

## PRODUCTOS DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

La flota pesquera española cuenta por algo menos de 18.000 barcos; sus capturas rondan los 1,35 millones de toneladas al año; la tasa de cobertura de esta producción cubre apenas el 40% de la demanda interna.

**E**l Mediterráneo no es un mar muy rico en pesca. Su gran profundidad, la ausencia de plataformas costeras extensas, la escasez de plancton y la poca renovación de sus aguas provocan que nos encontremos ante una fauna poco abundante. En este mar interior se localizan muchas especies de peces, pero siempre en un número relativamente reducido de ejemplares.

Salvo en algunas zonas especiales y excepto para algunas especies determinadas, como ocurría antiguamente con el atún, el Mediterráneo nunca ha sido un lugar privilegiado para la pesca. A pesar de esa situación, los hombres han utilizado los peces de este mar como uno de los recursos fundamentales para diversificar su alimentación. Los pueblos asentados en las zonas costeras han sido siempre pescadores y la pesca ha constituido, y constituye, uno de los componentes básicos de la dieta mediterránea.

Las condiciones particulares del medio ambiente mediterráneo y la estacionalidad de la capturas promovieron la creación de industrias de conservación del pescado, bien sea secándolo, ahumándolo, salándolo o a través de otros sistemas. Incluso peces de otros ámbitos, como el bacalao, se volvieron comunes en todo el área mediterránea. Sólo hay que recordar al pobre don Quijote comiendo en la puerta de la venta "una porción de mal remojado y peor cocido bacalao, y un pan tan negro y mugriento como sus armas".

Es imposible determinar los orígenes de una actividad que debe ser tan antigua como la propia humanidad. En las tumbas egipcias o cretenses aparecen representadas multitud de especies marinas que muestran un conocimiento profundo de esos recursos disponibles. Es verdad que los héroes homéricos preferían la carne y que, en esos textos, el oficio de pescador es menospreciado y reservado a las gen-



tes más humildes. Los romanos, por el contrario, sentían por los frutos del mar auténtica pasión. En Roma se conocían todos los pescados que pueden capturarse en el Mediterráneo y bastantes de los del Atlántico, del Mar Negro y del Mar Rojo. Dados los elevados precios de esos alimentos, llegaron a establecerse grandes y famosos viveros. También se desarrolló extraordinariamente la industria conservera y de salazón; en ella ocupaba un lugar especial una salsa llamada "garum", cuyas mejores variedades procedían de Cartagena y Cádiz.

El garum se obtenía a partir de la maceración en sal de las vísceras de las caballas o las anchoas, que luego eran expuestos al sol hasta su total descomposición. Su sabor y olor debían ser fortísimos y no parece que en nuestros tiempos pudiera alcanzar gran aceptación, aunque en su momento fue uno de los artículos más caros y lujosos de la gastronomía romana.

La descripción que hace Estrabón de los recursos de las costas andaluzas no puede ser más entusiasta. Nos dice que "todas las ostras y conchas exceden en can-

tidad y dimensión a las del Mar Exterior"; que los "movimientos de la mar hacen aumentar en número y tamaño" a todas las especies, y cita en concreto a los "cetáceos, orcas, ballenas y marsopas, (...) los congrios, morenas, pulpos y calamares". Pero sobre todo le llamaban la atención los "gordos y grasosos" atunes, de los que dice: "Son estos peces una especie de cerdos de mar, porque apetece las bellotas y engordan extraordinariamente con ellas, hasta el punto que nacen tantos más atunes cuanto más bellotas produce el mar".

Los árabes continuaron la tradición pesquera del sur peninsular y desarrollaron de manera extraordinaria las almadrabas para la captura de atunes. Las más famosas eran las de Zahara, que se mencionan incluso en "La ilustre fregona" de Cervantes. También se aficionaron a las sardinas. En tiempos de Hakam II entraban a diario en Córdoba sardinas por valor de veinte mil dineros. Los árabes introdujeron en Andalucía el hábito de freír el pescado lo que, hasta hoy, continúa siendo una de las especialidades gastronómicas de la región.

