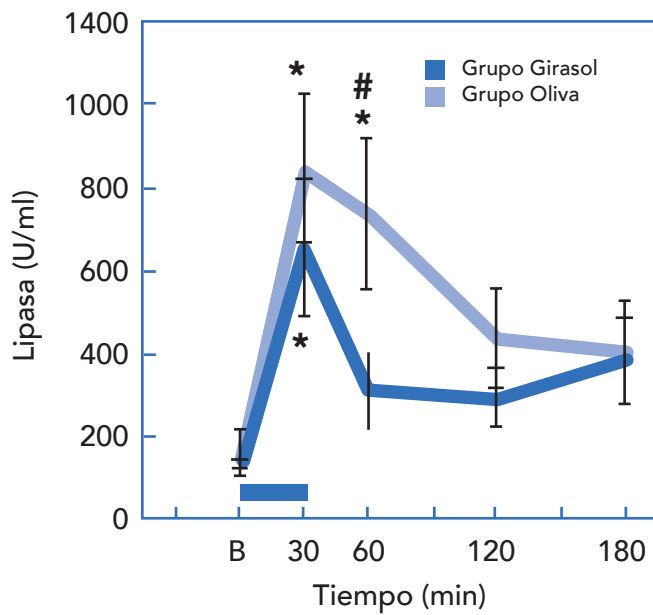


Figura 9.- Niveles plasmáticos de lipasa en respuesta al aceite de oliva y de girasol
Fuente: Yago MD, Gonzalez MV, Martínez de Victoria E, Mataix J, Perez MT, Medrano J, Calpena R, Perez MT, Mañas M. British Journal of Nutrition, 78, 27-39, 1997.

Los efectos pancreáticos y biliares mencionados van a mejorar, sin duda, la digestión lipídica, al aumentar la eficacia lipolítica de la secreción pancreática y la concentración intraluminal de sales biliares.

d) Hormonas gastrointestinales

Muchos de los efectos que sobre el sistema digestivo tienen los aceites y grasas comestibles, se explican por la capacidad de estimulación de los ácidos grasos mayoritarios en los aceites sobre las células glandulares digestivas y la liberación de las correspondientes hormonas gastrointestinales. En la figura 10 se muestra cómo pacientes digestivos que tomaban aceite de oliva o girasol presentaban niveles plasmáticos distintos de polipéptido pancreático (PP), colecistokinina (CCK) y péptido tirosina-tirosina (PYY), siendo los citados niveles mayores en los individuos que ingerían aceite de oliva. También se

sabe que los aceites, a través de sus ácidos grasos mayoritarios, afectan la secreción de otras hormonas, como secretina, gastrina, somatostatina, motilina, etc.

Es interesante hacer notar que de entre las hormonas citadas unas tienen función estimuladora, como es el caso de la CCK, y otras, inhibitoras, como ocurre con el PP y el PYY. Este hecho, junto a otros no descritos en este texto, habla de que los ácidos grasos (y, en concreto, el ácido oleico) actúan como compuestos con carácter regulador, pues no sólo son capaces de estimular (o inhibir) ciertas células endocrinas digestivas, sino también de hacerlo de tal manera que su respuesta, en conjunto, tenga una finalidad reguladora.

e) Aceite de oliva y enfermedad inflamatoria intestinal

Cada día es más evidente la capacidad de los ácidos grasos actuando a nivel del fisiologismo digestivo a través de hormonas, péptidos gastrointestinales y diversas células presentes en el sistema digestivo. Esto está conduciendo a estudiar cada vez con más profundidad cómo manipular la grasa alimentaria, tanto para la prevención como para el tratamiento de determinadas patologías digestivas. Éste es el caso de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) (colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn), que es más frecuente en países con dieta occidental que en los del ámbito mediterráneo.

Aunque no hay apenas información sobre el posible papel beneficioso del aceite de oliva en pacientes con EII, investigaciones realizadas en modelos animales o celulares ponen de manifiesto que el aceite de oliva virgen puede tener un papel beneficioso en la progresión o severidad de esta enfermedad, ejerciendo su acción a varios niveles.

- El aceite de oliva parece ejercer efectos antiinflamatorios, reduciendo la producción de citokinas, la expresión de moléculas de adhesión y los niveles de otros marcadores endoteliales.
- El consumo habitual de este aceite modifica los niveles basales y postprandiales de varios péptidos gastrointestinales (CCK, PYY, gastrina y polipéptido pancreático), relacionados con la citada enfermedad. Es posible que el aceite de oliva mejore la misma mediante el restablecimiento de un patrón normal de péptidos gastrointestinales.
- Los componentes de aceite de oliva virgen (ácido graso oleico y compuestos fenólicos) son candidatos potenciales para incrementar el umbral de apoptosis en las células intestinales, disminuyendo, por tanto, la necrosis, lo que supone un papel protector en la enfermedad. Esta ac-

ción parece que la puede realizar reduciendo la producción de radicales libres y normalizando la expresión de la ciclooxigenasa.

- Se han descrito cambios en el perfil de ácidos grasos relacionados con la biosíntesis de eicosanoides y la respuesta inflamatoria. El aceite de oliva podría tener un papel beneficioso, al modificar el entorno lipídico requerido para la producción de estos mediadores de la reacción inflamatoria, entorno lipídico que, al ser menos insaturado, sería más resistente a los procesos de peroxidación lipídica.

En la figura 11 se muestran los principales efectos (o los más evidentes) que a nivel digestivo ejerce el aceite de oliva, comparativamente a los aceites de semillas.

Efectos funcionales del aceite de oliva sobre el sistema cardiovascular

Los efectos del aceite de oliva sobre el sistema cardiovascular son, en el momento actual, los que más interés suscitan, dada la gran prevalencia de las enfermedades cardiovasculares en el mundo socioeconómicamente desarrollado y la relación etiológica tan estrecha que tienen con la grasa alimentaria.

La importancia del aceite de oliva en relación a la enfermedad cardiovascular fue puesta de manifiesto por Ancel Keys y su equipo de investigación, en el célebre estudio poblacional transversal de tipo ecológico de los siete países, cuyos resultados globales se muestran en la figura 12. La baja mortalidad por enfermedad coronaria que presentaban los países mediterráneos incluidos en

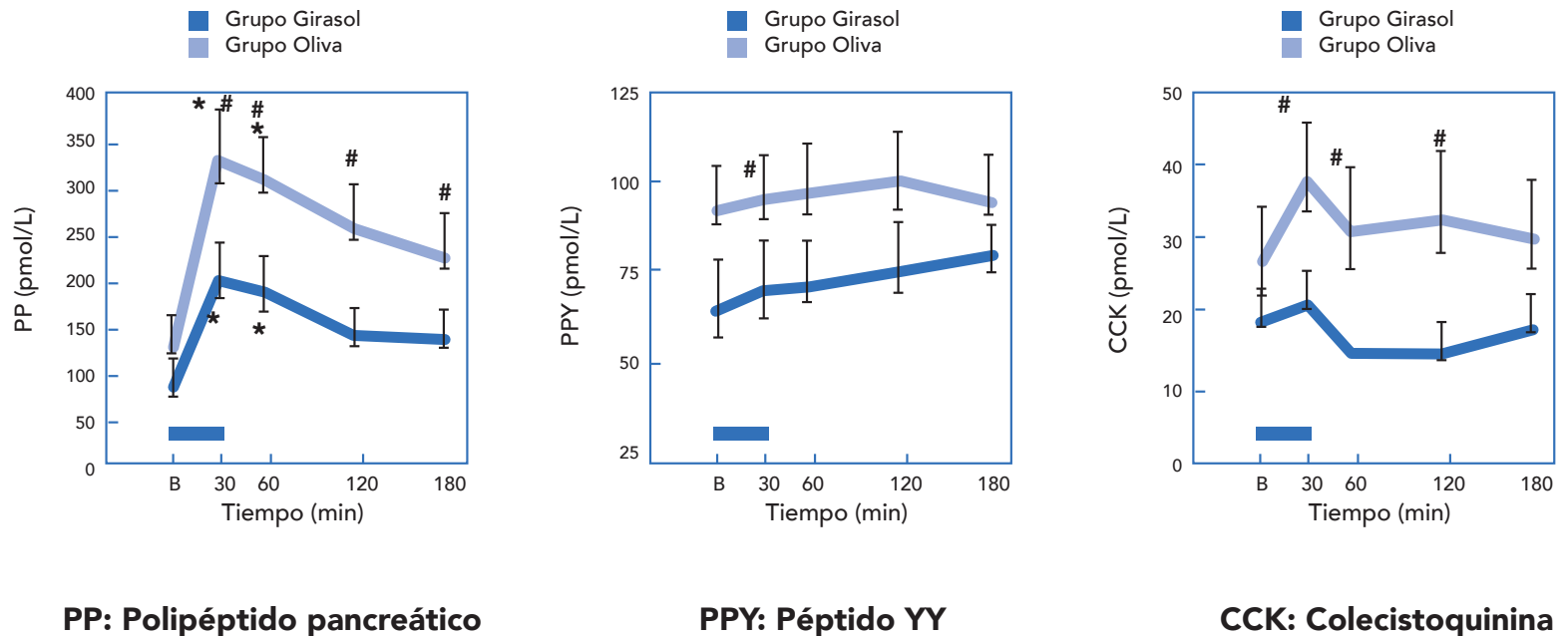


Figura 10.- Niveles plasmáticos de hormonas gastrointestinales en respuesta al aceite de oliva y girasol
Fuente: Yago MD, Mañas M, González MV, Martínez de Victoria E, Pérez MT, Mataix J. Biogenics Amines, 13, 319-331, 1997.

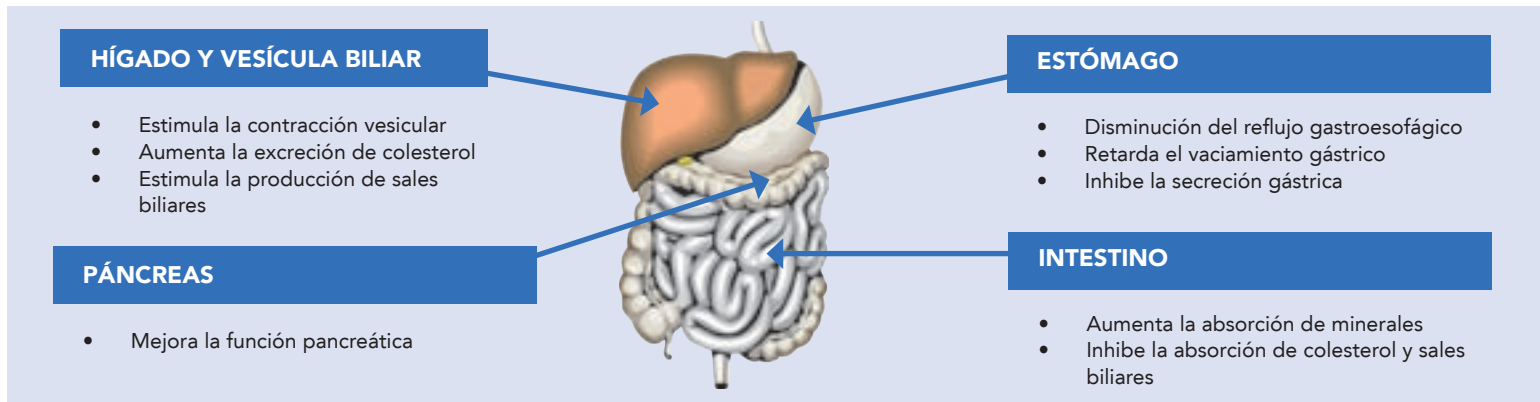


Figura 11.- Efectos fisiológicos del aceite de oliva sobre el sistema digestivo

el estudio era debido, según los autores del mismo, al consumo de una dieta típica del mediterráneo, en donde el aceite de oliva ocupaba un claro papel etiológico.

Dentro de las enfermedades cardiovasculares, destaca la enfermedad coronaria o cardiopatía isquémica, cuyo proceso, representado en la figura 13, se puede considerar que es el resultado de un doble problema, uno de tipo crónico y que sucede durante muchos años, por el cual se forma una placa aterosclerótica que oblitera u ocluye parcialmente el vaso (aterogénesis); y, otro de tipo agudo que consiste en la formación de un trombo formado en respuesta a un daño que sufre la citada placa, que es capaz de ocluir la luz residual o total de un vaso, impidiendo el riego al tejido subyacente, produciéndose un infarto (trombogénesis).

Aterosclerosis

La aterosclerosis responde a un proceso de tipo inflamatorio de gran complejidad, en donde como posteriormente se mostrará intervienen una gran cantidad de moléculas implicadas en la reactividad vascular.

Dentro de los factores de riesgo de la aterosclerosis, destacan, desde el punto de vista de la nutrición, los de carácter lipídico, cuyos efectos se muestran en la figura 14. En ella, se expresa de una manera cualitativa, y de modo comparativo, cómo las distintas grasas afectan los mencionados factores de riesgo. Como se puede ver, las distintas grasas influyen de manera positiva o negativa a los mismos, excepto el aceite de oliva, en donde todos sus efectos

son beneficiosos. En efecto, el aceite de oliva virgen reduce el colesterol total, el colesterol-LDL (lipoproteína de baja densidad) y los triacilglicérols-VLDL (lipoproteína de muy baja densidad), disminuyendo así el riesgo aterogénico. Igualmente, aumenta el colesterol-HDL (lipoproteína de alta densidad), que reduce el citado riesgo.

Merece especial atención la LDL-oxidada, que es, sin duda, el factor etiopatogénico más evidente del proceso aterogénico, y cuya actuación se muestra en la figura 15. El primer cambio que se produce en la disfunción endotelial tras una agresión vascular, sea del tipo que sea, es un aumento de la per-

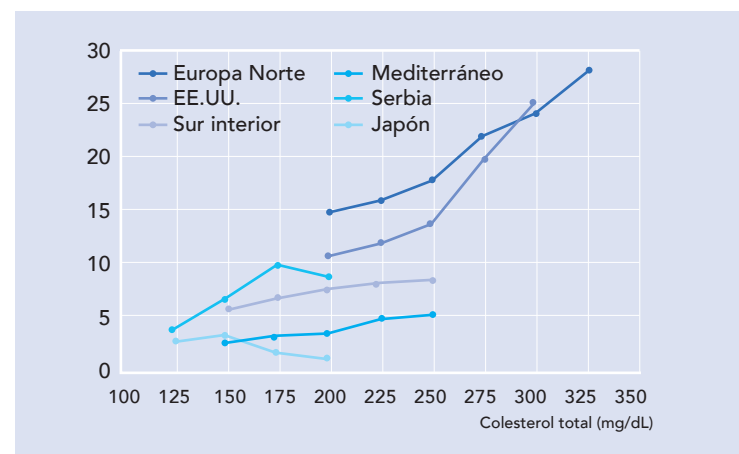


Figura 12.- Estudio de los siete países. Mortalidad coronaria expresada en cuartiles de colesterol, a los 25 años de edad. Fuente: JAMA 1995; 274:131

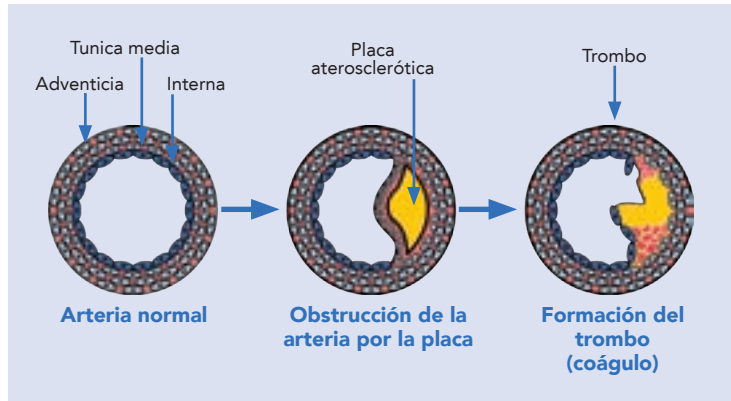


Figura 13.- Génesis de la aterosclerosis

meabilidad del endotelio con entrada de la lipoproteína de baja densidad LDL (lipoproteína nativa). La LDL, una vez dentro del espacio subendotelial, se va oxidando y esta LDL oxidada favorece que monocitos circulantes se aproximen a la zona agredida, lo que se lleva a cabo por sustancias diversas como la proteína quimiotáctica de monocitos (MCP-1).

Los monocitos circulantes atraídos al endotelio deben adherirse al mismo, lo que sucede a través de determinadas moléculas de adhesión como E-selectina, P-selectina, moléculas de adhesión a la célula vascular (VCAM), moléculas de adhesión intercelulares (ICAM). Estos componentes parecen ser sobreexpresados por la LDL-oxidada y por células espumosas, fundamentalmente.

Una vez adheridos los monocitos a las células endoteliales, entran en la íntima arterial, donde son convertidos en fagocitos tisulares o macrófagos, proceso estimulado, asimismo, por la LDL oxidada.

Los macrófagos son capaces de liberar diversas citoquinas como la IL-1, IL-8, factor de crecimiento derivado de fibroblastos (PGF), factor estimulante de colonias de macrófagos (MCSF), etc. Estas sustancias, a su vez, producen la sobreexpresión de las moléculas de adhesión anteriormente mencionadas.

Por otra parte, la acumulación de monocitos y macrófagos produce más oxidación de LDL, lo que aumenta el reconocimiento por los receptores “carroñeros” de los macrófagos, que fagocitan a aquellas, convirtiéndose en células espumosas. Éstas son capaces de liberar determinados factores de crecimiento como el factor de crecimiento derivado de plaquetas (PDGF),

factor de crecimiento tisular (TGFβ), factor de crecimiento epidérmico ligado a heparina (HBEGF), IL-1β, IL-6, factor de necrosis tumoral (TNF-α), entre los más importantes. Estos factores, así como ciertas metaloproteínas, estimulan la proliferación de células musculares lisas desde la capa media arterial a la íntima. En esta zona proliferan y secretan material fibrótico.

Dentro de las sustancias especialmente implicadas en el proceso inflamatorio de la aterosclerosis está el Factor Nuclear Kapa B (NF-kB) secretado en células mononucleares (monocitos), responsable de la modulación de genes de tipo inflamatorio en células endoteliales.

El proceso anteriormente descrito implica, como se ha visto, a un gran conjunto de moléculas responsables de la correspondiente reactividad vascular. Son diversos los estudios que muestran que alguna de estas moléculas son afectadas en su expresión génica por la grasa alimentaria y, en sentido positivo, en orden a atenuar o minimizar la situación aterosclerótica, por el aceite de oliva. Así se ha visto que el aceite de oliva afecta a la expresión de diversos genes, como los que codifican algunas moléculas de adhesión.

Merece especial atención, desde el punto de vista de la nutrición aplicada, la LDL-oxidada, ya que la mayor o menor aterogenicidad de la LDL depende del mayor o menor grado de oxidación que sufre una vez penetra desde la sangre al espacio subendotelial y que, en gran grado, está determinada por el nivel de insaturación de los ácidos grasos que lo componen. A su vez, la

Grasa o tipo de aceite	CT	c-LDL	LDL-oxi	TG-VLDL	c-HDL	PRESIÓN ARTERIAL
Grasa animal, aceite de coco y palma (grasas saturadas)	↑	↑	=	=	↑	↑
Aceite de oliva (ácidos monoinsaturados, oleico)	↓	↓	↓	=	↑	↓
Aceite de girasol, maíz, soja, etc. (ácidos diinsaturados, linoleico)	↓	↓	↑	=	=	=
Aceite de pescado (ácidos poliinsaturados ω-3)	=	=	↑	↓	=	=

Figura 14.- Influencia de distintos tipos de grasa sobre los factores de riesgo de la aterosclerosis

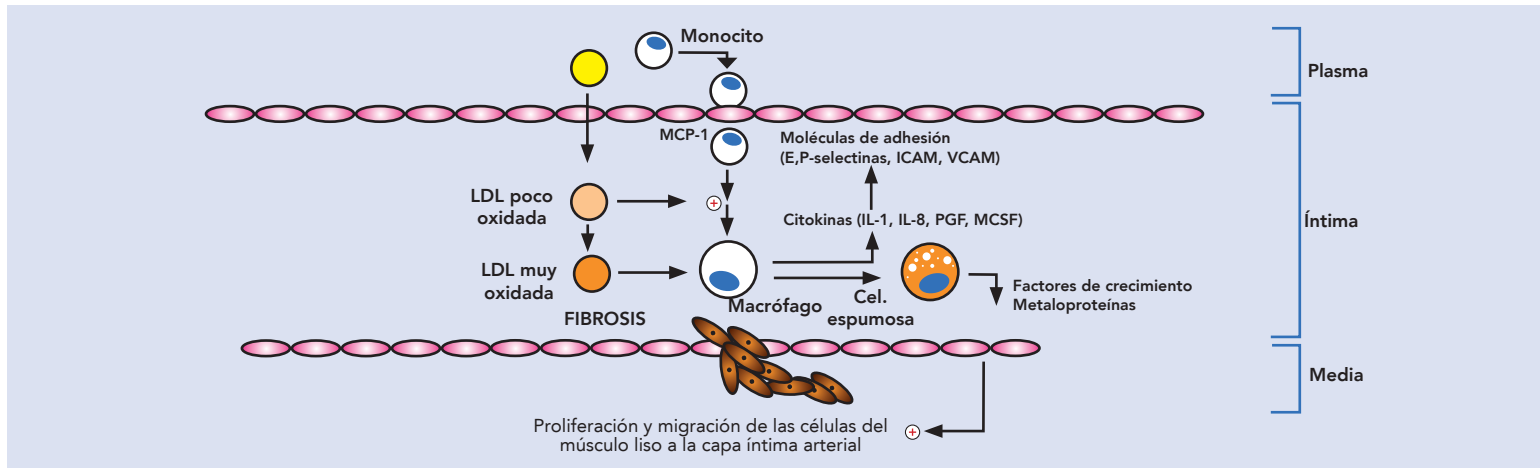


Figura 15.- Papel de la LDL oxidada en la etiología de la aterosclerosis

presencia de ácidos grasos más o menos insaturados depende de la dieta. En este sentido, el aceite de oliva condiciona una lipoproteína menos oxidada, al enriquecer la misma con el ácido oleico, que, por tener un sólo doble enlace (monoinsaturado), es mucho más difícil de oxidarse que con aceite de semillas (girasol, maíz, soja, etc.) que contienen mayoritariamente un ácido graso diinsaturado, el ácido linoleico.

