En tus manos

Saber qué consumes para decidir cómo consumes

Consumo consciente de pescado

¿ESTÁS MUY PEZ?

Centro de Actividad Regional
para la Producción Limpia

Consumo consciente de pescado:

Este documento ha sido elaborado en colaboración con el **Centre de Recerca i Informació en Consum (CRIC)**, asociación ciudadana catalana sin ánimo de lucro que lleva mas de diez años trabajando para informar a la población sobre consumo responsable. www.cric.cat

Cuánto pescado comemos

1. ¿Qué nos aporta el pescado?

Reflexionamos sobre cómo nos alimenta el pescado.

2. Diferentes orígenes del pescado.

Analizamos cuáles son las características que establecen las principales diferencias entre los distintos tipos de pesca.

a. Tipos de pesca

- Impacto sobre el medio marino
- Aspectos socioeconómicos
- ¿Es la pesca artesanal la solución?

b. Acuicultura

- Acuicultura de moluscos
- Acuicultura de peces y crustáceos
- ¿Es la acuicultura la solución?

3. ¿Cuánto pescado podemos consumir?

Mostramos el debate sobre el agotamiento de los océanos; algunos analistas concluyen que la situación es alarmante, y otros, que estamos tomando medidas suficientes para sanearla.

- ¿Se acaba el pescado?
- ¿Podemos pescar más de lo que hay?
- ¿Agotamos o preservamos?
- No sólo la pesca

4. ¿Dónde compramos el pescado?

Nos preguntamos si da lo mismo comprar el pescado en un sitio u otro

5. Una vez en casa

Algunas indicaciones y trucos para, una vez en casa, disfrutar de todo lo que el pescado nos puede aportar.

- ¿Refrigerar?
- ¿Congelar?
- Aprovechar las sobras

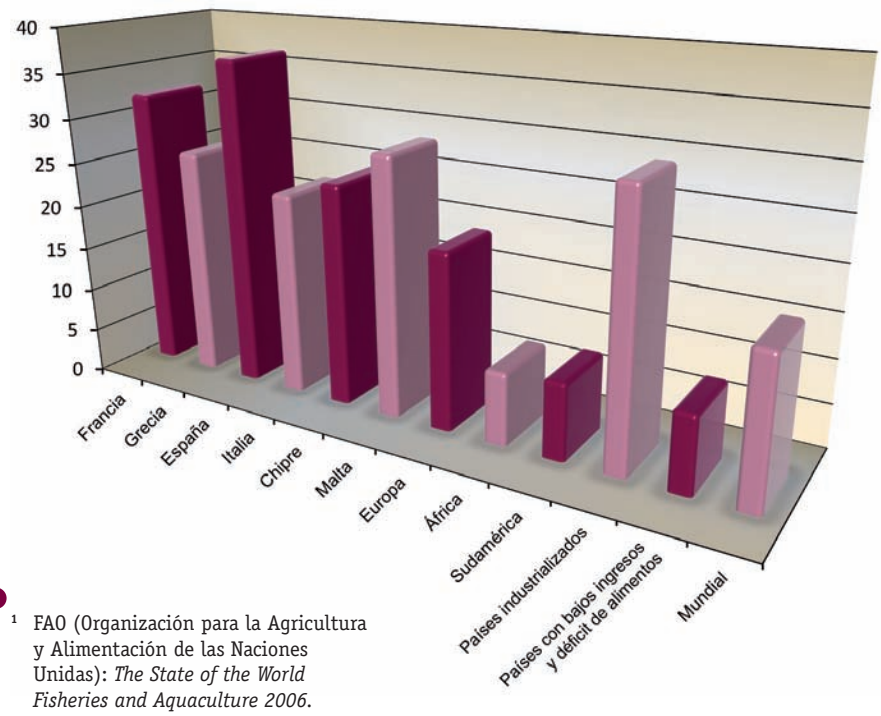
En los últimos treinta años, el suministro mundial de pescado y la población han crecido a un ritmo similar, de forma que la media mundial de consumo per cápita se ha mantenido muy estable. Sin embargo, como podemos ver en la gráfica, este consumo varía mucho según el nivel de desarrollo de los países (de acuerdo con las definiciones de desarrollo de las Naciones Unidas). Ocurre también que, paradójicamente, algunas de las regiones en las que el pescado es un elemento tradicional de la dieta, como países costeros de África y Asia, se encuentran entre las que menos consumen.[1]

En otros casos, sin embargo, como en el de los países mediterráneos con más renta de la región, existe un gran consumo de pescado.