## PRODUCTOS DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

## PESCADOS, CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS

Los denominados productos de la pesca y la acuicultura conforman un grupo sin duda heterogéneo, pues reúne especies animales que se encuentran tanto en el mar como en los ríos; que se obtienen con las más diversas artes –arpones, anzuelos, tridentes, redes, estacas, rastrillos–; que se guardan, crían o engordan en piscifactorías, setarías y almadrabas...

En cualquier caso son alimentos sanos y más digeribles que la caza o la carne de los animales domésticos, de ahí la práctica común de proporcionarles a enfermos y convalecientes pescados a la plancha o hervidos. Para muchos pueblos situados a orillas de mares y ríos, el pescado es la principal fuente de proteínas y, en ocasiones, de grasas. Los pescados, como tienen que moverse mucho para alimentarse y son de sangre fría, prácticamente no tienen hidratos de carbono, constituyendo las grasas sus únicas reservas metabólicas para periodos de escasez.

Se captura cuando se puede y no cuando se quiere, porque no siempre la pesca está disponible a la vuelta de la esquina, bien porque las corrientes marinas la llevan de un sitio para otro, bien por la estacionalidad de sus ciclos biológicos. Estas

circunstancias han llevado al hombre a agudizar el ingenio y a lo largo de la historia se han desarrollado los más diversos métodos de conservación (salazones, secados al sol, ahumados, conservas en salmuera, aceites, aliños...). Modernamente se han perfeccionado las técnicas de congelación profunda, que alargan la vida de los productos de la pesca, y también se utilizan conservantes químicos.

Como decíamos, los productos de la pesca y la acuicultura abarcan un número muy elevado de especies, la mayor parte de las cuales corresponden a animales comestibles de agua salada. Dentro de esta multiplicidad, y un tanto informalmente, podríamos clasificarlos no obstante en peces, crustáceos, moluscos y "diversos".

**PECES/PESCADOS:** Suelen dividirse en peces magros –pescados blancos, que contienen pocas grasas, aunque pueden tenerla acumulada en las vísceras–; y en peces grasos –pescados "azules"–, que distribuyen la grasa parcialmente por su cuerpo, en especial bajo la piel. Entre los primeros destacan la merluza, el bacalao, la dorada, el mero, el lenguado, el rodaballo, la rosada, la raya, el lucio, la trucha, el rape, la perca... Entre los pescados grasos pueden apuntarse la anguila, el atún, la caballa, la sardina, el boquerón, el mújol, el salmonete, el arenque, el salmón...

Estos peces pueden prepararse fritos –directamente, o enharinados previamente, o ya adobados–; y también hervidos, al horno, a la plancha, guisados, en salsas...

Los pescados blancos se congelan mejor que los azules y también se conservan refrigerados durante más tiempo, ya que corren menos riesgo de que se enrancien sus grasas.

**CRUSTÁCEOS/MARISCOS:** Son artrópodos que respiran por branquias. Su esqueleto externo o "costra" es calcáreo, impregnado de sales marinas. Pueden ser nadadores (gambas, camarones...), y marchadores (cangrejos de mar y río, bogavantes, cigalas, langostinos, langostas...).

Los crustáceos o mariscos se consumen cocidos (a veces con especias), a la plancha, guisados, en ensaladas...

**MOLUSCOS/MARISCOS:** Tienen el cuerpo "muelle" y poseen aparatos locomotores variados, que pueden ser las propias oscilaciones de sus cuerpos, un pedúnculo, tentáculos o, incluso, pueden impulsarse aspirando y eyectando agua. Muchos de ellos desarrollan una concha externa (bigaros, caracolas), o dos (ostras, mejillones, chirlas, almejas). Algunos, como el calamar y la sepia, han reducido esa concha a una lámina interna, mientras que otros, como los pulpos, ni siquiera la tienen. Se consumen crudos, cocidos, a la plancha, en ensaladas, como guarnición, guisados... Las conservas se elaboran al natural, en salmuera, en aceite...; algunas especies también pueden congelarse.