Por otra parte, la defensa antioxidante de la lipoproteína LDL por efecto del aceite de oliva es mayor no sólo por su superior riqueza en el ácido graso monoinsaturado oleico, sino porque también la enriquece con los antioxidantes existentes en la fracción insaponificable, aspecto que se comentó en el primer apartado de este capítulo de aceite de oliva y salud. Pero, además, los citados antioxidantes permiten un ambiente antioxidante más eficaz en la zona subendotelial, donde penetra la LDL nativa y en la cual sufre el proceso oxidativo.

En el sentido expuesto, en la figura 16 se observan los resultados de un estudio doble ciego, donde se observa que cuando unos pacientes tomaban aceite de oliva virgen, presentaban una LDL menos oxidada y por tanto menos aterogénica que cuando recibieron aceite de oliva no virgen, y, por tanto, con menores niveles de antioxidantes, lo que conduce a una LDL comparativamente más oxidada y, por ello, algo más aterogénica.

Un factor de riesgo cardiovascular no lipídico es la presión arterial elevada.

También en este caso el aceite de oliva reduce ligeramente la misma, contribuyendo a través de este hecho a la defensa antiaterogénica.

Trombosis

En cuanto al fenómeno agudo o trombosis, producido en respuesta a un daño de la placa ateromatosa, se trata fundamentalmente de un fenómeno de coagulación o hemostasis que se podría considerar compuesto de dos sucesos fundamentales, representados de manera muy simple en la figura 17. En primer lugar, se produciría una adhesión plaquetaria (tapón hemostático primario) que "taponaría" el daño de la placa ateromatosa, y que se vería reforzada por un "envolvimiento" de una red de fibrina (proteína polimérica), que formará un verdadero tapón hemostático o trombo. El tamaño de ese trombo podría ser de tal magnitud que obstruirá el vaso en el punto de formación o podría desprenderse, ocluyendo el mismo en un punto más alejado del de su génesis.

En la figura 18 se muestra de nuevo cómo el aceite de oliva, actuando a través de diversas moléculas determinantes del doble suceso descrito, es capaz de atenuar tanto la agregación plaquetaria como el fenómeno coagulativo con la correspondiente formación del trombo.

En la figura 19, a modo de ejemplo, se ve cómo se afecta uno de los componentes claves en la formación del trombo coagulativo, el factor tisular. El

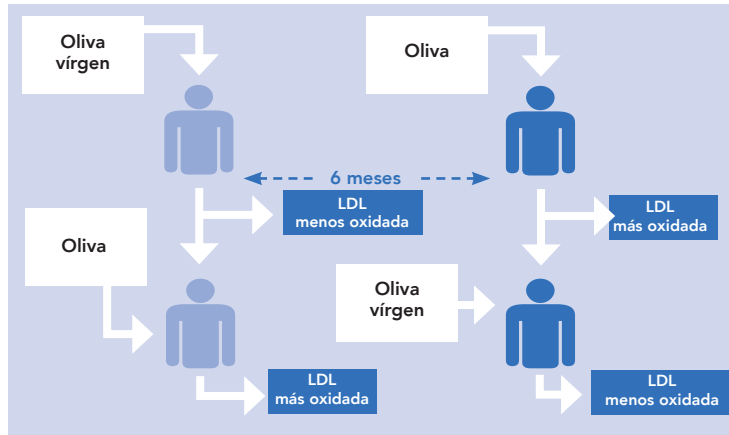


Figura 16.- Efecto del aceite de oliva virgen y aceite de oliva sobre el grado de oxidación de la lipoproteína de baja densidad. Fuente: Ramirez-Tortosa, Urbano G, López Jurado M, Nestares T, González MC, Mir A, González J, Ros E, Mataix J, Gil A (1999b)

ácido oleico presente en el aceite de oliva determina un menor nivel del citod factor, mientras que la grasa saturada y la recomendada por el Programa Nacional Americano del Colesterol condicionan un mayor nivel.

Por otra parte, el ácido oleico hace posible un mayor nivel de los eicosanoides de la serie 3, en concreto, la prostaglandina PGE3 de evidente efecto antiagregante plaquetario y vasodilatador, contribuyendo así también a atenuar el proceso trombogénico.

Sobre el proceso trombogénico, los aceites de pescado, debido al ácido eicosapentaenoico, en concreto, precursor de la prostaciclina PGI3, tiene un efecto más marcado. Esto, en algunas ocasiones, puede ser beneficioso, pero en otras puede ser peligroso, dada la tendencia a la aparición de hemorragias.

Un problema potencial del proceso trombogénico es el mantenimiento o la producción de un trombo excesivamente voluminoso. Para evitar esto existe el proceso fibrinolítico, que, como su nombre indica, consiste en la disolución o lisis del polímero de fibrina, destruyéndose así el trombo. También en este proceso, algunas de las moléculas implicadas, como el inhibidor del activador del plasminógeno, se afectan por el aceite de oliva.

En conjunto, el aceite de oliva actúa de una manera beneficiosa sobre la función cardiovascular, influenciando todo un conjunto de moléculas implicadas

tanto en el retraso o gravedad de la aterogénesis como en la atenuación de la trombogénesis.

Además de lo dicho, el riesgo de obliteración del vaso sanguíneo se evita en mayor o menor grado a través del efecto vasodilatador o vasoconstrictor de ciertos eicosanoides. El aceite de oliva permite una adecuada expresión de la serie ω -3, con la biosíntesis de eicosanoides como la prostaglandina PGE3 y la prostaciclina PGI3, de claro efecto vasodilatador y antiagregante.

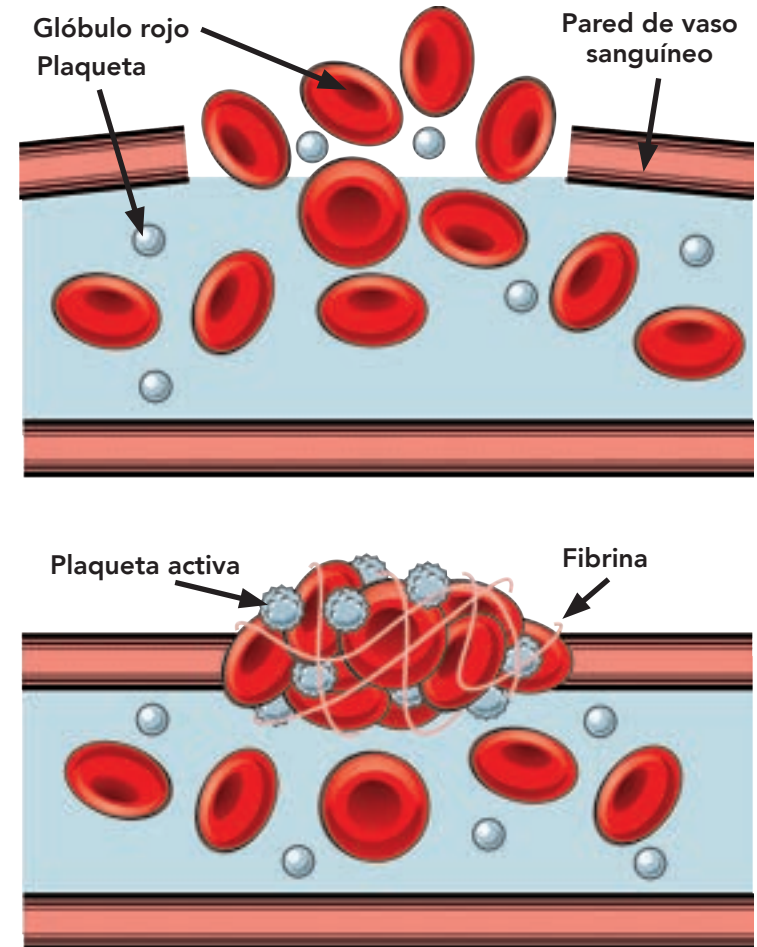


Figura 17.- Proceso de formación de un trombo

Grasa o tipo de aceite	Agregación plaquetaria	Formación de trombos (coagulación)	Destrucción de trombos (fibrinólisis)
Grasa animal, aceite de coco y palma (grasas saturadas)	↑	↑	↓
Aceite de oliva	↓	↓	↑
Aceite de girasol, maíz, soja, etc. (ácidos diinsaturados, linoleico)	↑	↑	↓
Aceite de pescado (ácidos poliinsaturados ω-3)	↓↓	↓↓	↑↑

Figura 18.- Efecto de diferentes grasas sobre diversos procesos implicados en la trombosis

Aceite de oliva y estado oxidativo celular

La obtención de energía por el organismo es posible mediante la oxidación de los macronutrientes hidratos de carbono, proteína y grasa (y, eventualmente, alcohol). El oxígeno se combina con los iones hidrógeno (protón H + electrón) produciendo agua. Pero no todo el oxígeno sufre este proceso, sino que una pequeña parte, que puede no ser superior al 2%, se combina sólo con electrones y genera una serie de sustancias conocidas genéricamente como especies reactivas de oxígeno (ERO), que, a su vez, entrarían bajo el término de radicales libres, aunque no todos sean realmente eso. En la parte superior de la figura 20 se observa lo comentado y la formación del radical libre el anión superóxido, el cual, posteriormente, puede formar otros dos ERO, como son el peróxido de hidrógeno (H₂O₂) y el anión oxidrilo (•OH).

En la parte inferior de la figura, se muestra el sistema de transporte de electrones o cadena respiratoria que es la estructura mitocondrial en la que se produce el transporte de electrones que permite la generación de energía en forma de ATP, del agua también indicada en la figura y de las ERO, que no están reseñadas y que resultan de la unión del oxígeno con los electrones, que escapan así de la formación del agua.

Esta situación de agresión o estrés oxidativo sucede en toda la vida del ser humano, en especial, desde el momento del nacimiento, donde es evidente la dependencia del oxígeno para la oxidación de macronutrientes y la consiguiente obtención de energía.

La agresión oxidativa que sucede a lo largo de la vida es la responsable como agente causal o cocausal de numerosas enfermedades, gran parte de las cuales son precisamente las que caracterizan los grandes problemas de salud pública. Tal como se puede observar en la tabla 2 se destacan enfermedades como la glomerulonefritis, el infarto de miocardio, la aterosclerosis, síndrome nefrótico, daño hepático, enfermedad de Alzheimer, enfermedad de Parkinson, cataratas, degeneración macular asociada a la edad, retinopatía del prematuro, etc.

Un caso muy especial de los efectos a largo plazo del daño oxidativo es el envejecimiento, que es un proceso estocástico donde la agresión oxidativa ejercida al azar a lo largo de la vida, produce alteraciones estructurales y funcionales. De un modo más concreto, cada día parece más evidente que el problema radica en la mitocondria, lo que ha dado lugar a la postulación de la teoría mitocondrial del envejecimiento. Tal y como se muestra en la figura 21, la gran parte de radicales libres se genera en la mitocondria y es allí donde se producen las agresiones oxidativas más importantes, afectando, incluso, el ADN mitocondrial. Asimismo, las ERO pueden alcanzar otras estructuras celulares como retículo endoplasmático, complejo de Golgi, todas las membranas celulares y, asimismo, el ADN nuclear.

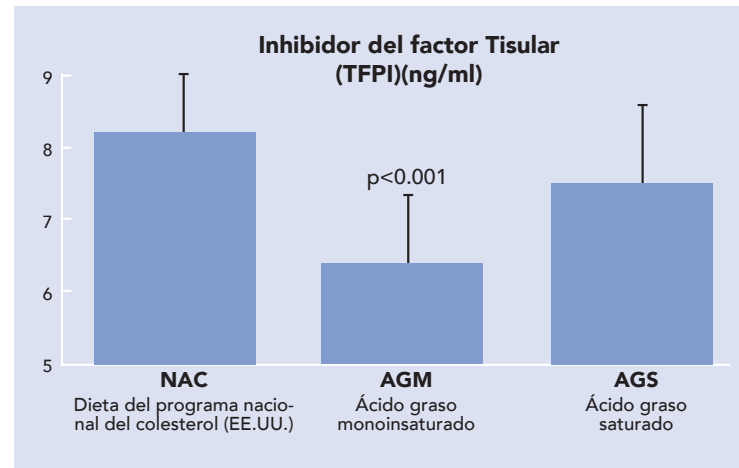


Figura 19.- Influencia del tipo de grasa sobre el factor tisular
Fuente: Pérez-Jiménez F, et. al. (1999). Atherosclerosis, 145: 351-358.

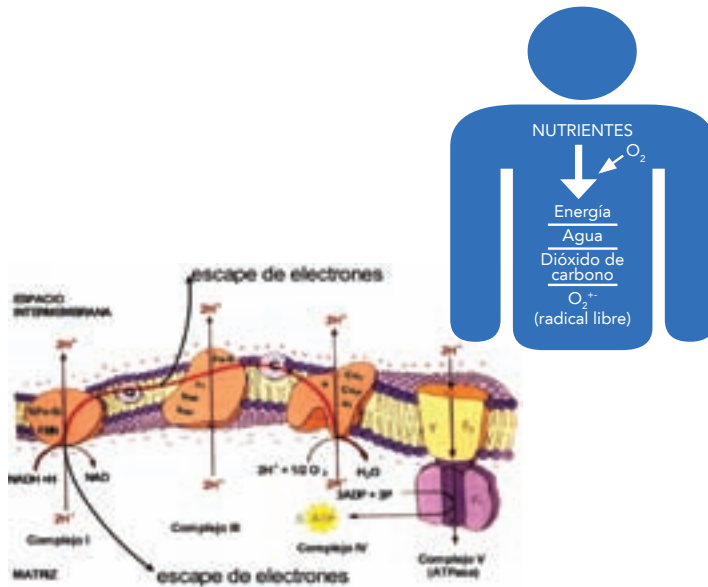


Figura 20.- Producción de especies reactivas de oxígeno como consecuencia de la oxidación mitocondrial de los micronutrientes

Un caso muy especial de los efectos a largo plazo del daño oxidativo es el envejecimiento, que es un proceso estocástico donde la agresión oxidativa ejercida al azar a lo largo de la vida, produce alteraciones estructurales y funcionales. De un modo más concreto, cada día parece más evidente que el problema radica en la mitocondria, lo que ha dado lugar a la postulación de la teoría mitocondrial del envejecimiento. Tal y como se muestra en la figura 21, la gran parte de radicales libres se genera en la mitocondria y es allí donde se producen las agresiones oxidativas más importantes, afectando, incluso, el ADN mitocondrial. Asimismo, las ERO pueden alcanzar otras estructuras celulares como retículo endoplasmático, complejo de Golgi, todas las membranas celulares y, asimismo, el ADN nuclear.

En la figura 22, se observa como las mitocondrias hepáticas de ratas viejas (24 meses) mantienen su morfología y, previsiblemente, su funcionalidad, mientras que no ocurre así cuando la grasa alimentaria fue aceite de girasol.

Dentro de las moléculas especialmente dañadas por la agresión oxidativa se

encuentran los ácidos grasos de los fosfolípidos de las membranas celulares, tanto más agredidos cuanto más nivel de insaturación presentan. En este sentido, el riesgo oxidativo aumenta en función del número de dobles enlaces, tal como se muestra en la tabla 3 y pudiendo observarse que lo hace de modo exponencial con el citado número de dobles enlaces. Si se toma como la unidad el grado de riesgo del ácido oleico, el linoleico, que tiene sólo dos dobles enlaces y que caracteriza los aceites de semillas, se incrementa 40 veces y, en mucho mayor grado, el derivado de este último, el ácido araquidónico, y los ácidos ω -3 presentes en la grasa de pescado.

La peroxidación lipídica de las membranas celulares no sólo afecta al propio funcionalismo de la membrana, sino que genera sustancias tóxicas de carácter de radical libre o no, capaces de seguir dañando las diversas estructuras celulares.

Dada la evidente repercusión que la oxidación celular tiene sobre la salud, cada día es más necesario plantearse cómo puede atenuar el daño oxidativo, ya que obviarlo es totalmente imposible. En principio, existen dos soluciones:

- Asegurar que el organismo reciba la cantidad adecuada de antioxidantes de todo tipo que es necesaria para mantener la función correspondiente. Dado que existen antioxidantes de naturaleza diversa que, a su vez, ejercen funciones antioxidantes específicas, es preciso que la dieta sea lo suficientemente variada, como para asegurar la provisión de todos y cada uno de ellos. En este sentido, hay que cuidar con especial atención la ingesta de los alimentos del grupo de frutas, verduras y hortalizas y de aceite de oliva virgen.
- Consumir habitualmente aceite de oliva que asegure que las diversas membranas celulares se enriquecen con ácido oleico, menos propenso a la oxidación o peroxidación lipídica, que, cuando el aceite alimentario es de semillas, conduciría a unas membranas más insaturadas y más vulnerables oxidativamente.

Un aspecto que no hay que olvidar es que, dado que las distintas enfermedades y, en concreto, las relacionadas con el daño oxidativo, se generan paulatinamente a lo largo de la vida, para que esto no ocurra, el efecto del aceite de oliva hay que contemplarlo de una manera fundamentalmente preventiva o, dicho de otra manera, para que el aceite de oliva virgen ejerza sus acciones beneficiosas debe estar presente en la alimentación habitual a lo largo de toda la vida.

Daño inmune/inflamatorio	Glomerulonefritis, vasculitis, enfermedades autoinmunes, artritis reumatoide, hepatitis.
Isquemia – reflujo	Apoplejía, infarto de miocardio, arritmias, angina, embolia,.....,daño fetal inducido por cocaína.
Sobrecarga de hierro en la dieta	Hemocromatosis idiopática, sobrecarga de hierro en la dieta (bantu), talasemia y otras anemias crónicas tratadas con transfusiones múltiples, deficiencias nutricionales, alcoholismo, parto prematuro.
Daño por radiación	Consecuencias de explosiones nucleares, exposición accidental, radioterapia, cataratas.
Envejecimiento	Desordenes del envejecimiento prematuro, envejecimiento, enfermedades relacionadas con la edad. etc., cancer.
Glóbulos rojos	Fenilhidrazina, primaquina y drogas relacionadas, envenenamiento por metales pesados, foto-oxidación de la protoporfirina, malaria, anemia eritrocítica, anemia, hemolítica del prematuro, anemia de fanconi, favismo, quimioterapia.
Tracto respiratorio	Efectos del tabaco, enfisema (EPOC), hiperoxia, displasia broncopulmonar, exposición a contaminación (O ₃ ,NO ₂ ,SO ₂ , humos de escape del diesel), síndrome de distress respiratorio del adulto (ARDS), asma, fibrosis quística.
Corazón y sistema cardiovascular	Cardiomiopatía alcohólica, aterosclerosis, cardiotoxicidad debida a la antraciclina, cardiopatía por sobrecarga de hierro.
Riñón	Síndromes nefróticos autoinmunes, nefrotoxicidad aminoglicosídica, nefrotoxicidad por metales pesados (Pb,Cd, Hg), daño de la mioglobina/hemoglobina, hemodiálisis, rechazo al trasplante.
Tracto gastrointestinal	Daño en el hígado causado por endotoxinas e hidrocarburos halogenados (e.g. bromobenceno, CCl ₄), exposición a agentes diabéticos, pancreatitis, lesiones del tracto gastrointestinal inducidas por AINES, envenenamiento oral por hierro.
Cerebro/sistema nervioso	Oxígeno hiperbárico, deficiencia de Vit E, exposición a neurotoxinas, enfermedad de Alzheimer, enfermedad de Parkinson, colera de Huntington, distrofia muscular, esclerosis múltiple, esclerosis lateral amiotrófica.
Ojo	Cataratas, degeneración macular, retinopatía prematura, penetración de objetos pesados.
Piel	Radiación UV, daño térmico, porfiria, dermatitis de contacto, manchas, calvicie etc.