Consumo per cápita de pescado (kg/persona/año)

Francia	32
Grecia	26
España	37
Italia	23
Chipre	25
Malta	29
Europa	19,9
África	8,2
Sudamérica	8,7
Países industrializados	29,7
Países con bajos ingresos y déficit de alimentos	8,7
Mundial	16,5

Fuente: FAO.
The State of the World Fisheries and Aquaculture 2006.
Tabla 10 y Fisheries Circular n.º 872/4, parte 1. Tabla-Anexo 5-9.



[1] FAO (Organización para la Agricultura y Alimentación de las Naciones Unidas): *The State of the World Fisheries and Aquaculture 2006.*

1. Qué nos aporta el pescado

El pescado nos aporta proteínas, grasas, vitaminas y minerales.

Las **proteínas** del pescado contienen todos los aminoácidos esenciales, por lo que las aprovechamos óptimamente.

Las **grasas** se encuentran en el llamado pescado azul; el marisco y el pescado blanco apenas las contienen.

La mayoría de las grasas del pescado son **insaturadas**. Son especialmente beneficiosas en caso de tener un exceso de *colesterol malo en nuestro cuerpo* (lo aportan las grasas saturadas de la carne y derivados y de alimentos procesados industrialmente). Entre estas grasas se encuentran los ácidos grasos omega 3 (Ω3), necesarios para regular ciertas funciones circulatorias y para el desarrollo del cerebro y la retina, sobre todo durante la gestación y la infancia. En la naturaleza, el omega 3 sólo lo sintetizan el fitoplancton, las algas y las hierbas y otros vegetales; el resto de seres vivos lo obtenemos de los alimentos que comemos.

En la actualidad se habla mucho de la necesidad de ingerir omega 3. Sin embargo, no se explica en igual medida que lo verdaderamente importante es la proporción en nuestra dieta entre el omega 3 y el omega 6, más que la cantidad del primero. De hecho, en gran medida, la creciente popularidad del omega 3 se debe a que tenemos dietas con una cantidad de omega 6 muy alta, que genera una peligrosa desproporción. Esto se debe, entre otros factores, a la gran cantidad de carne procedente de la ganadería industrial, y al exceso de aceites vegetales directamente o en productos elaborados (aceite de girasol, de maíz o soja, sobre todo).

El pescado de **piscifactoría** tiene más grasa que el salvaje, ya que tiende a moverse menos y su dieta es rica en grasas, pero su grasa contiene menos omega 3, ya que ingiere menos fitoplancton.

El pescado también tiene **vitaminas** (A y B) y **minerales** (yodo, zinc, fósforo, calcio, hierro...). Estos nutrientes los aprovechamos, sobre todo, de los pescados pequeños que comemos enteros y del caldo de pescado.

Muchos de los contaminantes que genera la actividad industrial humana acaban en el mar, ya sea por el aire, por las aguas que desembocan en él o por vertidos desde los barcos. Los más abundantes son las dioxinas, los policlorobifenilos (PCB) y los metales pesados (mercurio, plomo, arsénico, cadmio...). Cuando los peces los ingieren quedan fijados en su cuerpo (las dioxinas y los PCB en su grasa). Los peces que sólo se alimentan de plancton ingieren los tóxicos que hay en el agua, los que se comen a estos peces ingieren los del agua más los acumulados en sus presas, y así sucesivamente (esto es lo que se conoce por *bioacumulación en la cadena alimentaria*).

Así, los peces que más **tóxicos** contendrán son los más grasos, los de vida más larga, los que

están en la parte más alta de la cadena alimentaria y los que viven en las áreas más contaminadas (por este motivo se desaconseja la pesca recreativa en zonas próximas a focos de contaminación, como ciertas industrias o grandes ciudades). Asimismo, algunas especies acumulan más tóxicos que otras, por ejemplo los moluscos, que se alimentan filtrando agua continuamente. Hay algunas especies cuyo nivel de contaminación es tan alto que los niveles máximos permitidos aplicados a ellas se tienen que aumentar en comparación con el resto de alimentos, para no restringir de manera muy drástica su consumo. Este es el caso del atún y algunos túnidos, para los que se permite el doble de mercurio que para otras especies.[2]