**DIVERSOS:** Muchas veces no se distinguen las anteriores especies –que o no tienen sangre caliente o carecen de circulación sanguínea–, de algunos mamíferos, lógicamente de sangre caliente, que se han adaptado al hábitat marino y que tradicionalmente se han venido considerando como pesca. Este es el caso, también, de algunos anfibios (ranas) y quelonios (tortugas), que no tienen sangre caliente propiamente dicha. Finalmente se encuentran los mamíferos marinos, como focas, sirénidos y cetáceos que han sido objetivo de la pesca desde hace siglos.



## PRODUCTOS DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

## CARACTERÍSTICAS

Los pescados tienen unas proteínas muy similares a las de los animales terrestres, con una elevada proporción de aminoácidos esenciales para el hombre, que prácticamente son los mismos que se encuentran en las carnes. De forma un tanto genérica puede decirse que la mayor parte de las especies de pescado contienen proporciones importantes de fenilalanina y de cisteína. El contenido en lípidos varía desde el 2/5% en los pescados magros, hasta el 11/20% en los grasos, pasando por el 5/10% de los semigrasos.

El contenido en colesterol suele ser inferior al de la carne de los mamíferos. En algunas especies magras predominan los ácidos grasos saturados, pero en los pescados azules predominan los ácidos grasos insaturados como el oleico, el linoleico y el linoléico. Los pescados suelen ser ricos en vitaminas A y D, así como en vitaminas del grupo B. Son también ricos en iones y sales minerales: sodio, calcio, potasio, fósforo, hierro, cobre y yodo.

Los crustáceos, al igual que los peces, no tienen apenas hidratos de carbono, caracterizándose por un contenido importan-

te en agua, aunque bastante inferior al de los pescados. Presentan un elevado contenido en proteínas y entre sus aminoácidos esenciales destacan la arginina, la lisina, el ácido glutámico y la leucina. Poca grasa pero más colesterol que el pescado. En los crustáceos abundan las sales minerales, especialmente cálcicas y magnésicas, y contienen cantidades relativamente importantes de fósforo, cloro y azufre.

Los moluscos tienen una proporción elevada de agua –alrededor del 80%–, y de proteínas, que oscilan entre el 11% de los mejillones y el 81% del pulpo. Son pobres en lípidos y ricos en sales minerales y en algunas vitaminas del grupo B.

## PERSPECTIVAS ECONÓMICAS

La explotación de los mares y, concretamente, del mar Mediterráneo se ha intensificado en los últimos años. Lo mismo ocurre con la pesca fluvial y con el marisqueo. Las limitaciones de capturas y las paradas biológicas permiten estabilizar esta fuente de alimentos, pues la pesca indiscriminada puede suponer para muchas especies la desaparición total del planeta.

La subsistencia de estos animales está sometida a factores biológicos, como la capacidad de desarrollo de las algas y del zoo y fitoplacton, junto con la llegada al mar de los detritus biodegradables que aportan los ríos. Pero está también sometida al factor humano: los recursos naturales de peces, mariscos y moluscos del planeta no pueden explotarse indefinidamente. La solución quizás esté en la acuicultura marina o continental, que está dando buenos resultados económicos para unas especies sí, y para otras no, dependiendo de las exigencias alimenticias, climáticas y biológicas que cada una de ellas demanda. En algunos casos, como el de las truchas, no existen problemas tecnológicos, pero resulta difícil aumentar la producción a menos que crezca el consumo.

Un hecho favorable para la acuicultura consiste en que los índices de transformación alimentaria de las especies más conocidas de pescados y mariscos son superiores a los de pollos y cerdos, probablemente porque al ser peces, moluscos y crustáceos seres más primitivos tienen un desgaste anabólico muy inferior al de aves y mamíferos terrestres.