Tabla 2.- Algunas enfermedades relacionadas con los radicales libres y especies reactivas

Aceite de oliva y respuesta inmune

Para los agentes patógenos, el organismo de humanos y animales representa un ambiente extremadamente atractivo donde se pueden desarrollar y obtener todos los nutrientes o los componentes necesarios para llevar a cabo su actividad metabólica, para dividirse o para replicarse. Por ello, a lo largo de la evolución, los organismos superiores han adquirido un sistema de defensa -el sistema inmune- capaz de reconocer y eliminar a los agentes extraños. El sistema inmune constituye una compleja e intrincada red de células y productos celulares, perfectamente orquestados e integrados y altamente efectivos, cuya finalidad es la de proteger al individuo frente a las agresiones extrínsecas, fundamentalmente, infecciones de naturaleza microbiana (bacterias,

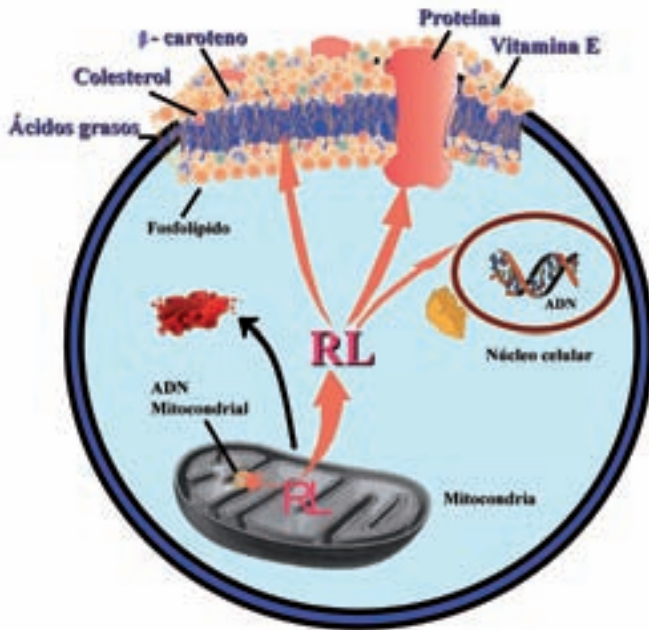
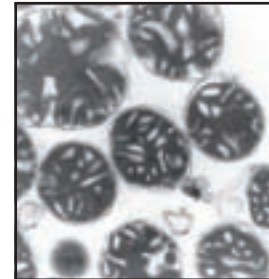
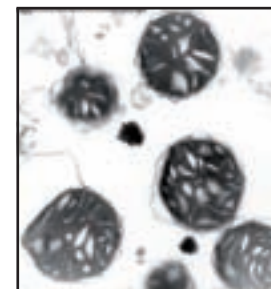
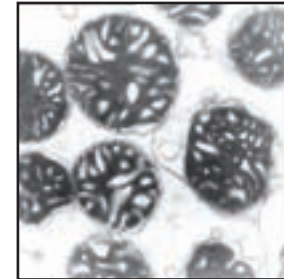


Figura 21.- Esquema simplificado de la teoría mitocondrial del envejecimiento

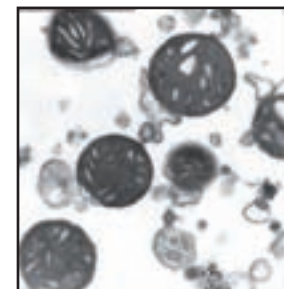
Oliva vírgen joven (6 meses)



Girasol joven (6 meses)



Oliva vírgen viejo (12 meses)



Girasol viejo (12 meses)

Figura 22.- Microfotografías de mitocondrias hepáticas de ratas
Fuente: Quiles JL, Ochoa JJ, Ramírez-Tortosa, MC, Huertas JR, Mataix J. Journal of Gerontology, 61A, 107-114. 2006

virus, hongos y parásitos), y frente a las agresiones de origen intrínseco, transformación celular que conduce a la generación de tumores.

Para la eliminación de los organismos patógenos, el sistema inmune utiliza rutas complejas de reconocimiento, respuesta, eliminación y memoria que se han ido desarrollando durante la evolución para desempeñar eficazmente este papel. En esencia, el sistema inmune exhibe dos características principales: especificidad y memoria.

Durante el desarrollo del individuo, la médula ósea proporciona células madre que se desarrollarán hasta la formación de linfocitos B o hasta linfocitos T. Estas células maduran y expresan en su superficie una serie de receptores que les permiten ser activadas en presencia de un antígeno. La activación de estas células implica el desencadenamiento de una serie de señales que posibilita la unión con otros tipos celulares o la comunicación entre ellas a través de

ÁCIDO GRASO	NÚMERO DE DOBLES ENLACES	GRADO DE PEROXIDACIÓN	AUMENTO RELATIVO
OLEICO	1	0,025	1
LINOLEICO	2	1	40
α -LINOLEICO	3	2	80
ARAQUIDÓNICO	4	4	160
EICOSAPENTAENOICO	5	6	240
DOCOSAHEXAENOICO	6	8	300

Tabla 3.- Grado de peroxidación de ácidos grasos en función del número de dobles enlaces

receptores de superficie donde se unen proteínas muy específicas denominadas citokinas y que poseen diferentes funciones.

Los linfocitos B proliferan y se diferencian hasta células plasmáticas responsables de la síntesis de anticuerpos o inmunoglobulinas. Los anticuerpos pueden unirse al antígeno neutralizando y facilitando la digestión por células fagocíticas, activar al complemento con el objeto de producir una reacción inflamatoria y atraer a los fagocitos y, por último, recubrir al antígeno para facilitar su muerte por otros linfocitos o células fagocíticas mediante un proceso de citotoxicidad mediada por anticuerpos.

Los linfocitos T pueden ejercer funciones colaboradoras (linfocitos T 'helper', también denominados T CD4), supresoras o citotóxicas (o linfocitos T CD8). Los linfocitos T CD4 reconocen los antígenos mediante presentación de los mismos por células (macrófagos y células dendríticas) a través del complejo principal de histocompatibilidad de clase II (MHC de clase II), mientras que los linfocitos T CD8 reconocen los antígenos mediante presentación de los mismos por numerosos tipos de células nucleadas a través del MHC de clase I. Los linfocitos T CD4 representan una subpoblación celular de extrema importancia para la activación de linfocitos B y T. Los linfocitos T CD4 se subdividen, a su vez, en Th1, que, generalmente, promueven la respuesta mediada por células (de gran importancia para la eliminación de patógenos de crecimiento intracelular) que se define por la producción, principalmente, de citokinas con actividad pro-inflamatoria (interleukina [IL]-2 e interferon [IFN]-gamma) y Th2, que inducen la respuesta humoral (de gran importancia para la eliminación de patógenos extracelulares) y que se definen, especialmente, por la producción de citokinas con actividad anti-inflamatoria (IL-4, IL-5 o IL-10).

Las células fagocíticas, macrófagos o neutrófilos, además de tener una función como células presentadoras de antígenos y de producir citokinas con actividad pro-inflamatoria, sirven también como células responsables de la síntesis de eicosanoides que constituyen mediadores lipídicos que regulan las funciones de los linfocitos T. Asimismo, estas células internalizan al microorganismo inactivándolo, destruyéndolo y eliminándolo.

Finalmente, unas células adicionales de gran importancia son las denominadas 'natural killer' (NK), que juegan un papel fundamental como células accesorias, las cuales no requieren de una activación previa para ejercer sus funciones y que se encargan, por una parte, de eliminar células infectadas por virus o destruir células transformadas mediante citotoxicidad; y, por otra, de sintetizar IFN-gamma que regula la respuesta de macrófagos y de linfocitos Th1 (figura 23).

Efecto del aceite de oliva sobre el sistema inmune

Existen numerosas evidencias que reflejan la interacción entre determinados ácidos grasos y el sistema inmune. Desde el punto de vista histórico, uno de los ejemplos más conocidos que corroboran esta afirmación es el que se basa en el papel que juegan los diferentes ácidos grasos de las series ω -3 y ω -6 en la regulación de las funciones del sistema inmune. Sin embargo, el aceite de oliva, uno de los principales constituyentes de la Dieta Mediterránea, juega también un papel crucial en la modulación de la respuesta inmune. Hasta hace poco tiempo, el aceite de oliva había sido considerado como una grasa neutral, por lo que se administraba como placebo en estudios que han evidenciado una importante acción de otras grasas sobre el sistema inmune.

Sin embargo, el ácido oleico (18:1 ω -9, principal ácido graso contenido en el aceite de oliva) y algunos componentes minoritarios que constituyen el aceite de oliva ejercen también una importante acción inmunomoduladora. Por lo tanto, la administración de aceite de oliva en humanos y en animales de experimentación ha demostrado que esta grasa reduce algunas funciones del sistema inmune, si bien con resultados discordantes que pueden deberse fundamentalmente a diferencias en la cantidad de grasa administrada.

Aunque en un principio se sugirió que los efectos inmunosupresores atribuidos al aceite de oliva se debían, principalmente, al ácido oleico, actualmente se conoce que este ácido graso no es el único responsable de estos efectos y que algunos componentes fenólicos contenidos en el aceite de oliva se asocian también a la acción inmunomoduladora y anti-inflamatoria atribuida al aceite de oliva. Por lo tanto, la administración de aceite de oliva en la dieta se ha asociado con una reducción de la proliferación de linfocitos, alteración de citocinas con función pro- y anti-inflamatoria, un descenso de la actividad de células natural killer (NK) y una disminución de moléculas de adhesión localizadas en la superficie celular. Estas propiedades anti-inflamatorias han

sido aplicadas para la administración del aceite de oliva en pacientes afectados por enfermedades caracterizadas por una sobreactivación del sistema inmune. Numerosos estudios han demostrado cómo la administración de esta grasa reduce la progresión de los desórdenes inflamatorios observados en enfermedades autoinmunes como es la artritis reumatoide. Además, estudios epidemiológicos han demostrado, igualmente, cómo en aquellas poblaciones donde habitualmente se utiliza el aceite de oliva en su dieta (principalmente, países mediterráneos), la tasa de esta enfermedad de naturaleza autoinmune es significativamente inferior.

Al igual que los ácidos grasos poliinsaturados ω -3, que se han caracterizado como los más inmunosupresores, el aceite de oliva posee también esta propiedad, aunque ésta es manifestada con menor intensidad. Si tenemos en cuenta que una supresión de las funciones inmunes puede conducir a la resolución de enfermedades de naturaleza inflamatoria, un abuso en la administración de este tipo de grasas puede reducir drásticamente la respuesta inmune, incrementando la susceptibilidad del individuo a agentes de naturaleza infecciosa.

Inhibición de la proliferación de células T	SATURADA	<	Aceites de semillas	<	Aceite de oliva	<	Aceite de linaza	<	Aceites de pescado
Inhibición actividad citotóxica de linfocitos T	SATURADA	<	Aceites de semillas	=	Aceite de oliva	=	Aceite de linaza	<	Aceites de pescado
Inhibición actividad células NK	SATURADA	<	Aceites de semillas	<	Aceite de oliva	<	Aceite de linaza	<	Aceites de pescado
Inhibición hipersensibilidad cutánea retardada	SATURADA	<	Aceites de semillas	<	Aceite de oliva	<	Aceite de linaza	<	Aceites de pescado

Figura 23.- Efectos in vitro de la grasa alimentaria sobre el sistema inmune





TIPO DE GRASA	CARCINOGENESIS
Aceite de oliva	
Aceite de girasol	
Aceite de pescado	
Carnes grasas	

Figura 24.- Influencia de las diversas grasas sobre la génesis del cáncer

Tomando como base esta última evidencia, es lógico reflexionar sobre cuáles son las ventajas e inconvenientes de la utilización habitual del aceite de oliva frente a otros tipos de aceites, en cuanto a la capacidad de modular la intensidad de la respuesta inmune y, por tanto, de alterar la resistencia del individuo frente a microorganismos patógenos.

Sin embargo, en el aceite de oliva, y esto sí que lo diferencia claramente del aceite de pescado, la capacidad supresora de las funciones inmunes no es lo excesivamente elevada como para disminuir la susceptibilidad del individuo frente a infecciones causadas por agentes patógenos. Este hecho se ha comprobado mediante la determinación del porcentaje de supervivencia en ratones alimentados con distintos tipos de dietas lipídicas y sometidos a una infección experimental con una bacteria patógena de humanos y animales y de crecimiento intracelular como es *Listeria monocytogenes*. Los animales alimentados con aceite de oliva muestran unas tasas de supervivencia supe-

riores a las observadas en ratones alimentados con aceite de pescado. Además, el número de bacterias viables aisladas de bazo o hígado de ratones alimentados con una dieta rica en aceite de oliva son inferiores que los recuentos llevados a cabo en órganos de animales alimentados con una dieta que contenía aceite de pescado, sugiriendo que el sistema inmune de los animales alimentados con aceite de oliva elimina de una forma más eficiente a este agente patógeno.

Finalmente, la actividad fagocítica de macrófagos aislados de animales alimentados con una dieta enriquecida en aceite de oliva es superior que en otros grupos alimentados con otros tipos de grasas, hecho que puede explicar, en parte, las propiedades beneficiosas manifestadas por la administración de esta grasa.

Existen diferentes mecanismos por los cuales podemos explicar las razones por las que el aceite de oliva ejerce una actividad antiinflamatoria y, a su vez, no reduce las diferentes funciones inmunes de una forma tan drástica como el aceite de pescado: el ácido oleico es el precursor de un compuesto que es el ácido eicosatrienoico (20:3 ω -9) y cuya función es la de bloquear la síntesis de un mediador inflamatorio como es el leucotrieno B₄ (LTB₄). Además, el aceite de oliva, si bien reduce la proliferación de linfocitos en respuesta a mitógenos, este descenso linfoproliferativo no es tan acusado como el mostrado en linfocitos procedentes de animales o humanos alimentados con aceite de pescado. Igualmente, el aceite de oliva no altera la actividad de células NK en comparación con la reducción manifestada por una dieta que contiene aceite de pescado. Por último, la administración de una dieta que contiene aceite de oliva reduce la síntesis de citocinas con actividad pro-inflamatoria como la IL-1 y la IL-6. Sin embargo, incrementa de forma sustancial la concentración del factor de necrosis tumoral-alfa (TNF-alfa) en sangre y no altera la producción de IL-12 y de IFN-gamma.

En conclusión, el consumo habitual de aceite de oliva mejora la sintomatología de muchas patologías asociadas a alteraciones inflamatorias/autoinmunes, aunque no se puede catalogar como un agente inmunosupresor tan potente como el aceite de oliva. Por esta razón, la administración del aceite de oliva en la dieta no genera un incremento tan exacerbado de la susceptibilidad del individuo frente a infecciones de naturaleza infecciosa que han podido ser detectadas en individuos y animales alimentados con dietas que contienen aceite de pescado.

Uno de los puntos cruciales en la aplicación del aceite de oliva se centra en la elaboración de emulsiones lipídicas que constituyen un componente esencial

en nutrición clínica. Las propiedades beneficiosas del aceite de oliva sobre la función inmune ofrecen importantes ventajas en pacientes críticos, los cuales corren un gran riesgo de sepsis. Por lo tanto, las emulsiones lipídicas que contienen aceite de oliva pueden constituir una seria alternativa a otras grasas utilizadas clásicamente para su elaboración, ya que mejoran la respuesta inmune.

Aceite de oliva y cáncer

Un 33%, aproximadamente, de todos los cánceres humanos, en especial el colorrectal, mama y próstata, se relacionan con componentes concretos de la dieta. Por otra parte, la grasa alimentaria es el nutriente que más se asocia con aquellos, sobre todo, el de mama.

Los bajos niveles de prevalencia en los países mediterráneos de distintos tipos de cáncer, ha hecho que se preste gran atención a los alimentos que más la caracterizan y, en concreto, al aceite de oliva, pescado y frutas y verduras. En este sentido, se puede generalizar, en base a la investigación epidemiológica y la experimentación animal, lo expuesto en la figura 24. No obstante, esto ocurre con más probabilidad en el cáncer de pecho, conociéndose menos en el colorrectal y, aún menos, en el de próstata.

El proceso cancerígeno

Tal como se muestra en la figura 25 se pueden distinguir tres fases:

- Iniciación.- El daño al ADN, que es posible que conduzca a una mutación, se puede producir por diversos agentes, desde la hidrólisis espontánea de una base nucleotídica a fallos en la replicación, pasando por el ataque por diversos xenobióticos. Destaca, no obstante, el daño oxidativo de una base como el paso de guanina a oxoguanina, que, finalmente, conduce a una mutación.
- Promoción.- Proceso reversible de activación génica resultado de la acción de sustancias exógenas como son xenobióticos, o de sustancias endógenas como especies reactivas de oxígeno y otros radicales libres, que dan lugar a un crecimiento incontrolado de unas células en concreto, que permanecen unidas y localizadas (tumor benigno).
- Progresión.- Proceso irreversible en donde mutaciones adicionales proveen de carácter invasivo a las anteriores células, pudiendo alcanzar otros tejidos (metástasis).

Efectos del aceite de oliva sobre el proceso cancerígeno

El aceite de oliva, especialmente, el virgen, puede intervenir en diversos procesos implicados en las tres fases acabadas de mencionar. De modo resumido, se muestra en la figura 26 y, con algo más de detalle, a continuación.

- Iniciación.- El ácido oleico, al determinar una menor peroxidación lipídica, genera menores agentes oxidativos, como el trans-4-hidroxi-2-nonenal, capaces de dañar al ADN. Además, todos los orgánulos celulares se dañan menos cuando la dieta habitual es aceite de oliva, lo que ayuda a su defensa general con el tiempo. Por otra parte, los componentes menores, en especial, compuestos fenólicos y vitamina E, pueden interferir con varios de los pasos que conducen a la formación de una célula cancerosa, como los siguientes:

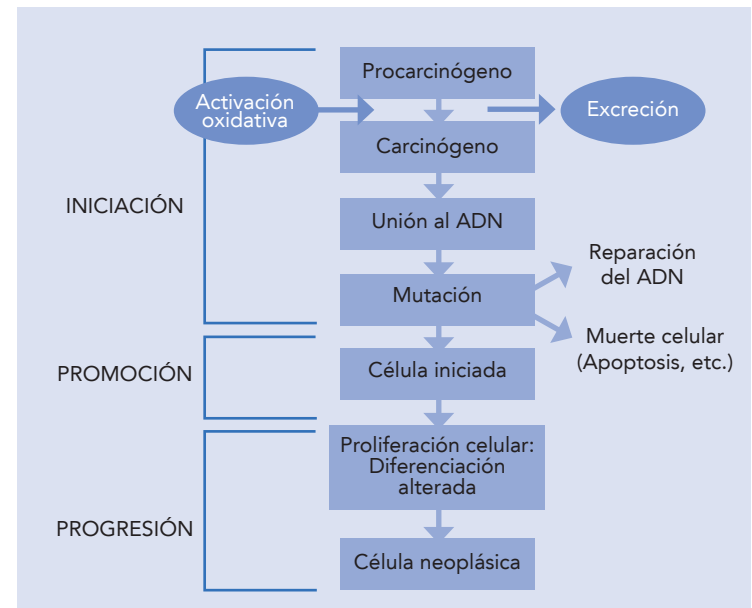


Figura 25.- Fases del proceso cancerígeno

- Protección del ADN del ataque oxidativo
 - Inhibición de la activación del carcinógeno
 - Activación de los sistemas de detoxificación del carcinógeno (enzimas fase I y II).
- b. Promoción.- El aceite de oliva puede actuar a través de varios mecanismos, destacando los siguientes:
1. Modificando la composición de los fosfolípidos de membrana, estableciendo una adecuada fluidez y permeabilidad de la misma, permitiendo así una óptima recepción de ligandos (hormonas, eicosanoides, factores de crecimiento, etc.), que van a repercutir en una buena funcionalidad de las correspondientes vías de señalización. Así, se sabe que cuando aumenta el grado de peroxidación lipídica, por excesiva ingesta de ácidos grasos poliinsaturados ω -3, se alteran las vías de señalización y se estimula el desarrollo del cáncer. Por ejemplo, pueden activarse receptores de membrana

que actúan como efectores de cascadas de señalización mitogénicas como el receptor de factor de crecimiento epidérmico (EGFR).

2. El aceite de oliva, a través de sus componentes, puede influenciar la actividad de enzimas implicadas en vías de señalización, y, en concreto, sobre algunas implicadas en la carcinogénesis (cuando están alteradas) como APC, RAS y p53. En este sentido, se ha visto que el aceite de oliva modifica la proteína RAS de modo diferente a otros aceites.
3. Independientemente de que las vías de señalización acaben influenciando la expresión génica, también lo pueden hacer de modo directo los componentes del aceite de oliva. Así, aunque no se conoce mucho respecto a lo dicho, se ha visto que los lípidos de la dieta afectan la expresión de genes potencialmente implicados en la transformación celular y la tumorigénesis, como ocurre con el c-erbB2/neu y c-ha-ras. Por otra parte, se sabe que ciertos factores de transcripción como c-myc, NFkB, SREBP, así como factores de transcripción supresores tumorales como p53 y BRCA1 se modulan por lípidos dietéticos.