El pescado de **acuicultura** puede acumular más tóxicos en su grasa que el salvaje, puesto que se le alimenta con peces que están en su mismo nivel de la cadena alimentaria; la diferencia es importante sobre todo en el caso del salmón, porque vive más años. También puede llevar otros elementos nocivos: antiparasitarios, antibióticos (al vivir muy juntos, enferman con facilidad) y aditivos como colorantes. En las piscifactorías de países no europeos (de donde vienen la mayoría de gambas, langostinos y gran parte de los salmones) se usan antibióticos prohibidos en Europa.[3]

Nosotros también vamos acumulando estas toxinas a lo largo de la vida (y las que vienen con otros alimentos). Si alcanzan cierto grado de concentración (que varía para cada individuo), pueden facilitar la aparición de algunos cánceres y de distintas enfermedades de los sistemas nervioso (incluyendo el cerebro y las enfermedades mentales), inmunitario, hormonal y reproductor.

Qué dicen las autoridades sanitarias

Las autoridades sanitarias aconsejan ingestas mínimas de pescado por razones de nutrición (en algunos casos aconsejan comer como mínimo una ración de pescado diaria).[4] Sin embargo, las recomendaciones de ingestas máximas por razones de toxicidad son todavía muy tímidas y raramente aparecen en los materiales informativos dirigidos a los ciudadanos. Por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud afirma en un informe interno que el límite recomendado de ingesta de dioxinas y PCB no se rebasaría ingiriendo dos porciones de salmón de piscifactoría a la semana, pero que hay que tener presente que estos tóxicos se encuentran también en otros alimentos.[5] La Unión Europea recomienda que los niños y las mujeres embarazadas o en edad reproductiva coman como máximo dos porciones de pescado a la semana, y que una de ellas no sea de peces de los últimos eslabones de la cadena alimentaria.

2. Diferentes orígenes del pescado

TIPOS DE PESCA

El pescado que consumimos puede provenir de pesca marina o de acuicultura; la **pesca continental** (ríos y lagos) es marginal en nuestro país (básicamente es recreativa) y poco importante en el mercado internacional (7 % del total),[6] pero es primordial para la alimentación en algunos lugares del mundo.

En cuanto a la pesca marina, la flota pesquera puede clasificarse en tres grupos, según la escala a la que trabajen los barcos. En la tabla mostramos un resumen de las características diferenciales de cada grupo, que incluyen aspectos técnicos, ambientales y socioeconómicos. De forma general, podemos decir que la industrial y la semiindustrial utilizan artes de pesca parecidas y sus impactos difieren básicamente en la magnitud (mayor cuanto mayor sea la escala), mientras que la artesanal usa artes bien diferenciadas. Sin embargo, las fronteras entre grupos son imprecisas, y las características varían entre zonas.

[2] Autoridad Europea en Seguridad Alimentaria: *Background note on EFSA risk assessment related to the safety of wild and farmed fish, 2005.*

[3] Organización de Consumidores y Usuarios: revista *Compra Maestra* n.º 314, abril de 2007.

[4] Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria: Guia pràctica per al consum de peix i marisc, 2007.

[5] Organización Mundial de la Salud: *Organochlorine contamination of salmon, enero de 2004.*

[6] FAO: *Review of the state of world marine fisheries resources*, 2007.

Diferentes orígenes del pescado

IMPACTO SOBRE EL MEDIO MARINO

La interacción de la pesca con el ecosistema marino puede ser más o menos respetuosa o sostenible según la escala a la que se trabaje y el arte de pesca utilizado. Por este motivo, es vital entender la diferencia entre la pesca artesanal, o de pequeña escala, y la pesca industrial, o de gran escala. Entre ambas podemos situar a la semiindustrial, que, como el propio nombre indica, tiene una escala media.

La pesca artesanal utiliza las llamadas *artes menores* (rastros, nasas, anzuelos, curricán, pequeños palangres y redes de distintos tipos, como la volanta, el rasco, la costa...), y las industriales *artes mayores* (arrastre, cerco y palangre); en la más industrial, el arte mayoritario es el arrastre.