La explotación de especies pelágicas –aquellas que viven alejadas de las costas–, la pesca de altura y la congelación “in situ” también ayudan a satisfacer la demanda. Una demanda que a largo plazo y de manera global tiene que ser necesariamente creciente.

## PRODUCCIÓN

La pesca y la acuicultura en España son en la actualidad unas actividades muy importantes, aunque el área atlántica supera ampliamente a la mediterránea en el volumen de las capturas. Los productos pesqueros desembarcados en nuestro país rondan los 1,35 millones de toneladas al año, de los que un 61% corresponde a pesca fresca y el restante 39% a pesca congelada. La acuicultura proporciona, por su parte, otras 250.000 toneladas de moluscos, crustáceos y peces.

La producción pesquera mundial está situada en torno a los 122 millones de toneladas anuales, de las que alrededor del 23% corresponde ya a la acuicultura. China es el claro líder mundial y su cuota representa en torno al 18% del total de las capturas. Le siguen Japón y Rusia, con porcentajes superiores al 10% en cada caso, Perú (7,5%), Chile (7%) y Estados Unidos (6%). España aparece entre los puestos 15 y 17 dentro de las potencias pesqueras y su producción supone apenas el 1,5% de toda la pesca mundial.

Por especies, son las pelágicas, básicamente la sardina, parrocha, atún, jurel, anchoa y caballa, las principales capturas de



## PRODUCTOS DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

la flota española (52% del total). A continuación aparecen los peces de fondo (26%), entre los que destacan la merluza, la pescadilla y la bacaladilla. Los moluscos, fundamentalmente pulpo y calamar, representan otro significativo 10%.

La flota pesquera española está compuesta por algo menos de 18.000 barcos, en los que faenan unos 75.000 marineros. La tasa de cobertura de la producción pesquera española apenas llega al 40% de la demanda interna, por lo que es necesario recurrir a las importaciones. Todos los años entran en nuestro país algo más de 1,2 millones de toneladas de pescado provenientes del exterior.

La producción española de conservas de productos del mar ronda las 231.000 toneladas anuales, por un valor aproximado de más de 112.000 millones de pese-

tas. Las conservas de pescado llegan hasta las 182.000 toneladas (79% del total), seguidas por las de moluscos, con 42.000 toneladas (18%) y las semiconservas de anchoas, con 6.400 toneladas (3%). Por especies, la más importante es el atún, con el 42% del total comercializado. A continuación aparecen el atún blanco (10%), las sardinas (9%), los mejillones (8%), las anchoas y caballas (7% en ambos casos), y los berberechos y cefalópodos (3% respectivamente). La estructura empresarial de este sector se encuentra sumamente concentrada y los 10 grupos más importantes acaparan el 66% de todas las ventas. Se exportan anualmente unas 96.000 toneladas de conservas españolas de productos del mar.

Por último, es necesario reseñar que se procesan anualmente en nuestro país unas



## AGUAS DE TEROR, S.A.

EL ÁLAMO, 1 / 35339 TEROR (GRAN CANARIA)

TÉLEFONOS: 928 63 12 90 - 928 63 12 94 - 928 63 11 78 / FAX: 928 61 32 41

E-mail: [aguateror.granca@lpa.servicom.es](mailto:aguateror.granca@lpa.servicom.es)

## PRODUCTOS DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA



12.000 toneladas de pescado fresco, con el que se obtienen unas 6.000 toneladas de pescados ahumados, entre los que destacan el salmón (65% del total de mercado), la palometa (10%), la trucha (8%) y la anchoa (5%).