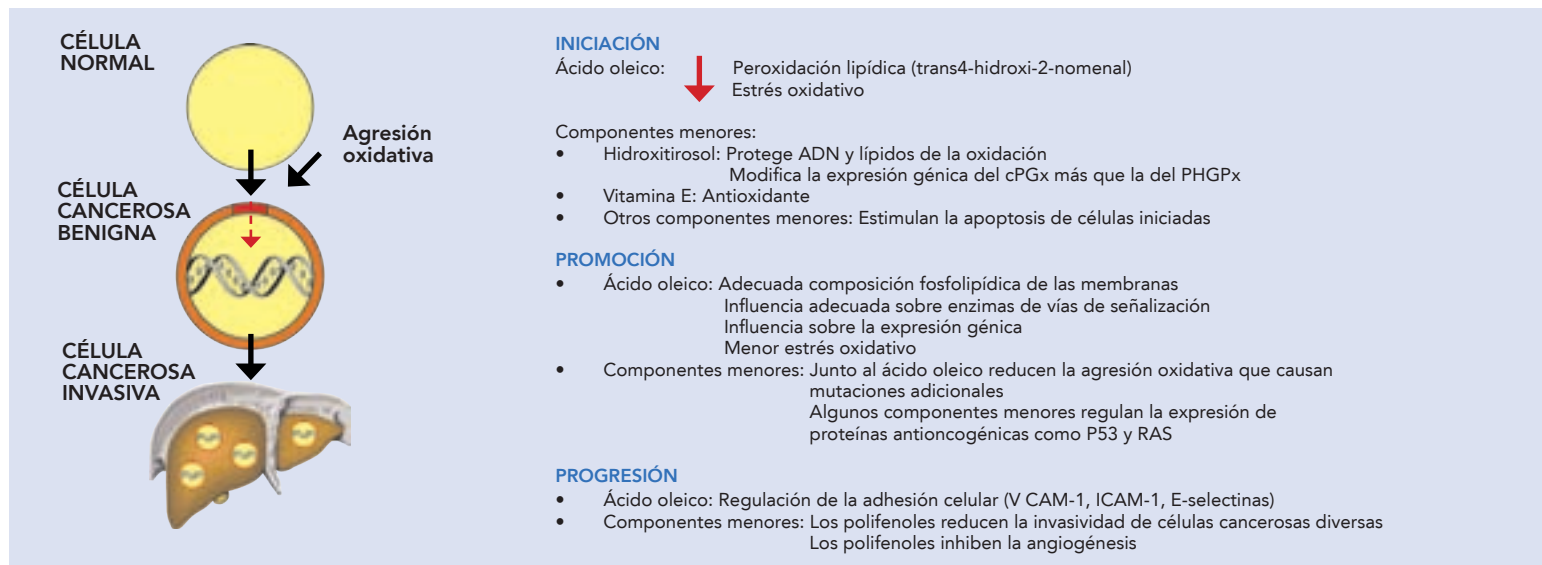


Figura 26.- Efectos del aceite de oliva sobre el proceso cancerígeno

c. Progresión.- Determinados eicosanoides se relacionan con la adhesión de células entre sí y con otras como las del endotelio vascular, influenciando así el potencial metastásico de células tumorales. Para que se produzca la metástasis se tiene que desintegrar el tumor para que las células liberadas puedan así alcanzar el torrente sanguíneo, llegando a diversos territorios. Esto es posible por dos razones fundamentales:

- Disminución de la expresión génica de moléculas de adhesión de células cancerígenas como son las E-caderinas
- Aumento de la expresión génica de moléculas de adhesión del endotelio vascular como ICAM-1, VCAM-1 y E-selectina.

El aceite de oliva y los ácidos grasos ω -3 parecen disminuir las de adhesión endotelial, al contrario que los ω -6.

8.5.- Aceite de oliva y satisfacción de los ácidos grasos recomendados

Uno de los temas más actuales de la ciencia nutricional es encontrar las cantidades y las relaciones más convenientes entre los ácidos grasos más destacables, puesto que diversas consecuencias fisiológicas o patológicas dependen de ambas condiciones. Este hecho de una enorme trascendencia será estudiado cuando se considere el pescado.



PARTE II

LA DIETA MEDITERRÁNEA: MODELO UNIVERSAL DE SALUD

9. CEREALES



9. CEREALES

9.1.- Visión mediterránea clásica del consumo de cereales

En la figura 27 se indican esquemáticamente las características que definían el consumo de cereales a lo largo de la Alimentación Mediterránea. Como se pone de manifiesto en la misma, el pan es un alimento cerealista de especial consumo, otros cereales distintos al trigo eran básicos para la preparación de formas culinarias de muchos colectivos y situaciones y el carácter integral de los mismos era normal.

Cuando a mediados del pasado siglo XX se empiezan a modificar aspectos clásicos de la Alimentación Mediterránea, el consumo de pan de trigo se hace más general y desaparece en gran parte el carácter integral, aumentando por el contrario el pan y otros derivados de harinas de un menor grado de extracción. Es decir, el modelo habitual de consumo es el pan blanco, y eso mismo ocurre con otros alimentos también de base cerealista (pizzas, por ejemplo).

9.2.- Justificación nutricional de la importancia de los cereales

En la figura 28 se muestra en un ejemplo los nutrientes que el pan integral y el blanco aportan en cantidades más significativas, pudiendo destacar algunos

hechos en particular. Los valores expuestos en la figura corresponden a una pieza de 150 g.

a) Hidratos de carbono

La recomendación nutricional de hidratos de carbono oscila alrededor del 55%-60% de energía total, correspondiendo el resto a los aceites y grasa y a las proteínas. A su vez, la mayoría de ese porcentaje debe corresponder a hidratos de carbono complejos y más concretamente a almidón, fundamentalmente.

El aporte de hidratos de carbono complejos a partir de los cereales es un hecho nutricional a considerar, puesto que es insuficiente, debiendo contemplarse que el resto debe provenir de otras fuentes posibles de este nutriente, como otros cereales, especialmente, arroz, diversas raíces y tubérculos (que, en el caso de la Alimentación Mediterránea, correspondería a la patata), frutas, verduras y hortalizas, así como a las diversas legumbres que luego se considerarán, pero que, en ningún caso, van a equipararse desde el punto de vista cuantitativo a los cereales, especialmente pan, pastas (sobre todo, en Italia) y arroz.

El aporte cuantitativo de hidratos de carbono que se recomienda en la actua-

- El pan es el alimento básico de la dieta mediterránea, con consumos muy elevados prácticamente en todas las épocas
- Aunque se consumía pan de trigo, esto no siempre era constante, a excepción de las clases sociales acomodadas
- Era muy importante la alimentación multicereal (trigo, centeno, cebada, mijo, avena, etc.) incluidos panes pero también gachas, tortas, sopas, etc.
- Los cereales y derivados ingeridos eran en gran parte integrales
- El pan tenía un enorme simbolismo religioso y social
- El arroz se puede considerar que forma parte de la alimentación mediterránea de manera habitual a partir de los siglos XIV-XV

Figura 27.- Características básicas de los cereales en la Alimentación Mediterránea clásica

lidad puede conseguirse con la visión actual que se tiene de la Alimentación Mediterránea, siempre que tenga un fundamento importante en su composición a base de alimentos de carácter vegetal. Si no ocurriese así, sería imposible alcanzar la proporción hidrocarbonada citada.

Es también destacable que, de todos los productos derivados de los cereales, el pan integral es, con mucha diferencia, el alimento más ideal, especialmente, teniendo en cuenta el carácter integral, (no sólo del aporte de hidratos de carbono), porque la mayoría de recetas distintas al pan, como arroces, pizzas y pastas, 'cuscús', se elaboran con harinas de menor grado de extracción, es decir, menos integrales.

b) Fibra alimentaria

- Aspectos cuantitativos.- En la ingesta de la Alimentación Mediterránea a lo largo de los siglos, aún con las peores situaciones en términos alimentarios, existía siempre un aporte muy importante de fibra alimentaria, el cual dependía, de manera especial, de panes y otros derivados elabo-

rados con harinas de gran grado de extracción, de verduras y hortalizas, preferentemente incluida la patata, y de legumbres en cantidades importantes en cantidad del plato y frecuencia.

El hecho descrito, que se puede considerar mantenido a lo largo de los siglos, presenta una caída significativa en las últimas décadas, sobre todo, por dramática reducción de panes, patatas y legumbres. Esta situación no sólo ha podido generar un cambio no deseado por la propia reducción del consumo de alimentos ricos en fibra, sino por el consiguiente aumento de otros alimentos que sustituían la citada caída, no aportando la cantidad de fibra adecuada y, además, introducían un perfil nutricional no deseado cuando ascendían determinados valores, desequilibrando la dieta más recomendable que debía considerarse, la actual Alimentación Mediterránea.

- Fibra y salud.- El seguimiento de la deseada y propuesta modernamente como Alimentación Mediterránea en relación a la fibra, no sólo contribuye a la mejor situación desde el punto de vista de la salud, sino que pone en evidencia aspectos muy positivos de cara a determinadas con-

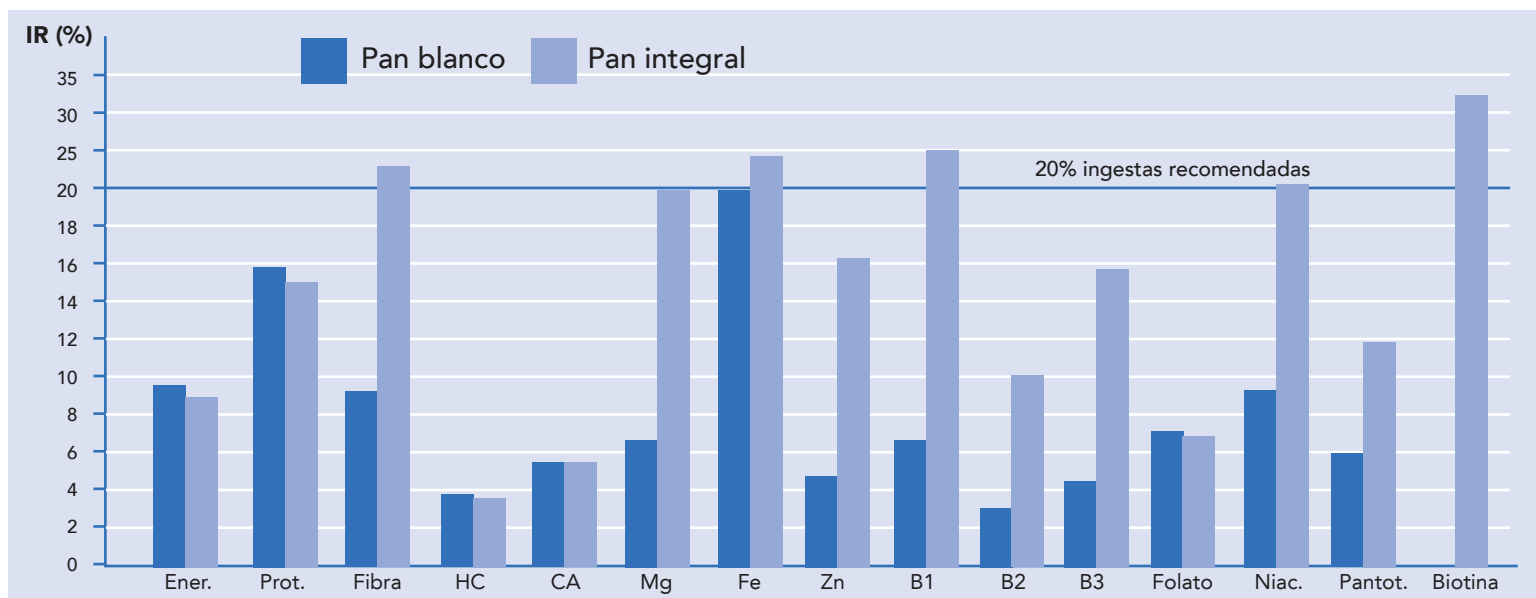


Figura 28.- Porcentaje de Ingestas Recomendadas de Nutrientes (IR) que cubren 150 g de pan blanco y pan integral, para hombres de 25 a 50 años

diciones concretas de salud, de las cuales vale la pena destacar las que se indican a continuación. Un aspecto de especial importancia como es la relación con la microbiota intestinal se estudiará de modo específico.

Las dietas ricas en fibra se relacionan con una menor incidencia y prevalencia de prácticamente todas las enfermedades crónicas relacionadas con una mala alimentación (obesidad, diabetes mellitus tipo 2, aterosclerosis, cáncer, colelitiasis y otros cuadros clínicos con ellas relacionados). Por el contrario, se achaca al déficit de fibra en la dieta una mayor incidencia de las citadas patologías.

El hecho comentado es cierto, pero no solamente porque faltan los efectos digestivos y metabólicos propios de la presencia de fibra y aparecen otros debidos a la deficiencia de la misma, sino, especialmente, por mecanismos indirectos como son los cambios de hábitos alimentarios en donde predominan alimentos sin fibra, es decir, alimentos animales, lo que conlleva la aparición de otros nutrientes en cantidad y calidad que sí son los responsables directos de modificaciones digestivas y metabólicas que conducen a aquellas enfermedades.

Las consideraciones de la fibra en relación a las enfermedades crónicas son amplias, destacando las siguientes:

- Sistema digestivo.- Son diversas las alteraciones digestivas que deben tener en cuenta tanto la cantidad de fibra como la calidad. Los síntomas y enfermedades relacionadas con ella son el estreñimiento, la diarrea, el posible efecto protector del cáncer colónico, la diverticulosis, el síndrome de colon irritable, la enfermedad inflamatoria intestinal y la translocación bacteriana.
 1. Hiperlipemia y enfermedades cardiovasculares.
 2. Obesidad.- En esta situación se ven de manera evidente los efectos debidos a alimentos ricos en fibra como los correspondientes a la misma fibra como nutriente en concreto.
 3. Homeostasis de la glucosa y de la diabetes.

c) Vitaminas y minerales

En la figura 28 se observa el aporte de magnesio y de cinc, que destaca, especialmente, en el caso del pan integral.

En relación a las vitaminas, salvo en el caso del folato, el aporte es mucho mayor en el caso del pan integral. En la actualidad, al perderse el elevado consumo que antes existía de este tipo de pan, el aporte vitamínico que de él deriva podría llegar a perderse.

9.3.- Visión actual de la trascendencia de la fibra alimentaria en la constitución de la microbiota intestinal

Modernamente, se está conociendo y considerando la composición y funciones diversas de la microbiota colónica, en donde, condicionadas por las especies bacterianas presentes, se relacionan de modo importante con la propia salud. Se sabe que la citada microbiota está compuesta por una enorme cantidad de bacterianas, entre las cuales destacan las de tipo beneficiosa como bifidobacterias y lactobacilos, frente a algunas perjudiciales como *Escherichia coli*, *clostridium*, etc. La situación ventajosa reside, precisamente, en que, existiendo tanto especies beneficiosas como nocivas, predominen las primeras sobre las segundas.

El hecho descrito ha hecho que, modernamente, se haya desarrollado el aporte exógeno de los denominados probióticos y prebióticos. Los primeros son bacterias que, en general, están presentes en el colon con carácter beneficioso y que se adicionan exógenamente a través de alimentos diversos, sobre todo, leches fermentadas diversas. En cuanto a los prebióticos son compuestos que entrarían dentro de grupos de fibras, capaces de estimular y favorecer de modo específico el desarrollo y/o mantenimiento de la flora bacteriana beneficiosa.

El aumento de la producción y de la estimulación de alimentos con probióticos y prebióticos es un hecho real en las sociedades desarrolladas, incluidas las presentes en el ámbito mediterráneo. Ahora bien, sin denegar las correspondientes ventajas, es cierto que el consejo nutricional tiene más sentido cuando la alimentación habitual no sea la más adecuada, especialmente en lo que respecta a la cantidad y calidad de fibra.

En función de lo dicho, el mantenimiento de la adecuada Alimentación Mediterránea habitual, ofrece una cantidad y calidad de fibra, que, además de proporcionar todas la ventajas funcionales ahora consideradas, va a permitir facilitar y mantener un perfil prebiótico adecuado o, dicho en términos modernos, va a tener un perfil prebiótico que determinará el mejor perfil de flora bacteriana o probiótico, al menos, entendiéndolo como una repercusión de tipo general.

PARTE II

LA DIETA MEDITERRÁNEA: MODELO UNIVERSAL DE SALUD

10. VERDURAS, FRUTAS Y HORTALIZAS



10. VERDURAS, HORTALIZAS Y FRUTAS

10.1.- Visión mediterránea clásica del consumo de verduras, hortalizas y frutas

En la figura 29 se indican esquemáticamente las características que definían el consumo de verduras y hortalizas a lo largo de la Alimentación Mediterránea. Es evidente que este grupo de alimentos constituye una base permanente de nuestra cultura alimentaria, excepto el consumo de frutas. En este sentido, si bien es cierto que las frutas con una amplia variedad de especies y subespecies están presentes en nuestro medio, el consumo ancestral de las mismas puede considerarse de modo global como más bien pobre, si se compara con los otros alimentos indicados.

Cuando, como ha sido comentado, se producen, a partir de mediados del siglo pasado, determinados cambios alimentarios que desvirtúan, en cierto grado, la Alimentación Mediterránea, el consumo del grupo alimentario que se está considerando se mantiene aceptablemente bien en relación al consumo de verduras y hortalizas, y aumenta de un modo importante el consumo de frutas y, de manera más concreta, de frutas cítricas. De esta manera, se puede considerar que este patrón alimentario actual del grupo que se está considerando es un aspecto muy positivo y merecedor de mantener la pro-

puesta de su consumo en la Alimentación Mediterránea del presente y del futuro.

10.2.- Justificación nutricional de la importancia de verduras, hortalizas y frutas

Nutrientes clásicamente considerados

Uno de los aspectos nutricionales que nunca se pueden olvidar respecto al grupo alimentario globalmente considerado es que, aunque su procedencia es vegetal, su situación botánica es muy diversa, ya que casi todas las partes de la planta (raíces, hojas, yemas, tallos, etc.), pueden dar origen a los alimentos que se ingieren. Este hecho determina un contenido, a veces, muy variable en aquellos nutrientes que son más característicos, lo que obliga a establecer una recomendación alimentaria muy clara, que es la de que la mejor nutrición para poder conseguir el mejor estado nutricional se consigue a base de ingerir la mayor variedad de alimentos que se integran en el grupo que se está considerando.

Con el fin de establecer los aspectos más destacables desde una visión nutricional, los aportes de los nutrientes más abundantes van a ser cuantitativamente calculados en función de una ingesta de cinco raciones al día. Esta cifra

- Las verduras y hortalizas eran componentes fundamentales de la alimentación mediterránea
- La variedad de verduras y hortalizas se enriquece paulatinamente desde la época romana. La incorporación de productos americanos (patata, tomate y pimiento sobre todo) son decisivos en nuestra concepción actual de alimentación mediterránea, aunque en general no se extiende su consumo hasta el siglo XVIII-XIX
- Los alimentos vegetales no se pueden considerar en la alimentación mediterránea como simples garniciones o acompañamiento de carnes, sino que constituyen platos "per se"
- La patata, especialmente desde el siglo XVIII-XIX es un alimento clave, alimenticia y nutricionalmente, constituyendo un componente básico en la dieta habitual.

Figura 29.- Características básicas de las verduras y hortalizas en la Alimentación Mediterránea clásica

es una recomendación de consumo moderna, en donde tres raciones pueden pertenecer a las verduras y hortalizas y dos a las frutas. En base a este valor, en la figura 30 se muestran las cantidades aproximadas de nutrientes aportados por cinco raciones de frutas y verduras, teniendo en cuenta las distintas especies más consumidas habitualmente.

En función de los nutrientes especialmente aportados por el grupo alimentario que se está considerando, destacan los siguientes hechos:

a) *Energía*

El aporte energético es muy bajo debido al escaso contenido de macronutrientes, grasa y proteína. Este hecho no constituye un aspecto limitante, porque los mismos son aportados en una adecuada Alimentación Mediterránea. Más aún, la proteína dietética en los países desarrollados está normalmente muy por encima de las ingestas recomendadas, llegando a duplicar las mismas, por lo cual, la presencia de las cantidades indicadas del grupo alimen-

tario citado es fundamental para evitar valores proteicos excesivos. El hecho comentado de que se evite un exceso energético de la dieta habitual constituye una ventaja sobresaliente, dado que las sociedades ricas y, desgraciadamente, también las pobres, presentan una elevada tasa de sobrepeso y obesidad, enfermedad que, por sus repercusiones y su enorme y creciente magnitud, merecen atenciones y objetivos más fundamentales en la alimentación mundial.