Los parámetros que marcan las diferencias son, esencialmente, cuatro:

1. Selectividad

Hace referencia a la capacidad de un arte de pesca para seleccionar lo que captura, en función de los siguientes criterios:

- el **tamaño**: pueden pescarse inmaduros (peces que no se han reproducido al menos una vez). Aunque está prohibido por ley, se venden de manera habitual junto con los maduros, y de hecho a veces son más valorados.
- la **especie**: junto con la especie objetivo de la pesca, se pueden atrapar otros peces u otros animales (tortugas, delfines, aves...); es lo que se llama *capturas accesorias*. Pueden utilizarse para elaborar harinas de pescado, o simplemente (el caso mayoritario) se arrojan por la borda; en este caso, se llaman *descartes*. Las estimaciones sobre descartes de la FAO oscilan muchísimo: entre un 8 y un 20 % de las capturas.[7]

En términos generales, las artes menores son más selectivas que las artes de pesca industrial (mayores). El arte menos selectivo es el arrastre, que es un arte característico de la pesca industrial y semiindustrial.

Según la FAO, la pesca de arrastre de gambas en el Caribe es la menos selectiva del mundo, con una media de 13 kilos de descartes por cada kilo de gambas capturadas (la gamba es una de las especies cuyo consumo está creciendo más).[8] Las demás artes mayores (palangre y cerco) pueden ser bastante selectivas, salvo excepciones. Las menores, que son las que utiliza la pesca artesanal, son las más

[7] FAO: *A global assessment of fisheries by-catch and discards*, 1994; *Reevaluation*, 1998, y *Discards in the world's marine fisheries: an update*, 2005.

[8] FAO: *Review of the state of world marine fisheries resources*, 2007.

selectivas, y los pescadores artesanales suelen aprovechar las capturas accesorias. Por otra parte, un mismo barco artesanal usa diferentes artes, variando las especies que captura, por ejemplo, según la época del año.

En el Mediterráneo, tres de las cinco artes más derrochadoras por la cantidad de descartes que generan son de arrastre de fondo, dedicadas a la captura de especies como la merluza, el salmonete, las gambas, el lenguado, el pulpo, la breca, la lubina, la dorada, el besugo, la raya, la sepia, etc.[9] Aunque la información disponible sobre los descartes en este mar no es muy precisa, se estima que sus niveles pueden ser muy altos, alcanzando cifras de entre 13 000 y 22 000 t al año, lo que viene a representar un 12 % de los desembarques realizados. Sin embargo, la Comisión Europea estima que estas cifras son más altas en el caso de los arrastreros, sobre los que opina que descartan, al menos, el 20 % del total de la biomasa capturada, aunque las cifras pudieran estar más cercanas al 40-70 %.[10]

2. Impacto sobre el fondo

En el arte del arrastre, la red lleva unos pesos que hacen que se mantenga en el fondo. Al arrastrar la red, estos pesos van destrozando el fondo marino. Esto ocasiona graves daños al ecosistema; así, por ejemplo, destroza las zonas donde los peces ponen los huevos, o sus escondites ante los depredadores. Las artes menores son las de menor impacto sobre el territorio marino.

3. Sobrepesca

La intensidad y capacidad de la pesca industrial (horas, volumen, movilidad, profundidad...) generan una inercia muy fuerte hacia la sobrepesca en comparación con la pesca artesanal o de menor escala.

Por otro lado, la pesca artesanal está ligada a las comunidades costeras que dependen, generación tras generación, de sus recursos pesqueros, lo que constituye un incentivo para preservarlos. Los buques industriales tienen capacidad para moverse entre caladeros, de forma que no están tan condicionados por unos recursos concretos. En cambio, sí lo están por la necesidad de rentabilizar la inversión (que no es fácil, como veremos en el siguiente apartado). Por lo tanto, el incentivo para evitar la sobrepesca es menor en el caso de la pesca industrial.

4. Consumo energético

Se trata de otro gran factor de impacto ambiental, aunque no tan directamente ligado al ecosistema marino. El gasto proviene, sobre todo, de los motores que mueven los barcos recorriendo miles y miles de millas y que arrastran kilómetros de red, y de los congeladores. Evidentemente, será mayor cuanto mayor sea la escala de la pesca.

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

A veces se ralentizan o dificultan las medidas que deben tomarse en favor de una pesca más sostenible por el argumento de que ésta conlleva desventajas a escala económica o social. Sin embargo, esto no tiene por qué ser necesariamente así. La pesca de menor escala, que, como hemos visto, es más favorable a la sostenibilidad, tiene además ventajas socioeconómicas.