## CONSUMO ELEVADO

Los españoles consumimos 30,3 kilos de productos de la pesca por persona y año. De éstos, 14 kilos corresponden a pescados frescos, 4 kilos a pescados congelados y 3,9 kilos a conservas de pescado y moluscos; el consumo de mariscos, moluscos y crustáceos se sitúa en los 8,4 kilos per cápita, de los que el 64% se consume en fresco. Dentro de los pescados, los mayores consumos se registran en el caso de sardinas y boquerones (3,3 kilos), seguidos por la merluza y la pescadilla (3 kilos). Por lo que hace referencia al pescado congelado, resultan de nuevo la merluza y la pescadilla los productos más demandados, con 2,2 kilos. Las conservas más solicitadas son las de atún y bonito, de las que se consumen 2,1 kilos por persona.

El consumo general de productos de la pesca está disminuyendo en nuestro país.

En cualquier caso, continúa siendo muy elevado, pues la media europea se sitúa en solamente 15 kilos per cápita. Los mayores consumos mundiales se registran en Dinamarca, Islandia, las islas Feroe y Japón. Entre los países vecinos, tan sólo Portugal se acerca a los consumos españoles.

El consumo total de productos de la pesca ascendió en España en 1998 a 1.206 millones de kilos. De esa cifra 895 millones de kilos (74% sobre el total) se consumieron en los hogares, 274 millones de kilos (23%) en establecimientos de hostelería y restauración, y 37 millones de kilos (3%) en instituciones.

El consumo de productos de la pesca en nuestro país, según los datos de los paneles de consumo alimentario que elabora anualmente el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, experimenta una evolución positiva desde 1995, año en el que se consumieron 1.154 millones de kilos, aunque por debajo de las ventas registradas en 1994, cuando se alcanzaron los 1.280 millones de kilos.

Las ventas por grupos de productos en 1998 son las siguientes: pescado fresco, 558 millones de kilos; pescado congelado, 159 millones de kilos; conservas de pescado y marisco, 156; y mariscos, moluscos y crustáceos, sumando los frescos, cocidos y congelados, 333 millones de kilos.

En cuanto a productos concretos la mayor demanda en pescado fresco es para las sardinas y boquerones (132 millones de kilos), y para las merluzas y pescadillas (120). En pescado congelado el mayor gasto se lo llevan también las merluzas y pescadillas (90 millones de kilos). En las conservas de pescado y marisco, atunes y bonitos suman más de 84 millones de kilos, y sobre el total de mariscos, moluscos y crustáceos, por último, más de 214 millones de kilos se adquieren en fresco.

En cuanto al consumo per cápita destinado sólo a hogares por comunidades autónomas, la media nacional está fijada en poco más de 22,6 kilos. Los mayores niveles en consumos de productos de la pesca se observan en Galicia y Asturias con más de 28,5 kilos. También superan ampliamente la media Navarra, La Rioja, País Vasco y Cantabria (25,2 kilos), Castilla y León (25) y las áreas metropolitanas de las grandes ciudades (23,4 kilos). El resto de las comunidades autónomas está por debajo de los parámetros medios, dándose los menores consumos en la Comunidad Valenciana y Murcia, con 19 kilos escasos, y en las islas Canarias, donde la ingesta per cápita en hogares de productos de la pesca no llega a los 15,5 kilos.

Por tipos de productos los mayores consumos de pescado, tanto fresco como congelado, se dan en los hogares de las comunidades autónomas de la cornisa cantábrica, La Rioja y Navarra, con más de 17,5 kilos per cápita. Respecto al pescado fresco en concreto la mayor demanda se observa en las mismas comunidades autónomas, con más de 15 kilos. En pescado congelado son los hogares de las islas Canarias, con más de 4 kilos anuales per cápita, los mayores consumidores.

Las conservas de pescado también tienen su mayor aceptación en los hogares canarios, con 4,2 kilos por persona y año. Finalmente, el mayor consumo de moluscos y crustáceos, tanto frescos como congelados, con cerca de 8 kilos, se corresponde con los hogares de las comunidades autónomas de Galicia y Asturias. ●