En relación al aporte de hidratos de carbono, su cantidad, además de constituir el 20% de las IR, y la calidad de la misma es buena, lo que hace que ambas cosas ayuden de modo importante a mantener el adecuado objetivo del aporte recomendado de los mismos.

b) *Fibra*

Las verduras, hortalizas y frutas son unas grandes suministradoras de fibra de carácter insoluble y, de modo destacable, de soluble. La importancia y tras-

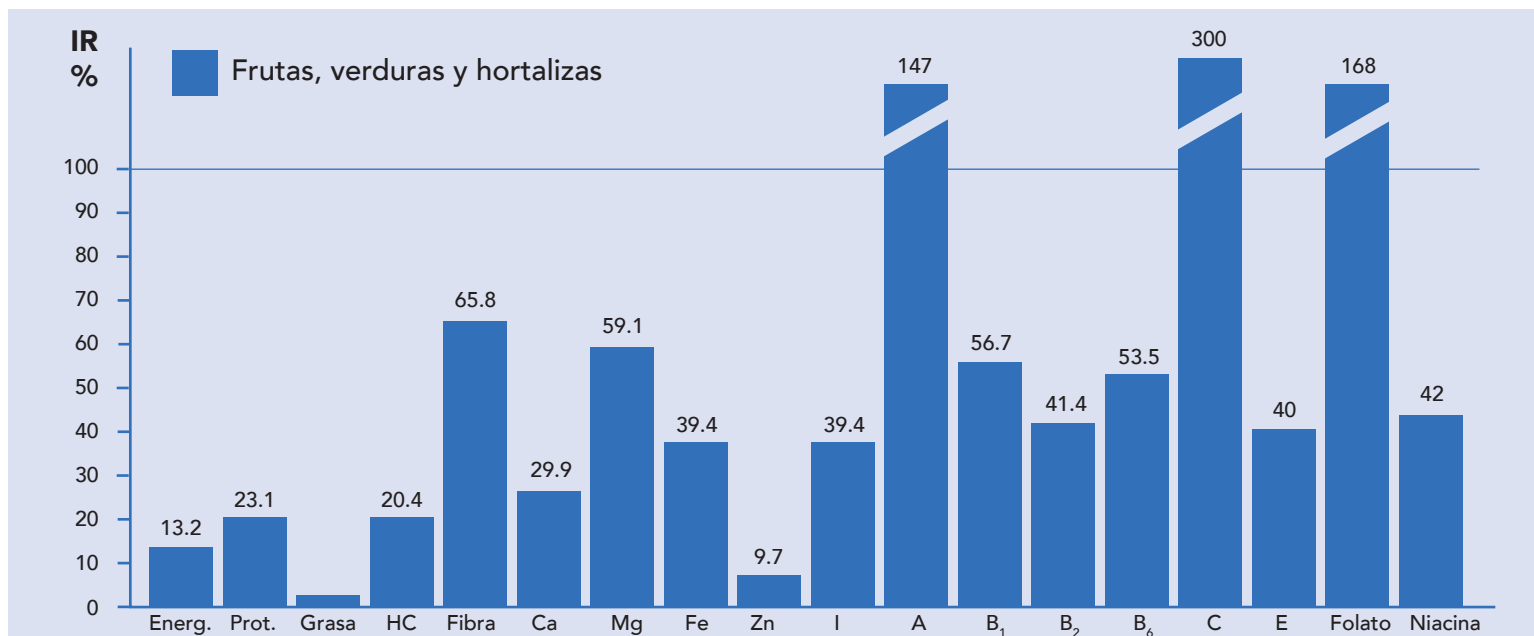


Figura 30.- Valor nutricional correspondiente a una ingesta diaria de 5 raciones al día de frutas, verduras y hortalizas

cendencia de su presencia en la Alimentación Mediterránea ha sido puesta de manifiesto en el apartado de cereales, aunque, tal como se muestra en la figura, el consumo de las cinco raciones aconsejadas cubren una cantidad muy importante de la cantidad recomendada actualmente.

c) Vitaminas

Las vitaminas que están presentes en cantidades destacables en este grupo alimentario son varias, destacando algunos hechos de modo especial. La vitamina A, que es frecuente encontrar de forma deficitaria en una alimentación desequilibrada, muy frecuente a veces, es proporcionada en una cantidad superior a la recomendada al tomar cinco raciones del grupo alimentario que se está considerando. Asimismo, el aporte de vitamina C y folato es, asimismo, relevante.

Igualmente, la gran mayoría de las vitaminas, como las representadas en la figura, B₁, B₂, B₆, E y niacina, se suministran en cantidad muy importante, lo que permite entender que, con una buena Alimentación Mediterránea, dado esta ingesta vegetal, sea prácticamente imposible tener deficiencias vitamínicas.

Dados algunos aspectos peculiares de algunas de ellas, se van a considerar de modo especial en otros apartados.

d) Minerales

En la figura anterior se muestran algunos minerales de especial interés de cara a los problemas de suministro actuales. El aporte de calcio representa un 30%, que es significativamente importante, cantidad superior en el caso del hierro, que, aunque sea de carácter no hemo, se puede considerar un adecuado aporte. El magnesio ya destaca de una manera muy importante, ya que cubrir el aporte de casi el 60% de lo recomendado debe ser especialmente considerado cuando la alimentación de verduras, frutas y hortalizas sea pobre.

De una manera especial debe considerarse el aporte de yodo, pues la otra fuente especialmente destacable es el pescado. Dada la enorme importancia de este mineral, como se considerará en un apartado posterior, la seguridad de la Alimentación Mediterránea, suministrando la suficiente cantidad de yodo, es un hecho de especial relevancia.

e) Folato y maduración nerviosa

En el momento actual, el aporte de esta vitamina representa un nutriente que

se puede considerar de importancia preconcepcional, ya que es fundamental para el desarrollo del tubo neural a los 28 días de gestación, momento en que la mujer embarazada no ha acudido normalmente al especialista médico. El otro gran problema es que es difícil que la cantidad recomendada sea satisfecha por la dieta habitual, lo que obliga a que muchos países como EEUU, Canadá, etc. recomienden la ingesta de la citada vitamina a través de fármacos.

Sin embargo, la Alimentación Mediterránea, con la ingestión habitual de las raciones indicadas de verduras, hortalizas y frutas, constituye un sistema importante de evitación o atenuación del riesgo indicado.

f) Antioxidantes y función en la defensa antioxidante celular

Uno de los problemas más modernos dentro de la relación alimentación-salud es la oxidación celular, responsable de centenares de enfermedades como agente más causal o cocausal, como pudo observarse en la tabla 2. El organismo a nivel celular y extracelular, dispone de un gran y complejo sistema de sistemas antioxidantes, de entre los cuales merecen una especial atención los antioxidantes de bajo peso molecular, entre ellos destacan las vitaminas C y E, determinados carotenoides y los compuestos fenólicos.

La importancia de los antioxidantes citados, presentes en el grupo de verduras, hortalizas y frutas, es de una enorme transcendencia, pues, junto al aceite de oliva derivado de la aceituna, constituyen la fuente prácticamente mayoritaria del aporte de los antioxidantes que deben ser aportados a través de la dieta porque es imposible su síntesis endógena en el organismo. Es decir, todos los grupos de alimentos que son distintos al que estamos considerando, apenas pueden solucionar los problemas generados por oxidación celular. Este hecho constituye, sin duda, en la actualidad una importancia específica y fundamental de verduras, hortalizas y frutas.

Otros componentes: Nuevos nutrientes

De manera similar a lo acabado de comentar, se han encontrado algunos componentes presentes en determinados alimentos del grupo vegetal considerado que muestran ventajas saludables de gran importancia, del mismo modo que se acaba de comentar en el apartado anterior. De entre ellos, se pueden citar de modo destacable los siguientes:

Antioxidantes.- Se acaba de comentar la gran importancia de componentes antioxidantes de los que clásicamente se consideraban ciertas vitaminas como las previamente comentadas. En la actualidad, se le está prestando una

atención muy especial a dos importantes grupos:

- a. Carotenoides diversos, especialmente β -caroteno, licopeno, luteína y zeaxantina.
- b. Compuestos fenólicos, grupo grande y complejo que incluye ácidos fenólicos, flavonoides, taninos, estilbenos, lignanos y curcumoides.

β -glucanos .- Actualmente existen evidencias científicas significativas de que el consumo de este compuesto a través de la avena y de otros alimentos que lo contengan reduce los niveles plasmáticos de colesterol y de colesterol-LDL, reduciendo, por tanto, el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Isoflavonas .- Las isoflavonas genisteína y daidzeína presentes, sobre todo, en la soja son similares estructuralmente a los estrógenos, por lo que pueden actuar como agonistas o antagonistas hormonales, todo lo cual puede afectar a la carcinogénesis hormona dependiente. Otros efectos propuestos para las isoflavonas se relacionan con una mejor estructura ósea e incluso con síntomas adversos de la menopausia.

Fitosteroles .- Presentes por lo general en muchos vegetales tienen importancia en los posibles niveles de colesterolemia, debido a la reducción de la absorción del colesterol. En el momento actual, el mecanismo de acción es que los fitosteroles desplazan al colesterol de las micelas haciendo que haya menos colesterol asequible para su entrada en los enterocitos.

Compuestos organosulfurados (alliina).- La alliina presente, mayoritariamente, en el ajo, al ser cocinado este alimento, genera una serie de componentes organosulfurados que se ha relacionado con capacidades diversas, como quimiopreventivo de ciertos cánceres, efectos hipocolesterolemiantes e hipotensor e incluso mejoría de la situación inmune.

Isotiocianatos e indoles.- El brócoli y otras especies de crucíferas contienen unos glucósidos conocidos con el nombre de glucosinatos, de los cuales derivan algunos de especial interés para la salud, como son el indol-3-carbinol y diversos isotiocianatos. El primero está siendo considerado por sus posibles propiedades quimiopreventivas del cáncer, particularmente, de la glándula mamaria, efecto posible por modulación del metabolismo estrogénico y/o a través de reacciones de detoxificación de las fases I y II de la tumorigénesis. En cuanto a los isotiocianatos también se ha detectado una posible capacidad anticancerosa. De entre ellos destaca de manera especial el sulforafano, que se encuentra en cantidades importantes, sobre todo, en brotes jóvenes y cuyo

mecanismo de acción es el ser inductor de una enzima desactivante de la fase II de la carcinogénesis, la quinonarreductasa.

Limoneno.- Este componente está, principalmente, en diversos cítricos como naranjas, limones, limas y pomelos. En estos momentos se conoce su posible papel, al menos, en estudios con animales de experimentación, como agente quimiopreventivo del cáncer. Asimismo, se ha propuesto un posible efecto hipocolesterolémico del limoneno y de otros monoterpenos de la dieta, que puede estar relacionado con la inhibición de la 3-hidroximetil-3-glutaril CoA reductasa, enzima clave en la biosíntesis del colesterol.

Diversos antioxidantes, como los carotenoides y los compuestos fenólicos, así como los componentes acabados de indicar, están entrando con una gran fortaleza e interés en la moderna nutrición, como elementos claves en la consecución de la salud, etc. etc.). Este diverso y variado repertorio de nuevos componentes deben ser integrados en la nutrición establecida como nuevos nutrientes, puesto que van a influir aspectos metabólicos concretos que permitirán el mejor estado de salud, especialmente, en las condiciones que existen en el momento histórico de la evolución humana. Estos nuevos nutrientes que, mayoritariamente, se encuentran en el grupo de verduras, hortalizas y frutas, sustentan muy seriamente la importancia de éste como grupo básico de la Alimentación Mediterránea.

10.3.- Aspectos alimentarios destacables de frutas, verduras y hortalizas

El estudio de una alimentación determinada necesita una visión desde muchos aspectos, como el cultural, el culinario y el nutricional. Se podrían añadir otros aspectos, entre los cuales destacan los aspectos alimentarios relacionados con la nutrición. Todos los alimentos que configuran decisivamente la Alimentación Mediterránea poseen esos aspectos, pero puede que sea el de frutas, verduras y hortalizas el que merece ciertas consideraciones, que van a influenciar el valor nutricional. Destacan los siguientes:

- a. Grupo alimentario con un gran número de especies

El ámbito mediterráneo, dado su clima, junto a la orografía y la propia historia, posee una enorme diversidad de especies dentro del grupo de verduras, hortalizas y frutas hasta el punto que lo mismo se poseen alimentos propios de ambientes fríos como de tipo tropical. Este hecho no sólo permite una utilización culinaria diversa y placentera, sino también una posibilidad potencial de un aporte amplio y completo de nutrientes, que tal como se ha mostrado

requieren una atención especial de cara a la salud en el momento actual.

b. Posibilidad de ingesta en crudo

Gran cantidad de especies del grupo considerado pueden ingerirse en crudo, sin sufrir ningún tipo de cocción, lo cual, en gran parte, está condicionado por el grado de maduración que permite el clima mediterráneo. Este hecho no sólo ahorra esfuerzo culinario, sino que permite aportar el máximo valor nutricional, dado que no existen pérdidas de elementos termolábiles que llevarían consigo el tratamiento térmico de muchas técnicas de cocción.

c. Consumo de especies completas incluida la piel

Muchas especies tanto de frutas como de verduras y hortalizas pueden consumirse con la piel. Este hecho es importante porque en la estructura externa existen ciertos nutrientes de especial valor nutricional en determinados casos. Dentro de ellos destacan ciertas vitaminas y minerales y, sobre todo, dos componentes en concreto: la fibra y muchos antioxidantes. Precisamente, tal como se ha indicado, estos dos nutrientes aparecen en la alimentación habitual actual de muchos individuos en cantidades inferiores a las consideradas adecuadas en calidad y cantidad.

d. Equilibrio de los componentes alimentarios de la alimentación habitual

La ingestión de las cinco raciones estimadas como ingesta diaria ayuda de manera decisiva junto a otros alimentos mediterráneos, especialmente cereales y legumbres, a delimitar el perfil alimentario habitual que debe configurar la Alimentación Mediterránea propuesta para la actualidad y el futuro.

e. Contribución de la identidad alimentaria mediterránea

Aunque otros modelos alimentarios incluyen el consumo de frutas, verduras y hortalizas, las características presentes en el ámbito geográfico mediterráneo, como son la amplia variedad de especies existentes, la madurez de las mismas, su presencia en platos autóctonos, además de como postres, e incluso su presencia doméstica con distintos destinos, definen al grupo comentado como una base sólida de la Alimentación Mediterránea.



PARTE II

LA DIETA MEDITERRÁNEA: MODELO UNIVERSAL DE SALUD

11. LEGUMINOSAS



11. LEGUMINOSAS

11.1.- Visión clásica mediterránea del consumo de leguminosas

En la figura 31 se muestran los aspectos más destacables de lo que representó a lo largo del tiempo alimentario mediterráneo, el consumo de determinadas leguminosas, las cuales constituyeron, como se indica y se va a demostrar en el apartado posterior, un grupo clave para una mínima alimentación de supervivencia.

11.2.- Justificación nutricional de la importancia de las leguminosas

Las leguminosas en general, como garbanzos, lentejas, alubias, guisantes y otras más, presentan unas características nutricionales muy semejantes, mientras que algunas otras como la soja y el cacahuete muestran unas ciertas diferencias como la grasa que merecen un tratamiento distinto. Por otra parte, debe precisarse, además, que la soja no se puede considerar un alimento habitual en el ámbito mediterráneo; y, en cuanto al cacahuete, difería mucho por su menor consumo ingerido y por su alejamiento del modelo alimentario en las comidas tradicionales.

Para entender con precisión la importancia nutricional de las leguminosas, los aspectos más destacables expuestos en la figura anterior se comprueban cuantitativamente en la figura 32, que corresponde a una ración de 100 gramos de dos de las leguminosas más consumidas.

a. Energía

La energía de una ración de una leguminosa que constituye un primer plato no es elevada (dado un nivel muy bajo en grasa), por lo que el aporte energético del mismo dependerá de otro tipo de alimentos que entren dentro de su composición, lo que hace que se puedan confeccionar platos que satisfagan regímenes dietéticos de distinto nivel calórico en función de las necesidades energéticas de un individuo o grupo poblacional en concreto.

b. Hidratos de carbono

Las leguminosas contribuyen, junto al contenido de hidratos de carbono complejos presente en cereales y tubérculos, sobre todo, a poder establecer una dieta habitual con el contenido elevado de hidratos de carbono que se recomienda que esté presente, tal como ocurría en la Alimentación Mediterránea clásica y tal como se recomienda en la alimentación saludable que se debe seguir de modo habitual. Dada esta riqueza en hidratos de carbono, bastante por encima del propio pan, su consumo habitual (3 raciones/semana) constituye, sin duda, un gran hábito alimentario.

Vale la pena también indicar la presencia de unos específicos oligosacáridos, como rafinosa, estaquiosa y verbascosa, que, independientemente de la flatulencia que originan, se comportan como unos interesantes agentes bifidógenos, efecto interesante para la consecución de una beneficiosa microbiota intestinal, hecho clave para el mantenimiento de la salud.

- Las legumbres han sido claves en la alimentación y nutrición mediterráneas
- Posiblemente la trilogía de la alimentación mediterránea del trigo, aceite y vino, debía ser más bien una tetralogía adicionando legumbres. Sin ellas no se justificaría un mínimo estado nutricional

Figura 31.- Características básicas de legumbres en la Alimentación Mediterránea clásica

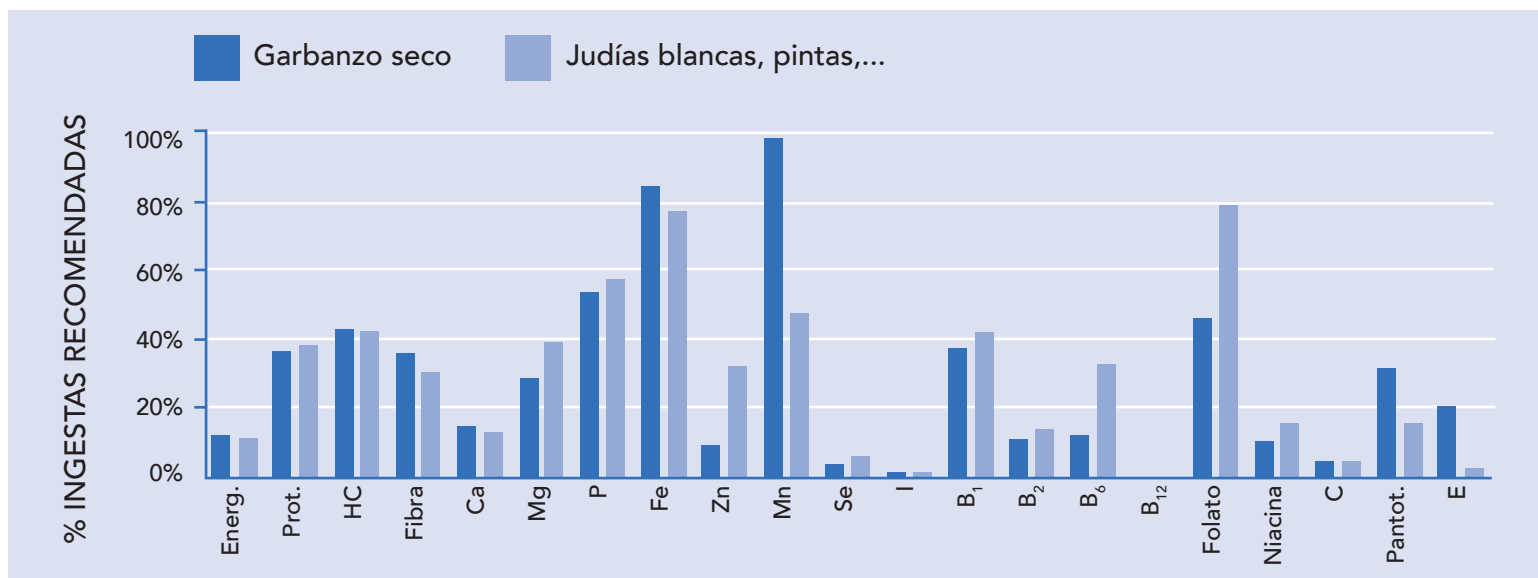


Figura 32.- Valor nutricional de la ración normal de dos de las legumbres más consumidas (100 g de garbanzos + 100 g de judías)
Fuente: Gráfica obtenida con el programa informático Nutriber

c. Proteínas

La proteína presente en las leguminosas merece una consideración especial, pues además de un contenido importante en ellas, la calidad de la misma medida por su valor biológico es elevada, aproximándose a la de los alimentos proteicos de origen vegetal como son carnes y pescados. Este hecho ha permitido que a las leguminosas se las denomine “carne de los pobres”. La proteína de leguminosas permite, además, que su perfil aminoacídico se complemente con el de otras fuentes alimentarias mediterráneas, especialmente, cereales, lográndose así una proteína de un casi perfecto valor biológico.

El consumo de las mismas dentro de la Alimentación Mediterránea no sólo constituye un aporte importante de micronutrientes, sino también de un nivel adecuado de hidratos de carbono complejos, y una proteína de calidad que evita el consumo excesivo de carnes que, sobre todo, por su contenido en grasa saturada, ha planteado problemas de salud durante las últimas décadas.

d. Minerales

Salvo en el caso del selenio y del yodo, los minerales destacados muestran que su aporte a través de las leguminosas es realmente importante.

e. Vitaminas

En la figura se observa el importante aporte de determinadas vitaminas, pero dado el problema concreto del folato, al que se está prestando una importante atención en la actualidad, especialmente en la primera parte del embarazo, merece tener en cuenta la riqueza de esa vitamina en concreto.

11.3.- Valor complementario nutricional de las leguminosas

La figura 33 merece un interés muy especial en relación a la gran riqueza nutricional de la unión del aporte de una ración de lentejas y de otra de pan

integral. Se observa, en general, un aporte importante de la mayoría de nutrientes, pero destacan dos hechos que vale la pena considerar. Por una parte, la vitamina B₁₂, que se encuentra en alimentos de origen animal, nunca en los de origen vegetal. Por otra parte, es muy pobre la presencia de yoduro, presente en otros alimentos que ya se han comentado, sobre todo, en pescados, aspectos interesantes que se comentarán en un apartado posterior.

11.4.- ¿Trilogía alimentaria mediterránea?

La trilogía alimentaria mediterránea incluye los cereales, en especial, el pan: el aceite de oliva, de carácter virgen, utilizando esta última palabra de expresión moderna; y el vino, normalmente tinto. Este hecho puede tener un carácter encantador, provista de una importancia alimentaria evidente, pero no suficiente y no entendible. Esto necesita, por tanto, destacar algunas consideraciones.

La primera consideración que debe hacerse es cómo se debe evaluar el valor nutricional del vino. No cabe duda que desde el mundo grecolatino hasta el siglo XX, el vino tal como debe hoy contemplarse, podía considerarse un sistema de aporte hídrico evitando peligros de agua infestada, dado el carácter no potable de ella en la mayoría de ocasiones y, por otra parte, como fuente

energética, a veces muy importante desde una perspectiva cuantitativa. A pesar de que ambas cosas tienen un cierto valor alimentario, desde un punto de vista nutricional, está prácticamente ausente del mismo en la actualidad.

El aceite de oliva es, como se ha indicado, fundamental para determinadas funciones celulares por su riqueza en ácido oleico y en diversos antioxidantes. Sin embargo, con la excepción de la vitamina E, el citado aceite no aporta ningún tipo de nutrientes como proteína, hidratos de carbono, vitaminas y minerales.

Así pues, el pan y otros derivados de cereales aportan tanto macronutrientes como micronutrientes, pero bastantes de ellos serán muy difíciles de cubrir a través de lo que era la Alimentación Mediterránea habitual.