Empleo

La pesca artesanal utiliza las artes más manuales, por lo que genera más empleo por kilo de pescado. Por ejemplo, en el caso del atún rojo, que veremos más adelante, un barco industrial de cerco (que crea 8-10 puestos de trabajo) puede pescar en un día más que una almadraba[11] (en la que trabajan más de 100 personas) en toda la campaña de pesca.

Rentabilidad

Sorprendentemente, distintos estudios parecen mostrar que la pesca industrial en muchos casos es poco rentable: necesita invertir mucho dinero en grandes barcos, combustible y tecnología, y los resultados no compensan suficientemente. Los arrastre-

[9] Álvarez, F. (coord.): *Factors affecting catch rates of NW Mediterranean trawl fleets and derivation of standardised abundance indices.* Final Report. EU Project 98/053, 2001.

[10] EC: *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on a Community Action Plan to reduce discards of fish.* Brussels, COM(2002)656 final. 26.11.2002.

[11] Es una red fija donde los atunes quedan encerrados al pasar. Este arte de pesca mediterránea se remonta a los fenicios y se utiliza en distintas regiones, como en el sur de España.

ros mediterráneos españoles, por ejemplo, tuvieron en los noventa una rentabilidad negativa del -8,5 % (es decir, no llegaron a cubrir gastos).[12] Las subvenciones permiten que esta situación se mantenga en el tiempo; según un estudio publicado por el Banco Mundial, las subvenciones constituyeron en 1997 en torno al 23 % de los ingresos de las empresas pesqueras en todo el mundo.[13]

En la pesca artesanal, los costes son menores, el producto se paga mejor (por ser más escaso y de mayor calidad) y las cuentas salen mejor. Según un estudio de la Unión Europea, de entre las explotaciones pesqueras de las que se disponía de datos de rentabilidad, la más alta era la de la pesca artesanal italiana (el 37 % del capital invertido era beneficio); la inversión por trabajador de un arrastrero griego de costa era seis veces mayor, y su rentabilidad era negativa, es decir no recuperaba la inversión (-4,7%), como ocurría con los arrastreros españoles y franceses.

Distribución de la riqueza

Los pescadores artesanales suelen ser autónomos, y los tripulantes de las embarcaciones en muchos casos son familiares y vecinos. Los ingresos se distribuyen entre los pescadores «a la parte» (la mitad para el propietario del barco, que facilita los recursos materiales, y la otra mitad a partes iguales entre la tripulación).

Los buques industriales pertenecen a sociedades anónimas, y su tripulación tiene salarios muy desiguales según el puesto en la jerarquía laboral. En la pesca, en general, cada vez trabajan más inmigrantes, sobre todo en los puestos más bajos de los buques industriales, en los que las condiciones son duras y el salario, bajo.

Identidad cultural

La pesca artesanal está ligada a las identidades culturales de las zonas costeras y preserva conocimientos vivenciales de sus ecosistemas, menos ligados a la tecnología. Por ejemplo, los pescadores artesanales de marisco saben que si no logran ver las centollas es porque están agazapadas entre las rocas, y saben que lo hacen pocos días antes de la llegada de un temporal.[14]

[12] Comisión Europea: *Libro verde sobre el futuro de la política pesquera común*, 2001.

[13] Matteo Milazzo: *Subvenciones a pesquerías mundiales, un nuevo examen*. Nota de estudio técnico del Banco Mundial n.º 406, 1998.

[14] Antonio García-Allut: «La pesca artesanal, el cambio y la patrimonialización del conocimiento». *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* n.º 44, 2003.

¿ES LA PESCA ARTESANAL LA SOLUCIÓN?

En resumen, vemos que la pesca artesanal o de menor escala es, en general, más fácilmente sostenible, constituye una economía más igualitaria y rentable, y tiene valores socioculturales importantes. No hay que pensar que es minoritaria a modo de reliquia del pasado: la mayoría de los pescadores y la inmensa mayoría de las embarcaciones en el mundo son artesanales, y en el ámbito pesquero mediterráneo tiene una gran importancia social y productiva. Así, el 80 % de la flota europea del Mediterráneo es de barcos relativamente pequeños (menos de 12 m de eslora) y, por lo tanto, de pesca artesanal.