Dadas las características nutricionales comentadas, la única manera de poder explicar la supervivencia de las poblaciones mediterráneas es estimar la importancia de las legumbres que complementaban muchos nutrientes que ofrecen los cereales; las frutas, verduras y hortalizas que suministran otros nutrientes y componentes diversos hoy conocidos, que son difíciles o imposible de encontrar en los alimentos citados; y por último, los pescados que también actúan en ese mismo sentido de suministrar algunos nutrientes que no dan, o lo hacen en pequeña cantidad, los alimentos acabados de comentar.

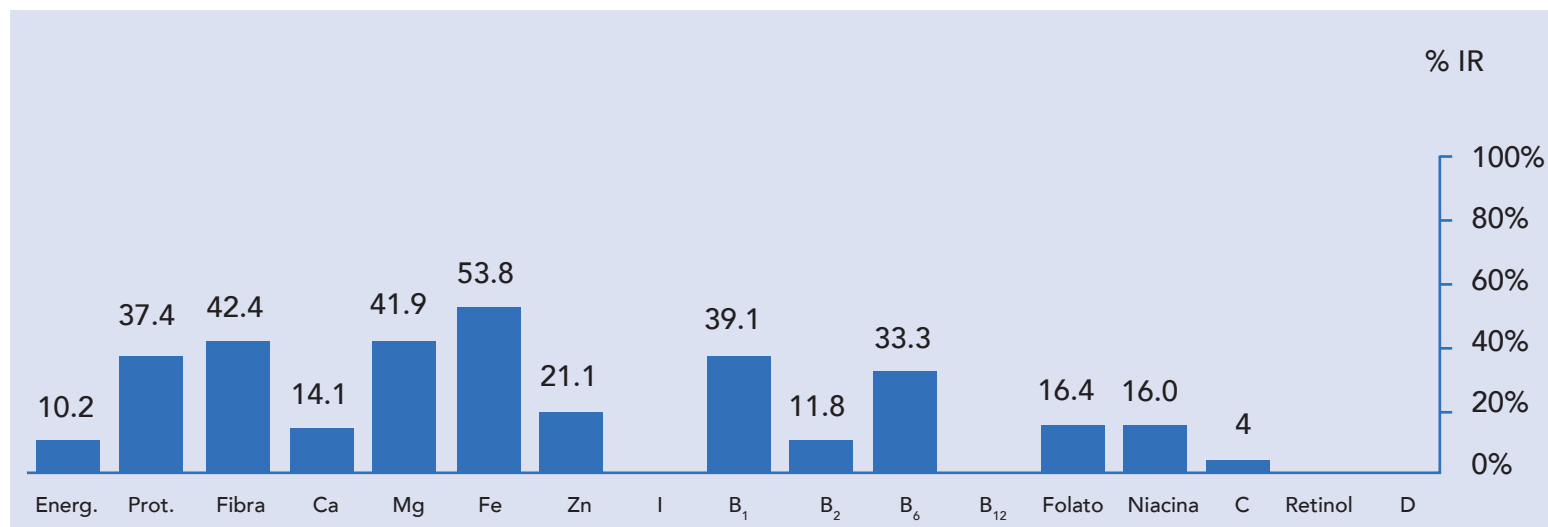


Figura 33.- Valor nutricional de tipo complementario de lentejas con pan integral (90 g en ambos casos)

PARTE II

LA DIETA MEDITERRÁNEA: MODELO UNIVERSAL DE SALUD

12. FRUTOS SECOS



12. FRUTOS SECOS

12.1.- Visión clásica mediterránea del consumo de frutos secos

En la figura 34 se muestran los aspectos más destacables de lo que representó a lo largo del tiempo alimentario mediterráneo el consumo de frutos secos, los cuales constituyeron como se indica un grupo alimentario importante, y que en la actualidad requiere ser de nuevo reconsiderado, dado no sólo su valor histórico, sino su importancia nutricional.

12.2.- Justificación nutricional de la importancia de los frutos secos

Dentro del grupo de frutos secos, existen un bastante importante número de especies, destacando, en estos momentos, en la Alimentación Mediterránea la almendra, el anacardo, la avellana, el cacahuete, la nuez, la nuez de Brasil, la nuez de Macadamia, la nuez Pecana, el piñón, las pipas de girasol, el pistacho y el sésamo.

En la figura 35 se muestra el valor nutricional correspondiente a 40 g. de una mezcla de 10 g. de los cuatro frutos secos de mayor consumo habitual (almendra, cacahuete, nueces y pistachos). Tal como se observa, el citado valor se puede considerar bastante importante, y así, ciertos nutrientes llegan a superar el 20% de las ingestas recomendadas para un ser humano adulto.

En relación a los macronutrientes, destaca el valor energético, lo que puede justificar su uso en bastantes casos, y su importante contenido en proteína, donde, además, se caracteriza por el elevado valor biológico de la misma. Asimismo, la cantidad de grasa es importante, aunque lo más resaltante es el perfil de ácidos grasos, donde predomina el ácido oleico. Y en el caso concreto de la nuez, destaca una gran riqueza del ácido graso ω 3, α -linolénico.

Dentro de otros componentes alimentarios, los frutos secos presentan un cierto contenido en antioxidantes, aunque en la nuez ingerida con piel este valor es muy elevado. Asimismo, es destacable una aceptable cantidad de β -sitosterol y estanoles en algunos casos, destacando en la almendra, el anacardo, la avellana y el pistacho.

12.3.- El consumo de frutos secos en la Alimentación Mediterránea actual

En los años actuales, el consumo de frutos secos ha descendido y, además, su consumo ha pasado en muchas ocasiones de la alimentación familiar e incluso la colectiva a ser ingerido en salas de fiesta y estructuras similares, e incluso en un consumo de calle, no adecuado en muchas ocasiones en cuanto al momento y en cuanto a la estructura saludable alimentaria.

- Se incorporaron en el Neolítico a la alimentación humana
- Se consumieron en todas las civilizaciones del mediterráneo oriental
- En Grecia y Roma era un alimento frecuentemente consumido
- A lo largo de la historia siempre han sido una constante en la dieta habitual de las poblaciones del Mediterráneo

Figura 34.- Características básicas de los frutos secos en la Alimentación Mediterránea clásica.

Ante el destacable valor nutricional junto a nuestra historia alimentaria mediterránea, parece muy conveniente plantear nuestra realidad actual y futura, para saber afrontar su uso tanto en cantidad como su ingesta dentro de una recomendable planificación familiar.

12.4.- Frutos secos y salud

Desde hace unos años se viene estudiando la influencia que sobre la salud cardiovascular tiene el consumo habitual de frutos secos. A modo de resumen de los hallazgos más interesantes, en el sentido expuesto, se pueden destacar algunos resultados, tanto procedentes de estudios epidemiológicos como clínicos:

a. Estudios epidemiológicos:

De cuatro amplios estudios epidemiológicos prospectivos sobre prevención primaria de la cardiopatía isquémica (Adventist Health Study, Iowa Women's

Health Study), y algún otro de menor amplitud, se puede concluir que el riesgo de padecer una cardiopatía coronaria es un 37% menor en aquellas personas que muestran un consumo superior a cuatro veces por semana, cuando se comparan con los que realmente presentan esa ingesta. En cuanto al valor de la reducción media del riesgo se ha estimado en un 8,3 % por cada ración semanal de frutos secos.

b. Estudios clínicos:

Del mismo modo que en el apartado previo, distintos trabajos de investigación clínica muestran que los frutos secos reducen el colesterol LDL entre un 3% y un 19%.

Aunque en ningún caso se ha podido establecer una relación de causalidad – reducción del riesgo cardiovascular, el contenido nutricional de los frutos secos, el perfil de ácidos grasos y la presencia de antioxidantes y de fitoesteroles, ayudan firmemente a entender los efectos y las relaciones observadas.



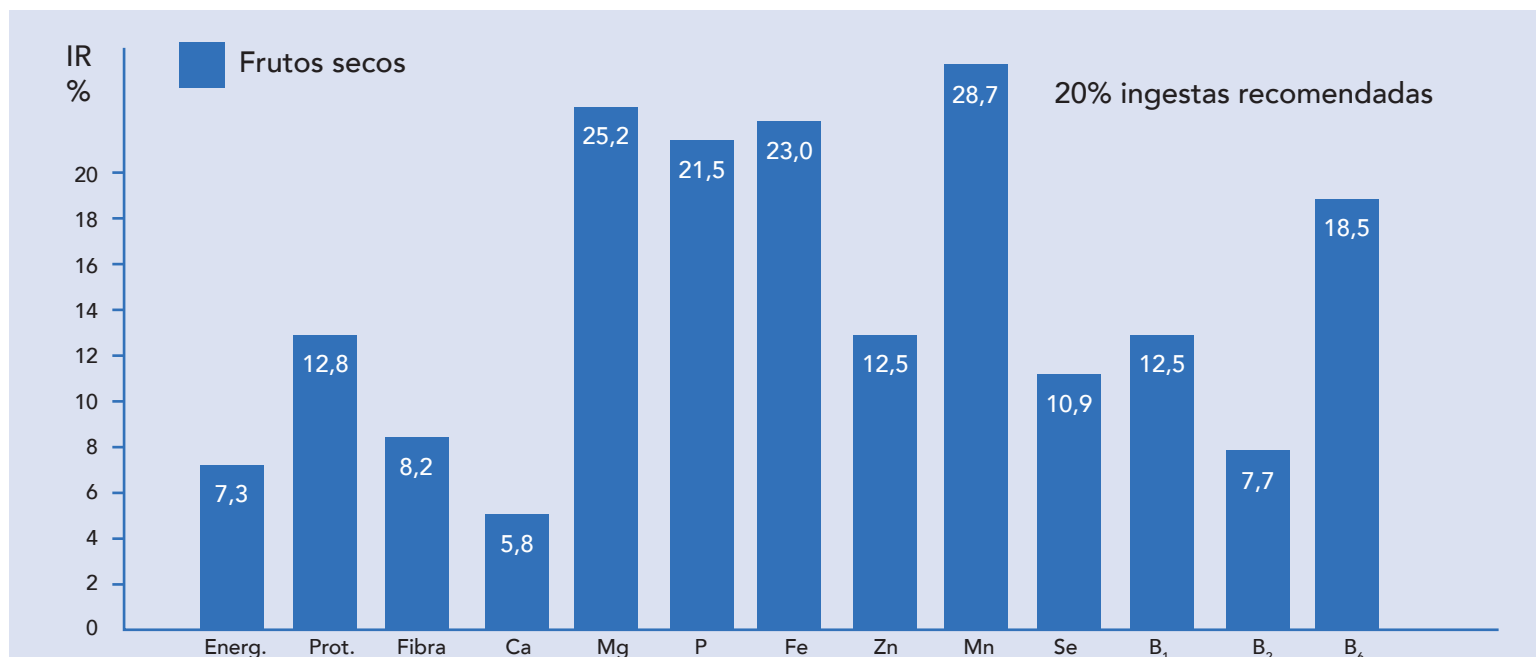


Figura 35.- Valor nutricional de 40 g. de almendras, cacahuetes, nueces y pistachos (10 g. de cada uno)



PARTE II

LA DIETA MEDITERRÁNEA: MODELO UNIVERSAL DE SALUD

13. PESCADO



13. PESCADO

13.1.- Visión clásica mediterránea del consumo de pescado

En la figura 36 se muestran los aspectos más destacables de lo que representó a lo largo del tiempo alimentario mediterráneo el consumo de pescado, el cual constituyó como se indica, un grupo alimentario importante y, además, en la actualidad, necesita ser especialmente considerado por su especial importancia en relación a aspectos concretos de cara a la salud y, sobre todo, a una gran expresión de la dotación génica de cada individuo.

13.2.- Justificación nutricional de la importancia del pescado

En la figura 37 se observa la riqueza nutricional de dos tipos de pescado de carácter claramente mediterráneos, sardina y atún. Ambos, como resulta fácil de entender al ver la figura, se consideran de gran importancia desde una perspectiva nutricional. Cabe destacar también el aporte de selenio, yodo, vitamina B₆, B₁₂, niacina y, sobre todo, vitamina D, apenas suministrada a través de la alimentación humana. No cabe duda de que en este tipo de alimentación el consumo de pescado es de vital importancia. A continuación se hablará de modo especial del aporte de ácidos grasos ω 3 en este y otros tipos de pescado.

13.3.- Trascendencia fisiológica y de salud de los ácidos grasos ω -3 aportados por la Alimentación Mediterránea a través del pescado

En la actualidad, los ácidos grasos ω -3 muestran unas capacidades de cara al ser humano que requieren ser considerados de modo especial.

Tipos de ácidos grasos ω -3 presentes en el pescado

Los ácidos grasos ω -3 son unos ácidos grasos poliinsaturados que química y funcionalmente forman una serie o familia denominada ω -3. Ésta se expresa en la figura 38 junto a otras dos familias denominadas ω -6 y ω -9, entre las cuales existen unas reacciones e interacciones que se comentarán posteriormente. Las tres series se forman a partir de tres precursores, que son, respectivamente, el ácido α -linolénico y el ácido linoleico, ambos de carácter esencial, necesitando ser aportados por la dieta, y el ácido oleico, de carácter no esencial, pues puede ser sintetizado por el organismo.

Tal como se muestra en la figura, de la serie ω -3 formada a partir del ácido α -linolénico a través de un conjunto de enzimas comunes en las tres series (elongasas, desaturasas y oxidasas), destacan los ácidos eicosapentaenoico y docosahexaenoico.

- El consumo de pescados es característico del área mediterránea, pero en cantidades moderadas
- Consumo circunscrito fundamentalmente al área costera mediterránea
- El pescado ingerido era fresco, pero puede que en mayor cantidad en salazón o incluso ahumado
- Menor prestigio que la carne, posiblemente porque se asociaba a la mortificación cuaresmal y otros periodos de ascetismo religioso

Figura 36.- Características básicas del pescado en la Alimentación Mediterránea clásica

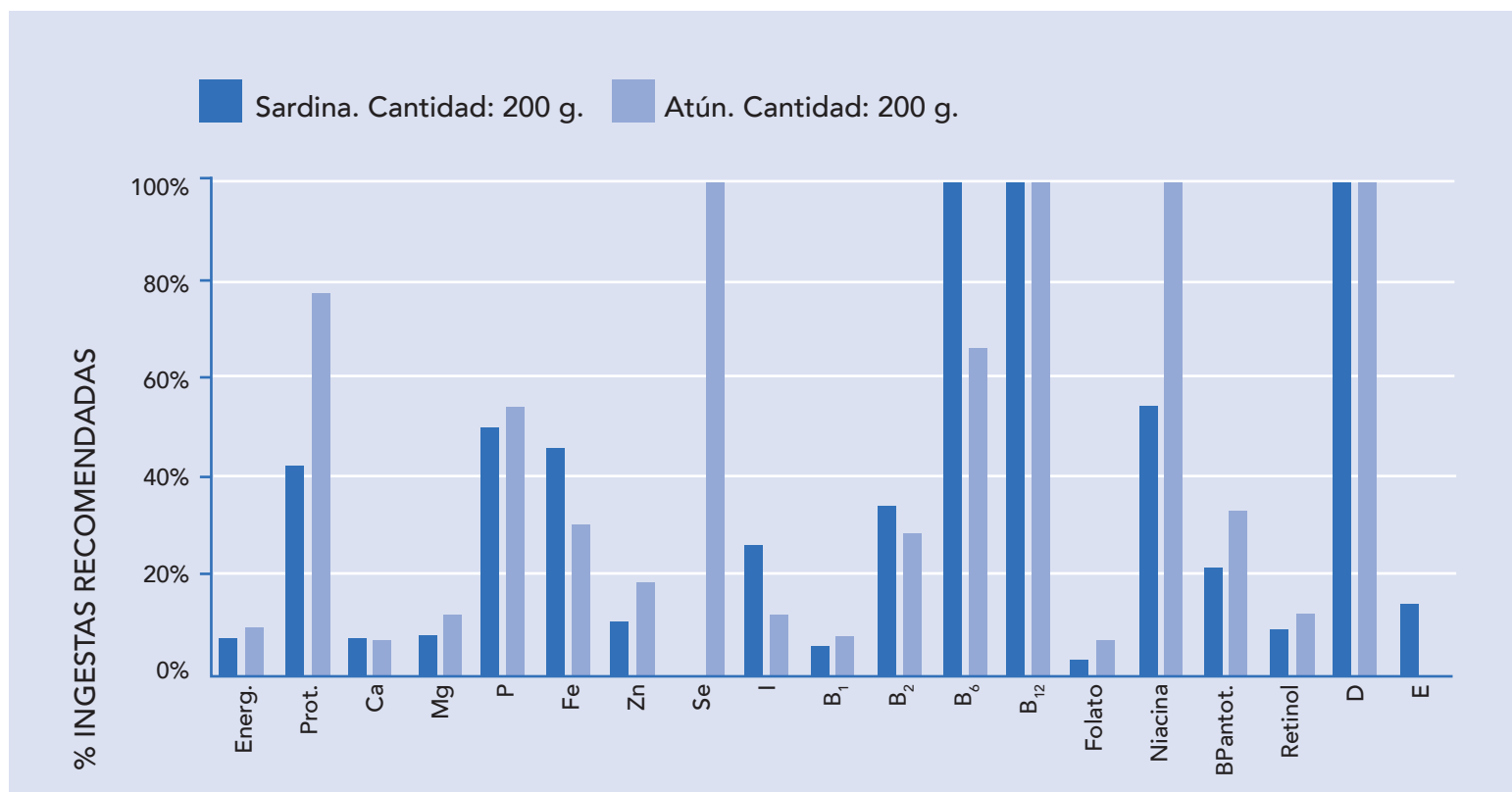


Figura 37 .- Valor nutricional correspondiente a dos raciones de 200 g. de pescado, una de sardnas y otra de atún

Aunque a nivel bastante general se suele hablar de ácidos grasos ω -3 como un conjunto de interés fisiológico y saludable, la realidad científica obliga a establecer precisiones particulares. El ácido precursor α -linolénico está presente en casi la totalidad de aceites vegetales comestibles, mientras que los ácidos eicosapentaenoico y docosahexaenoico se encuentran en los pescados, especialmente, en los grasos, no estando presente en otros alimentos, salvo en algunos como ciertas algas, que apenas tienen importancia en el hábito alimentario, especialmente en el mediterráneo. Esta fuente alimentaria, prácticamente única, hace sobresalir a la Alimentación Mediterránea de modo especial, como se pone de manifiesto a continuación.

Un aspecto interesante es que tanto el precursor como los derivados citados son requeridos fisiológicamente en pequeña cantidad, lo cual permite que no haya prácticamente problemas de deficiencia nutricional. No obstante, el problema no radica en la cantidad necesaria para llevar a cabo las funciones correspondientes, sino en la forma en que deben ser aportados, porque la síntesis de la serie no es fácil como ahora se indicará.

Funciones fisiológicas de los ácidos grasos ω -3

El interés del ácido α -linolénico es bastante limitado porque muchas exigencias fisiológicas propias de los otros ácidos ω -3 citados no se consiguen rea-

lizar en su totalidad, dado que la formación de ellos a partir del mismo como precursor que es, no es suficiente. Este hecho obliga a considerar de modo especial y preferente el aporte alimentario de los ácidos eicosapentaenoico y docosahexaenoico.

El ácido eicosapentaenoico es el precursor de un conjunto complejo de compuestos denominados eicosanoides, los cuales se forman, prácticamente, en todas las células del organismo, en donde a través de actuaciones autocrinas y paracrinas, son responsables de funciones cardiovasculares, inmunitarias, inflamatorias y otras muchas, la gran mayoría de las cuales se establecen gracias a una actuación a nivel de genes concretos modulando la expresión génica correspondiente. En la figura 39 se muestra los eicosanoides derivados del ácido eicosapentaenoico con sus posibles efectos fisiológicos más destacables.

En cuanto al otro ácido graso ω -3, el ácido docosahexaenoico (DHA), posee una acción fundamental y casi única, como es la formación de la estructura de la membrana y, por tanto, de muchas funciones de la misma en todas las células del organismo. Esta acción estructural y funcional obliga a tener en

cuenta ciertos hechos fisiológicos de especial trascendencia en el ser humano, destacando los siguientes:

a) Dada la presencia del ácido DHA en las membranas de todas las células del organismo es necesario que sea aportado de modo continuo a lo largo de toda la vida, aunque este aporte sea más fundamental en ciertas células y en determinadas épocas vitales.

b) Las células con mayor contenido en DHA son las nerviosas (neuronas), así como los fotorreceptores retinianos, las cuales son capaces de presentar algunas diferencias cuantitativas en su función como consecuencia de la cantidad del mismo, teniendo en cuenta que ésta está influenciada por la alimentación de especies de pescado.

c) Dado que los dos tejidos citados, nervioso y fotorreceptor, se desarrollan, sobre todo, en la época gestacional y postnatal, es clave que el aporte alimentario del DHA se cuide de forma especial en la cantidad adecuada en esas épocas.

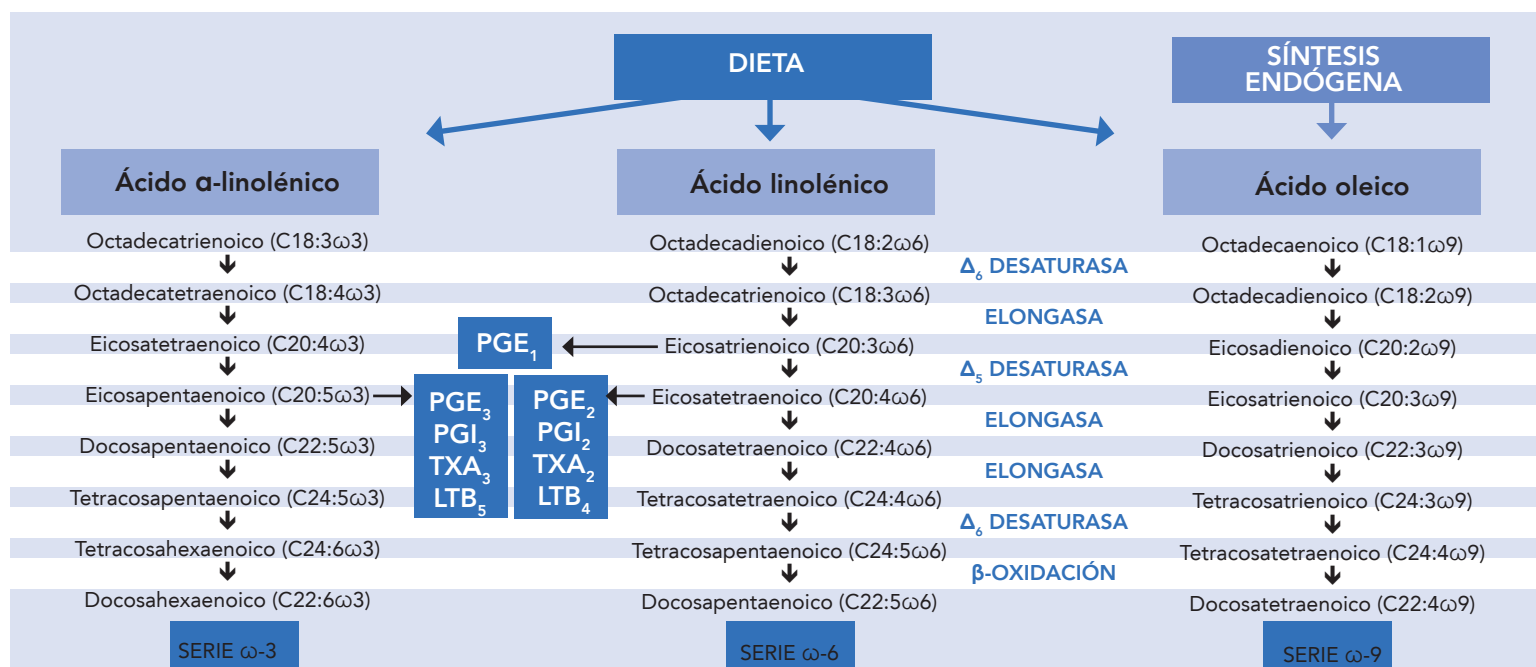


Figura 38.- Series o familias de ácidos grasos

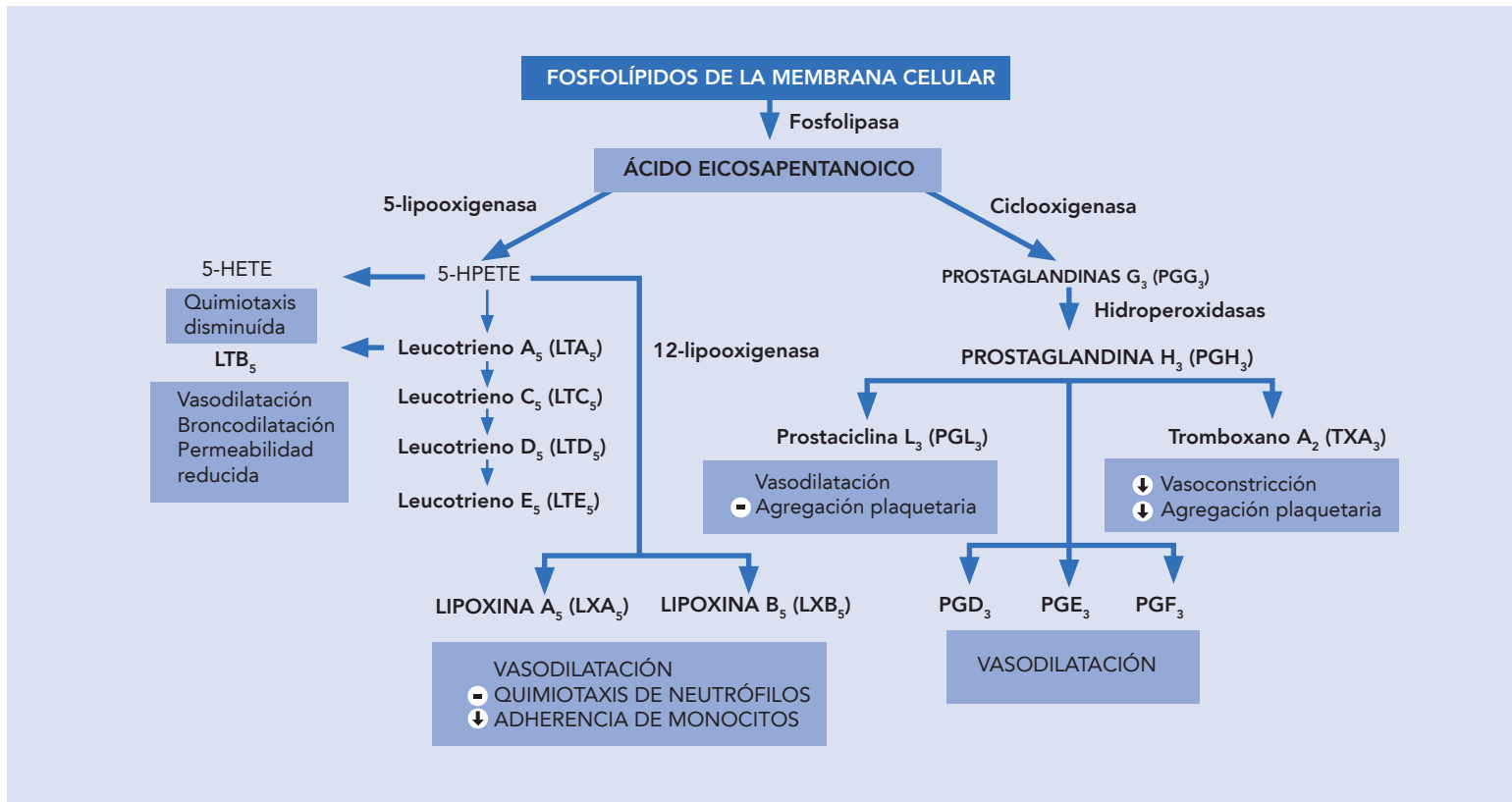


Figura 39.- Eicosanoides formados a partir del ácido eicosapentaenoico

d) Es muy importante destacar que los tejidos neuronal y fotorreceptor visual, poseen un carácter postmitótico, es decir, una vez iniciados en el periodo gestacional con un gran grado de desarrollo y finalizados en la vida postnatal con otro gran nivel de formación, no muestran ninguna reproducción a lo largo de toda la vida. Tan sólo a lo largo de ella existen funciones de mantenimiento, pero no de división celular.

En relación a los dos últimos apartados, destaca la importancia del aporte de ácido docosahexaenoico se mantiene gracias al hecho fisiológico de la madre gestante que facilita la transferencia placentaria del mismo (junto al eicosapentaenoico) (tabla 4), el cual es sintetizado en el hígado y, al otro hecho, propio de la madre lactante, que contiene la cantidad necesaria de DHA

en la leche materna (tabla 5), que, como se puede observar, no existe en la leche de vaca debido, precisamente, a que en esta especie no se necesita un aporte importante para el desarrollo cerebral de la misma.

Consideraciones del aporte de ácidos grasos ω-3 a través de la alimentación cuando no se sigue la recomendable Alimentación Mediterránea

En la figura 40 se muestra, aunque con una cierta imprecisión, uno de los hechos más sobresalientes de los cambios alimentarios del consumo de ácidos grasos a lo largo de la evolución humana. La citada figura se refiere de una manera global de consumo humano, a un aumento importante de la grasa alimentaria y de la grasa saturada (con un incremento concomitante de la

Ácido graso	Madre	Cordón
α -Linoléico C18:3 ω -3	0.20 (0.10)	0.00 (0.03)*
Eicosapentaenoico C20:5 ω -3	0.35 (0.15)	0.20 (0.16)*
Docosahexaenoico C22:6 ω -3	2.89 (0.99)	4.76 (1.70)*
Total ω -3-LC-PUFA	3.72 (1.24)	5.44 (2.12)*

* Media (rango intercuartil); * $p < 0.05$
Berghaus T, Demmelmair H, Koletzko B. Fatty acid composition of lipid classes in maternal and cord plasma and birth. Eur J Pediatr 1998; 157:763-768

Tabla 4.- Contribuciones porcentuales de ácidos grasos ω -3 en fosfolípidos plasmáticos en 41 pares de madres y sus hijos nacidos a término en el momento del parto

enfermedad cardiovascular y de otras enfermedades), y una disminución de los ácidos grasos ω -6. Este último hecho hizo preocupar a los nutricionistas actuales en el sentido de que la alimentación, durante toda la evolución de los homínidos a lo largo de millones de años, que mantenía una relación de ácidos grasos ω -6 (sobre todo, linoleico) y de ácidos grasos ω -3 (sobre todo, docosahexaenoico) de 5-10/1, pasaba a un valor superior de 20-30/1, lo que generaba problemas que, de modo global, se considerarán posteriormente.

El hecho descrito, que cada día está cobrando mayor importancia desde una repercusión nutricional y de salud, debe considerarse de modo excepcional en el mundo mediterráneo. Efectivamente, a mediados aproximados del siglo pasado (S. XX) se obtienen industrialmente aceites de semillas (girasol, maíz, soja, etc.) gracias a las técnicas de extracción con disolventes y a técnicas de rectificación (refinación). Desgraciadamente, muchas familias mediterráneas han sustituido el consumo habitual de aceite de oliva por aceites de semillas e, incluso, consumen aceite de oliva no virgen y/o aceite de orujo de oliva.

Para poder entender lo que ha ocurrido en un número importante de individuos mediterráneos, hay que saber que el consumo de pescado, aunque se siga ingiriendo en cantidades importantes, en determinados países y en una parte notoria de habitantes también se ha producido un descenso significativo.

Como consecuencia de todo ello, en una cantidad destacable de sujetos mediterráneos, se ha modificado la relación de ácidos grasos ω -6/ ω -3, y, además, este hecho ha empeorado su influencia fisiológica, puesto que ha disminuido la ingesta del ácido graso ω -9, oleico. Dicho de otra manera, la ideal y trascendente Alimentación Mediterránea debe mantener una relación

de ácidos grasos ω -9, ω -6 y ω -3, hecho que está siendo cada día más considerado en países donde no se tenía en cuenta el aporte habitual del ácido oleico, porque no se consumía apenas el aceite de oliva.

Trascendencia de la Alimentación Mediterránea de cara a la consecución de la salud general en la actualidad

Con el fin de entender la gran ventaja que representa la Alimentación Mediterránea es preciso tener en cuenta determinados hechos, que se exponen a continuación:

- En la figura previamente expuesta, hay que tener en cuenta que las dos series o familias de ácidos grasos ω 6 y ω 3, necesitan estar presentes, guardando un determinado equilibrio. Esta situación permite determinadas repercusiones entre las que se podrían destacar dos de manera especial:
 - Consecución de funciones específicas de la membrana, como fluidez, permeabilidad y grado de peroxidación lipídica.
 - Formación de un conjunto de eicosanoides, provenientes de los ácidos grasos pertenecientes a las dos series, dihomo- γ -linoléico, araquidónico y eicosapentanoico. Cuando predominan los eico-

Ácido graso	Leche humana	Leche de vaca
Butírico (C4:0)	ND	3-4
Caproico (C6:0)	0.02	2-5
Caprílico (C8:0)	0.13	1-1.15
Cáprico (C10:0)	1.10	2.0
Láurico (C12:0)	5.15-6.4	3.0-11.0
Pentadecanoico (C15:0)	0.3	1.5
Palmitico (C16:0)	20.7	25-30
Margárico (C17:0)	ND	ND
Estearico (C18:0)	7.15	12
Saturados totales	40.96	≥ 60
Palmitoleico (C16:1 ω -7)	2.7	2.0
Heptadecanoico (C17:1 ω -7)	ND	ND
Oleico (C18:1 ω -9)	36.4	23.0
Monoinsaturados totales	39.1	25.0
Linoleico (C18:2 ω -6)	12.5	2.0
α -linoléico (C18:2 ω -3)	1.01	0.5
Eicosadienoico (C20:2 ω -9)	0.48	ND
Dihomogammalinolenico (C20:3 ω -6)	0.45	ND
Araquidónico (C20:4 ω -6)	0.52	0.3
Eicosapentaenoico (C20:5 ω -3)	ND	ND
Docosatetraenoico (C22:4 ω -3)	0.10	ND
Docosapentanoico (C22:5 ω -3)	0.14	ND
Docosahexaenoico (C22:6 ω -3)	0.27	ND
Poliinsaturados totales	15.47	2.8
Ácidos grasos no identificados	4.5	2.2-11.7
Relación ω -6/ ω -3	0.97/0.51=1.9	

Tabla 5.- Ácidos grasos en grasa de leche humana y de vaca (% de ácidos grasos totales)

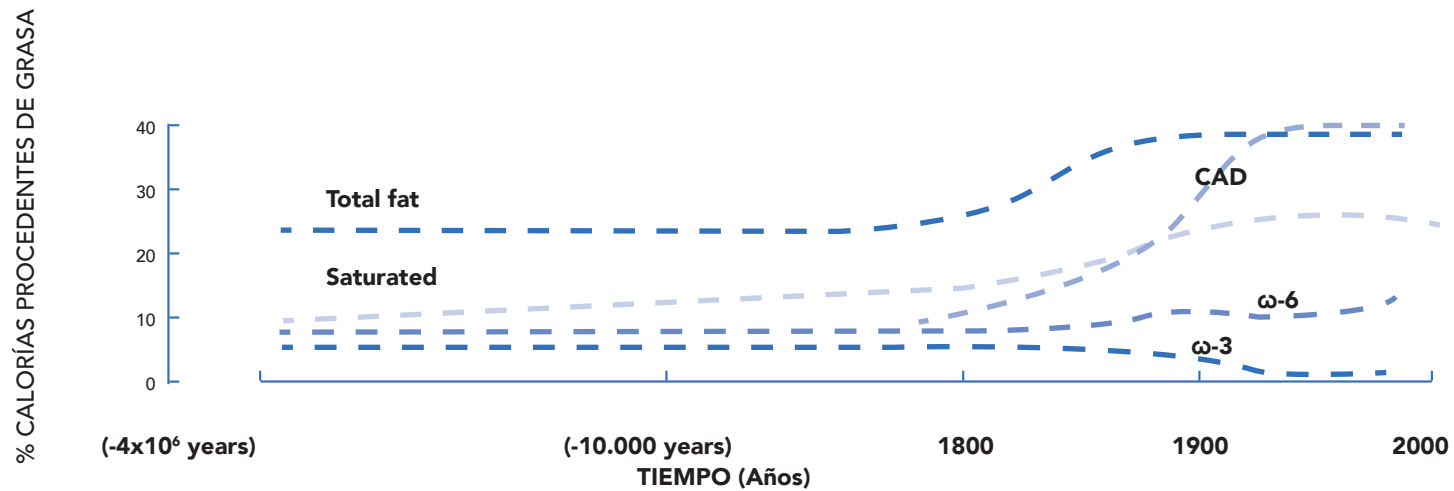


Figura 40.- Cambios en el consumo de ácidos grasos a lo largo de la evolución humana

sanoides formados desde los ácidos grasos de la familia ω -6, los efectos fisiológicos tienen un determinado carácter que no coinciden en intensidad de acción e incluso, a veces, en su calidad con los resultantes de los ácidos grasos de la familia ω -3. Por ejemplo, los correspondientes a los derivados de la serie ω -6, en el carácter global, predomina la agregación plaquetaria, la vasoconstricción y los efectos inflamatorios. Por el contrario, cuando predominan los efectos debidos a los eicosanoides derivados de la serie ω -3, son más patentes la antiagregación plaquetaria, la vasodilatación y los efectos antiinflamatorios.

- b. En la realidad nutricional de una adecuada Alimentación Mediterránea, lo más adecuado es la actuación equilibrada de ambas series, la cual se mantiene regulada fisiológicamente dentro de unos rangos para mantener una función cardiovascular, inflamatoria, inmune, etc., que logren los mejores efectos de salud.
- c. A lo largo de la evolución humana, el hecho de que la relación de los ácidos grasos ω 6/ ω 3, como se indicó anteriormente, no fuese muy grande, permitía unas óptimas o muy adecuadas funciones fisiológicas. Esto era posible porque, como se comentó previamente, el hecho de que los sistemas enzimáticos responsables de la biosíntesis de las distintas series fueran los mismos, permitía una estructura y función de todas las mem-

branas celulares, así como un adecuado perfil de eicosanoides, todo lo cual conseguía la mejor función celular y por tanto la más óptima salud.

Ahora bien, cuando se aumentó el consumo de aceites de semillas tan sólo hace unas décadas, la célula recibió un aporte mayor de ácido linoleico, que provoca un desequilibrio dramático de la relación de ácidos grasos ω 6/ ω 3, que va a afectar a funciones propias de la membrana y de las correspondientes a un perfil no equilibrado de eicosanoides. Estos hechos, están siendo cada día más atendidos desde la investigación y desde las recomendaciones nutricionales, por los aspectos conscientes de lo no deseable fisiológicamente.

- d. Además de lo dicho, el aporte de ácidos grasos que representa la Alimentación Mediterránea, logra el equilibrio más ideal, porque siendo el aceite de oliva el aceite mayoritario, el ácido oleico no sólo alcanza el valor adecuado en la propia composición de las membranas celulares que, además, es el más importante, sino que se reduce la cantidad de ácido linoleico y derivados de él (como ω 6), al no ingerir aceites de semillas, aumentado por el contrario los ácidos grasos poliinsaturados de la serie ω 3, lo que afecta grandemente a la función celular en múltiples aspectos.

Tal como se observa en la figura 41, se pone de manifiesto claramen-

te que en un animal experimental, una alimentación en donde la grasa es el aceite de oliva, aumentan los niveles cerebrales del ácido deosahexaenoico, mientras que éstos disminuyen cuando la grasa de la dieta es girasol. Este hecho que es extrapolable al ser humano es de una gran trascendencia que no necesita comentarios adicionales.

Importancia del aporte de pescado en gestación y lactación

Aunque los ácidos grasos $\omega 3$ que reciben el feto durante el periodo gestacional proceden del hígado materno, donde son sintetizados, y el neonato durante el periodo postnatal lo aprovecha desde la leche materna, las condiciones actuales, especialmente, cuando puede limitarse un aporte adecuado de aceite de oliva en esas épocas, la mejor recomendación es la ingesta por la madre de varias raciones de pescado a la semana, lo que aseguraría un aporte de ácidos grasos $\omega 3$ que alcanzaría al feto o el neonato desde la sangre materna.

Efecto del aceite de pescado sobre el sistema inmune

Los primeros datos que relacionan al aceite de pescado con los efectos beneficiosos inducidos sobre la función inmune proceden de estudios realizados en esquimales de Groenlandia, en los cuales se comprobó una reducción muy significativa de la incidencia de enfermedades de naturaleza autoinmune en esta población. A partir de aquí, numerosos trabajos de carácter experimental han determinado las razones por las cuales los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga contenidos en el aceite de pescado (ácido eicosapentaenoico y ácido docosahexaenoico) reducen de manera significativa diferentes funciones del sistema inmune.

Varias son las hipótesis que se han planteado hasta el momento para explicar los mecanismos que los ácidos grasos poliinsaturados ω -3 ejercen sobre las funciones inmunes. Por lo tanto, los principales factores se centran en los cambios ejercidos en los perfiles fosfolipídicos de la membrana plasmática que modifican o alteran la fluidez de la misma; la síntesis de eicosanoides que se modifica dependiendo de los tipos de ácidos grasos suministrados en la dieta, de manera que los eicosanoides derivados del ácido araquidónico (contenido principalmente en aceites de semillas) son mucho más reactivos que los eicosanoides derivados del ácido eicosapentaenoico (contenido principalmente en el aceite de pescado, como hemos mencionado con anterioridad); la formación de peróxidos lipídicos que ejercen un efecto tóxico sobre las células y que pueden generarse tras el suministro de dietas que contienen ácidos grasos poliinsaturados; y, finalmente, la regulación genética que tiene

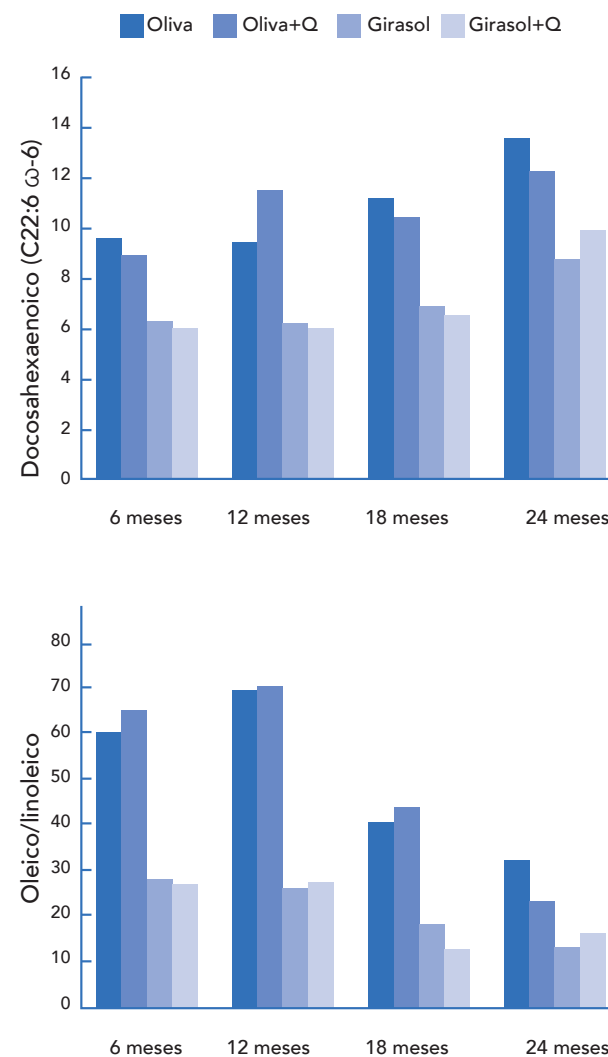


Figura 41-Niveles de ácido docosahexaenoico y relación ácido oleico/ácido linoleico en membrana mitocondrial en las distintas etapas de la vida

una importancia crucial para la producción o síntesis de proteínas que juegan un papel esencial sobre el sistema inmune.

Así, otra ruta por la que los ácidos grasos pueden ejercer su proceso inmunosupresivo es por la alteración de segundos mensajeros, tales como la ceramida o el diacilglicerol. Estas moléculas se encargan de alterar las señales intracelulares a través de la modificación de los factores de transcripción (como, por ejemplo, el factor nuclear κ B [NF- κ B], o el receptor activado por el proliferador de peroxisomas [PPAR]), los cuales son requeridos para la producción de diferentes tipos de citocinas. El NF- κ B es un factor de transcripción implicado en la inducción de numerosos genes que expresan proteínas de naturaleza inflamatoria como el factor de necrosis tumoral (TNF), IL-1, moléculas de adhesión, etc.

Al igual que comentábamos anteriormente con la acción promovida por el aceite de oliva sobre el sistema inmune, el aceite de pescado produce un estado de inmunosupresión que abarca a una reducción en la proliferación de linfocitos, una disminución en la producción o síntesis de determinados tipos de citocinas, principalmente, de tipo pro-inflamatorio, una alteración de las células NK y cambios en los procesos de fagocitosis, relacionados, fundamentalmente, con las alteraciones en la fluidez de membrana. Es indudable que la administración de dietas que contienen ácidos grasos poliinsaturados ω -3 ejerce procesos de inmunosupresión y, por ello, han sido aplicados en la resolución de desórdenes inflamatorios como son la artritis reumatoide, psoriasis, esclerosis múltiple, asma bronquial y lupus eritematoso sistémico. Igualmente, diferentes estudios experimentales y de tipo epidemiológico han determinado un papel importante en la incidencia y desarrollo de determinados tipos de tumores.

Aunque los efectos inmunosupresores y anti-inflamatorios de dietas que contienen aceite de pescado son evidentes en la resolución de los síntomas típicos que caracterizan a estas enfermedades, un abuso o una administración desmesurada de esta grasa puede conducir a un grave incremento de la susceptibilidad del individuo en los procesos de defensa frente a agentes de naturaleza infecciosa. En animales de experimentación se ha demostrado que con la administración de dietas que contienen aceite de pescado se reduce significativamente la resistencia inmune frente a bacterias, virus o parásitos. Por lo tanto, la administración de estas dietas debe ser considerada bajo una serie de circunstancias: si bien reducen la incidencia de determinados tipos de patologías, una administración abusiva podría plantear algunos problemas relacionados con la defensa del individuo frente a los agentes microbianos.

Efecto del consumo de ácidos grasos ω 3 en determinadas enfermedades de gran prevalencia

En la actualidad existe una evidente y aumentada utilización de los ácidos grasos ω 3, especialmente, a través del consumo de pescados grasos, para poder combatir enfermedades de gran importancia actual, de entre las cuales destacan las siguientes:

- a. Sistema cardiovascular.- Uno de los efectos más beneficiosos de los ácidos grasos ω 3, se ejerce a nivel del sistema cardiovascular, a través de una mejora del perfil lipídico sanguíneo con reducción del nivel de triglicéridos y aumento de la vasodilatación arterial con reducción de la presión arterial y de la agregación plaquetaria a través de la actuación de eicosanoides. Asimismo, existen algunos estudios que muestran una prevención de arritmias que parece estar justificada por una modificación de aspectos de fluidez y permeabilidad de membrana, al ser alteradas por una mayor presencia en la misma de los citados ácidos grasos.
- b. Enfermedades inflamatorias.- En la actualidad, diversos estudios demuestran que la ingesta de ácidos grasos ω 3 reduce la sintomatología de diversas enfermedades inflamatorias, como la enfermedad de Crohn, la colitis ulcerosa, la artritis reumatoide y la osteoartritis.

La situación descrita es, cada día más evidente, debida al perfil de eicosanoides derivados del EPA, que no sólo están presentes en mayor cantidad, sino que se produce una inhibición de los eicosanoides derivados del ácido araquidónico (ácido graso ω 6), en donde el efecto resultante tiene mayor carácter inflamatorio.

También esto explica la menor prevalencia de las citadas enfermedades en los países mediterráneos.

- c. Cáncer.- Enfermedades de tanta prevalencia en la época actual, donde una de cada cuatro muertes tiene su causa en esta patología, pueden prevenirse gracias a los ácidos grasos ω 3. El consumo habitual de los mismos contribuye a prevenir los cánceres de mama, próstata y colon. Asimismo, contribuyen a mantener un buen estado inmunitario, algo fun-

damental para la acción anticancerigénica.

También se ha descrito un efecto beneficioso que radica en el impedimento de la movilidad de células cancerigénicas, que reduce así el riesgo de metástasis.

- d. Piel.- Existen diversos trabajos de investigación que apoyan los efectos beneficiosos de los ácidos grasos $\omega 3$ sobre enfermedades de la piel, destacando los descritos para eczemas y psoriasis.

La Alimentación Mediterránea en relación a las recomendaciones nutricionales de distintos ácidos grasos

La decisión sobre la grasa y, sobre todo, del nivel de ácidos grasos que deben ser ingeridos habitualmente, no coincide siempre en los distintos países, especialmente los desarrollados socioeconómicamente. Así, por ejemplo, para Estados Unidos y Canadá la grasa total puede estar entre el 20 y el 35% de la energía total ingerida, mientras que para Europa se indica un máximo de 30% de la energía total. En el caso del mediterráneo, al menos lo estudiado en nuestro país, el valor máximo puede aceptarse como un 35%, siempre que el aceite habitual sea aceite de oliva y, cuando esto no sea así, el valor de la grasa total no debe sobrepasar el 30%.

Probablemente, los valores indicados para la grasa total no son un único problema como tal. El problema está en aconsejar los niveles correspondientes de ácidos grasos. En este sentido, tal como se muestra en la tabla, sobre el 35% de grasa total, el 15-20% puede ser ácido oleico; los ácidos grasos saturados, no más de un 7-8%; y los poliinsaturados, el 5%. A su vez, de este 5%, los ácidos grasos $\omega 6$ no deberían superar el 4% y el 1% serían los ácidos grasos $\omega 3$, fundamentalmente docosahexaenoico. A su vez, cada vez se presta más atención al aporte de ácido docosahexaenoico, que, en términos cuantitativos, muchos autores aconsejan 200mg. diarios. En la tabla se observa el tipo de recomendaciones de este ácido en los países e instituciones más destacables con relación a este problema nutricional.

Los valores acabados de comentar obligan a destacar ciertos hechos alimentarios, como se expone a continuación, que conducen a una conclusión muy evidente: la Alimentación Mediterránea es, sin duda, la clave para lograr una ingesta claramente deseada de los ácidos grasos mejores para la salud humana en la situación alimentaria de los países desarrollados.

- a. Ácido oleico

Como es conocido el ácido oleico que debe estar presente mayoritariamente en las membranas celulares, está presente en prácticamente todas las grasas y aceites que se utilizan en cualquier alimentación mundial. Esta realidad se puede comprobar en los ejemplos indicados en la tabla 4.

El hecho descrito no hace posible que cualquier composición alimentaria permita lograr un aporte adecuado del ácido oleico necesario en las células desde una perspectiva cuantitativa tanto total como relativa, por dos razones fundamentales:

- Por una parte, la cantidad necesaria de ácido oleico es muy elevada (hasta el 20% de energía total), lo que complica más poder aportarla con diversas grasas con contenido en el citado ácido más bajo.
- Incluso se podría aportar la elevada cantidad recomendada de ácido oleico con ciertas grasas, pero eso llevaría consigo aportar niveles de ácidos grasos, sobre todo, saturados y ácidos grasos $\omega 6$ que no favorecen la función celular y, por tanto, la salud.

Por lo acabado de comentar de modo específico, el consumo habitual de aceite de oliva asegura una doble función. Por una parte, se asegura la ingesta de ácido oleico en la elevada cantidad recomendada y, por otra, se asegura que la ingesta de ácidos grasos saturados pueda ser baja y, sobre todo, la ingesta del ácido graso $\omega 6$, linoleico, sea aportada en niveles muy bajos, que es lo importante, evitando uno de los grandes problemas actuales en la alimentación moderna, donde el riesgo elevado de la serie $\omega 6$ en su conjunto es evidente y no bueno.

- b. Ácido docosahexaenoico (DHA)

El ácido docosahexaenoico es cada día más recomendable como un nutriente fundamental en la formación de todas las membranas celulares del organismo a lo largo de toda la vida, aunque de modo especialmente clave en la vida fetal y neonatal.

El aporte del citado ácido obliga la ingesta alimentaria habitual de pescado de todo tipo, aunque de modo más fundamental, los de composición más grasa. Esta situación obliga a recordar que el citado DHA nada más que está presente en cantidad significativamente importante en el pescado.

Además de lo dicho, hay que tener en cuenta un hecho decisivo, y es que cuando en la alimentación habitual el aceite fundamental cuantitativo es el de

oliva, las necesidades de DHA son más bajas que cuando en la alimentación habitual de una población (o individuo) el aceite base no sea el de oliva, sino cualquier aceite de semilla. En este último caso, el ácido linoleico presente en cualquier tipo de esos aceites es muy elevado, determinando la cantidad de DHA en las células, pues puede reducir el nivel más adecuado del mismo.

En lo acabado de comentar, la Alimentación Mediterránea, con la presencia de aceite de oliva y la de pescado (sobre todo, graso), constituye el aporte alimentario clave para poder obtener un perfil de ácidos grasos como oleico y docosahexaenoico, que son capaces de asegurar unas concretas e importantes funciones celulares.

13.4.- Trascendencia fisiológica y de salud del aporte de yodo aportado por la Alimentación Mediterránea a través del pescado

El yodo es un mineral cuyo destino clave en el organismo humano es la existencia en la estructura de las hormonas tiroideas, tiroxina (T4) y triyodotironina (T3). Estas hormonas tienen diversas acciones, pero se debe destacar de una manera especial su actuación a nivel de un gran número de genes, que ayudan a regular muchos aspectos metabólicos, en especial los correspondientes a hidratos de carbono, proteína y lípidos, pero también funciones relacionadas con el desarrollo y maduración de los tejidos, sobre todo, durante la vida gestacional o fetal y neonatal.

A nivel mundial, especialmente en países desarrollados, la deficiencia de yodo es una situación bastante generalizada que conduce a los denominados 'Desórdenes por Deficiencia de Yodo', que afecta a millones de individuos de todas las edades y situaciones fisiológicas en grandes áreas del mundo. Entre ellas destaca el hipotiroidismo de mujeres gestantes, que puede alcanzar al 50% de ellas en las zonas de deficiencia endémica.

Los efectos de esta situación hipotiroidea incluyen abortos, mortalidad neonatal, anomalías congénitas, bocio, cretinismo, afectación mental, etc., como se conoce perfectamente.

La situación descrita, independientemente de su realidad, es conocida en el mundo desarrollado. Pero lo que nos llama la atención a los especialistas nutricionales, es que el citado mundo sufre un porcentaje elevado que en algunas zonas puede alcanzar hasta un 20% en mujeres en edad fértil. En esta situación, en muchas ocasiones, se ha visto que la recomendación de la ingesta diaria de sal yodada no es suficiente en muchos casos, debiendo acudir entonces a la toma farmacológica de soluciones yodadas u otro tipo de fármacos con yodo.

La enorme importancia y la gran generalidad de las funciones fisiológicas del yodo a través de las hormonas tiroideas correspondientes hace destacar, en gran medida, la Alimentación Mediterránea en donde el consumo habitual del pescado es capaz de cubrir gran parte de las recomendaciones. Es destacable también que el otro grupo alimentario característico de la citada alimentación como son frutas, verduras y hortalizas en muchos casos, ayuda al citado aporte. Este hecho alimentario habitual permite entender un importante suministro de un nutriente como el yodo por medio de una buena estructura de Alimentación Mediterránea.

13.5.- Trascendencia fisiológica y de salud del aporte de vitamina D aportada por la Alimentación Mediterránea a través del pescado

La vitamina D se encuentra en muy pequeña cantidad en alimentos y, además, también son escasos estos últimos. Esto ha planteado, en muchos países, especialmente en los que habitualmente se hallan en zonas no soleadas, enfermedades como la osteomalacia y osteoporosis. En estas zonas se evitan estos problemas, al menos, de un modo importante, por la adición de la citada vitamina en algunos alimentos como la margarina.

En el caso del mundo mediterráneo, las enfermedades consecuentes del déficit de vitamina D, se evitaban por la frecuencia de exposición solar y también, en parte, por la riqueza de este nutriente en el pescado. En el caso de las personas de edad avanzada, la solución a través de la síntesis cutánea de la vitamina D por la radiación ultravioleta solar es, a veces, difícil de tener, por lo que la ingesta de pescado es una solución importante total o, sobre todo, en parte.





3'CA-1-2-99

PARTE II

LA DIETA MEDITERRÁNEA: MODELO UNIVERSAL DE SALUD

14. VINO



14. VINO

14.1.- Visión clásica mediterránea del consumo de vino

En la figura 42 se muestran los aspectos más destacables de lo que representó a lo largo del tiempo alimentario mediterráneo el consumo de vino, el cual constituyó, como se indica, un grupo alimentario importante y, además, en la actualidad, necesita ser especialmente considerado por su especial importancia en relación a aspectos concretos de cara a la salud, tanto a nivel beneficioso como, sobre todo, nocivo.

14.2.- Consideraciones nutricionales en la época actual

En un apartado previo, hablando de lo que condiciona el término de trilogía mediterránea, se puso de manifiesto el hecho de que si bien el vino era utili-

zado como medio más antiséptico que el agua, normalmente más utilizada, y, además, que constituía una fuente energética que fue importante en muchas ocasiones, en la actualidad su utilidad no es así en nuestro mundo mediterráneo. Por una parte, el aporte hídrico se hace a través de agua y otras bebidas no alcohólicas, el aporte energético en la gran mayoría de las ocasiones lo suministran otros muchos alimentos disponibles y, además, en gran número habitantes presentan un exceso de peso corporal. En función de lo dicho, el valor nutricional del vino puede considerarse no válido, pudiendo quedar como hecho estimable el valor cultural mediterráneo frente a otras bebidas alcohólicas, un cierto aspecto de salud cuando se bebe en una modesta cantidad. También las labores agrícolas y elaboradoras necesarias en la confección de vinos pueden ser valiosas como fuente económica.

- El vino era la bebida alcohólica mediterránea por excelencia
- El vino era en la mayoría de las veces un alimento de tipo energético sobre todo
- El vino formaba parte, en gran número de ocasiones del salario del campesino
- El vino poseía también identidad religiosa, estando muy reducido su consumo en el mundo islámico
- Al vino se le atribuían propiedades curativas, estaba presente en muchos preparados supuestamente medicamentosos
- La cerveza ocupaba un lugar muy secundario dentro del consumo de bebidas alcohólicas

Figura 42.- Características básicas del vino en la Alimentación Mediterránea clásica

DOCUMENTACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA

AMOURETTI, M.C. :

1993 Les sous-produits de la fabrication de l'huile et du vin dans l'Antiquité. In: Amouretti, M.C. and Brun, J.P. (eds.) La production du vin et de l'huile en Méditerranée. École Française d'Athènes, Atenas.

ANDRE, J. :

1961 L' alimentation et la cuisine à Rome, 2ª ed (1981). Les Belles Lettres, París.

BLÁZQUEZ, J.M.:

1996 Origen y difusión del cultivo. In: Consejo Oleícola Internacional del Olivo (ed.). Enciclopedia Mundial del Olivo. Plaza y Janés, Barcelona.

CALDER PC.:

2003 N-3 polyunsaturated fatty acids and inflammation: from molecular biology to the clinic. Lipids 38: 343-52.

DÍAZ, A.L.:

1993 Tecnologías para la extracción del aceite de oliva de calidad. In: Díaz, A.L., Lovera, C., Lobillo, C. (eds.). Nuestro aceite de oliva. Caja Provincial de Ahorro de Córdoba, Córdoba.

EITAM, D.:

1993 Selected oil and wine installations in Ancient Israel. In: Amouretti, M.C. and Brun, J.P. (eds.) La production du vin et de l'huile en Méditerranée. École Française d'Athènes, Atenas.

FRITSCHKE K.:

2006 Fatty acids as modulators of the immune response. Annu Rev Nutr 2006; 26: 45-73.

KEYS, A.:

1970 Coronary heart disease in seven countries. Circulation 41 (Supl 1), 1-211.

KEYS, A.:

1995 Mediterranean diet and public health: personal reflections. American Journal of Clinical Nutrition 61, 1.321-1.323.

LOVERA, C.:

1993 El olivo, un árbol para la historia y la leyenda. In: Díaz, A.L., Lovera, C., Lobillo, C. (eds.). Nuestro aceite de oliva. Caja Provincial de Ahorro de Córdoba.

MATAIX, J.:

2001 Aceite de oliva virgen: nuestro patrimonio alimentario. Universidad de Granada: Granada.

MATAIX J, BARBANCHO F J.:

2007 Hortalizas y verduras en la alimentación mediterránea. Universidad de Almería: Almería,.

MATAIX J, BARBANCHO F J.:

2008 El aceite de oliva, alma del Mediterráneo. Consejo Giennense y Universidad de Jaén: Jaén.

PUERTOLLANO MA, PUERTOLLANO E, ALVAREZ DE CIENFUEGOS G, DE PABLO MA. :

2007 Significance of olive oil in the host immune resistance to infection. Br J Nutr; 98 Suppl 1: S54-8.

RODINSON, M.:

1981 Los árabes. Madrid, Siglo XXI.

1989 La fascinación del Islam. Jucar, Madrid.

SHAIKH SR.:

2006 Edidin M. Polyunsaturated fatty acids, membrane organization, t cells, and antigen presentation. Am J Clin Nutr 2006; 84: 1277-89.

YAQOOB P. :

2002 Monounsaturated fatty acids and immune function. Eur J Clin Nutr; 56 Suppl 3:S9-S13.

ISABEL GONZÁLEZ TURMO

Isabel González Turmo es doctora en Antropología Social y profesora titular de la Universidad de Sevilla. Pertenece al Grupo SEJ-418 del Plan Andaluz de Investigación. Ha sido investigadora principal de diversos proyectos, dos de ellos internacionales y tres vinculados con la Alimentación en el Mediterráneo; entre ellos el FEDER I+D Antropología de la Alimentación: cocina y hábitos alimentarios a ambos lados del Estrecho. Andalucía y Marruecos. Siglos XI-XX. Miembro de numerosos comités científicos de congresos y publicaciones internacionales, de ICAF (Internacional Commission on the Anthropology of Food) y de la Comisión Nacional del Arca del Gusto y Fundación para la Biodiversidad de Slowfood, ha publicado setenta textos, relacionados con la evolución de los hábitos alimentarios, el análisis de las cocinas, la metodología para el estudio de ambos y la Antropología Social del Mediterráneo.

GUILLERMO RODRIGUEZ NAVARRETE

Guillermo Rodríguez Navarrete es doctor en Farmacia, experto en Nutrición y Dietética, y Master Internacional en Nutrición humana por las Universidades de Granada, Barcelona y Rovira y Virgili. Tras años de trabajo junto al Dr. Mataix Verdú, ha colaborado en la autoría de varios libros y publicaciones de primer nivel sobre Aceite de Oliva y Dieta Mediterránea, además de multitud de conferencias en cursos y congresos nacionales e internacionales. Gran conocedor de la Nutrición general y de consulta, actualmente desarrolla su labor científica e investigadora en el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos “José Mataix” de la Universidad de Granada.

JOSÉ MATAIX VERDÚ

José Mataix Verdú es Catedrático de Fisiología Humana de la Universidad de Granada, Presidente de Honor y fundador de la Sociedad Española de Nutrición y Director de la Escuela de Nutrición de la Universidad de Granada, desde donde ha ejercido hace años su labor docente e investigadora, siendo investigador principal de numerosos proyectos, en su mayoría centrados en el estudio del aceite de oliva, aunque lo más destacable de su trayectoria es que ha sido un pionero en el mundo de la nutrición y está considerado el padre de la Nutrición moderna. Entre sus recientes reconocimientos destacan el premio Andalucía de Investigación, el de la Universidad de Navarra y el I Premio Gregorio Varela, a toda su trayectoria en el mundo de la Nutrición.



Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea

Alimentando nuestro futuro