Por otro lado, según hemos ido viendo, la pesca industrial es menos sostenible, requiere la aportación de grandes capitales y logra ser económicamente viable a duras penas gracias a ayudas estatales, muy superiores a las del sector artesanal (entre 2000 y 2006, solamente el 0,13 % del gasto pesquero europeo fue para la partida de *pesca costera de pequeña escala*).[15] Sin embargo, la pesca artesanal no puede llegar a todos lados; por lo tanto, el camino hacia la sostenibilidad probablemente debe pasar por revalorizar la pesca artesanal buscando el complemento de los subsectores de la pesca industrial y semiindustrial cuya escala y prácticas sean más sostenibles.

Buscando equilibrios

La organización **MSC** (Consejo de Manejo Marino) ha creado la ecoetiqueta MSC, que «garantiza que el producto proviene de una pesquería bien gestionada y que no provoca problemas medioambientales de explotación excesiva». Se le critica haber certificado algunas explotaciones industriales de sostenibilidad dudosa y tener poca capacidad para certificar la pesca de pequeña escala. De todas maneras, no deja de ser un intento interesante de dotarnos de herramientas que nos faciliten un consumo consciente de pescado. Sin embargo, en el Mediterráneo no podemos utilizarla prácticamente, ya que, por un lado, no hay ninguna pesquería certificada, y por el otro, en los comercios de los países mediterráneos el sello es, por ahora, muy minoritario (Francia, Italia, España, Grecia y Croacia), y totalmente inexistente en el resto. Puede obtener más información en la página web www.msc.org.

La iniciativa **Slow Fish**, integrada en el movimiento internacional Slow Food (www.slowfood.com) apoya la pesca costera a pequeña escala y promueve el consumo de pescados que forman parte de nuestra identidad cultural. Organiza actividades educativas y presiona a las instituciones para que impulsen una gestión más sostenible de los mares. Por ahora está presente, principalmente, en Italia.

ACUICULTURA

La otra gran fuente de pescado es la acuicultura. En las últimas décadas, la cantidad de pescado que extraemos de los mares se ha estancado, de forma que el suministro ha aumentado gracias al desarrollo de la acuicultura; en 1970 aportaba un 4 % de la producción mundial, en 2006 aportó un 21 %, si no contamos a China (en China, un 83 % del pescado consumido procede de la acuicultura, pero, como veremos, se da en gran parte una acuicultura de menor impacto y requerimientos).

[15] Word Wildlife Fund: *Subsidios pesqueros europeos y medio ambiente marino. Caso español,* septiembre de 2003.

Diferentes orígenes del pescado

En el Mediterráneo, la acuicultura ha crecido también mucho: un 140 % en doce años

En el mundo se cultivan algas y unas 240 especies de peces y mariscos; éstos se pueden clasificar en dos grandes grupos, cuya acuicultura tiene características muy diferentes.

ACUICULTURA DE MOLUSCOS

Los moluscos bivalvos son animales inmóviles que se alimentan de los nutrientes que hay en el agua que les rodea (zooplancton y fitoplancton). Por este motivo, pueden criarse sin mucha alteración de su forma de vida natural, sin necesidad de mucha tecnología (pueden estar simplemente adheridos a una cuerda dentro del mar), y no hay que proporcionarles alimento. Asimismo, los peces herbívoros (los que comen algas y plancton, como las carpas) y algunos omnívoros se pueden criar dándoles como alimento restos de la agricultura o de animales domésticos, por lo que los cultivos pueden ser de pequeña escala y sencillos.

Es la mayoritaria en el mundo, y se ha practicado desde tiempos ancestrales para autoconsumo o para abastecer mercados locales, sobre todo en Asia, especialmente en China (donde hoy se sitúa el 70 % de la producción acuícola mundial).

En el Mediterráneo corresponde a un poco más de la mitad y está centrada en mejillones, ostras y almejas.

ACUICULTURA DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Cultivar peces carnívoros o crustáceos (los que se alimentan de peces, larvas, gusanos...) es otra historia: hay que darles pescado para comer. Para que ello salga a cuenta hay que criar mucha cantidad, por lo que en general las explotaciones de pequeña escala no son válidas. Al contrario que la acuicultura de moluscos o peces herbívoros, la cría de este tipo de peces es una actividad compleja: hacen falta instalaciones (piscinas en la costa o jaulas y similares en el mar) con cierto nivel de tecnología (el agua debe estar en condiciones controladas de oxígeno, pH, temperatura, etc.), hay que fabricar el pienso (consistente, sobre todo, en harinas y aceites de pescado y cereales), y se hace una selección genética para obtener variedades que se adapten bien a la cría en cautividad o que tengan ciertas características deseadas.

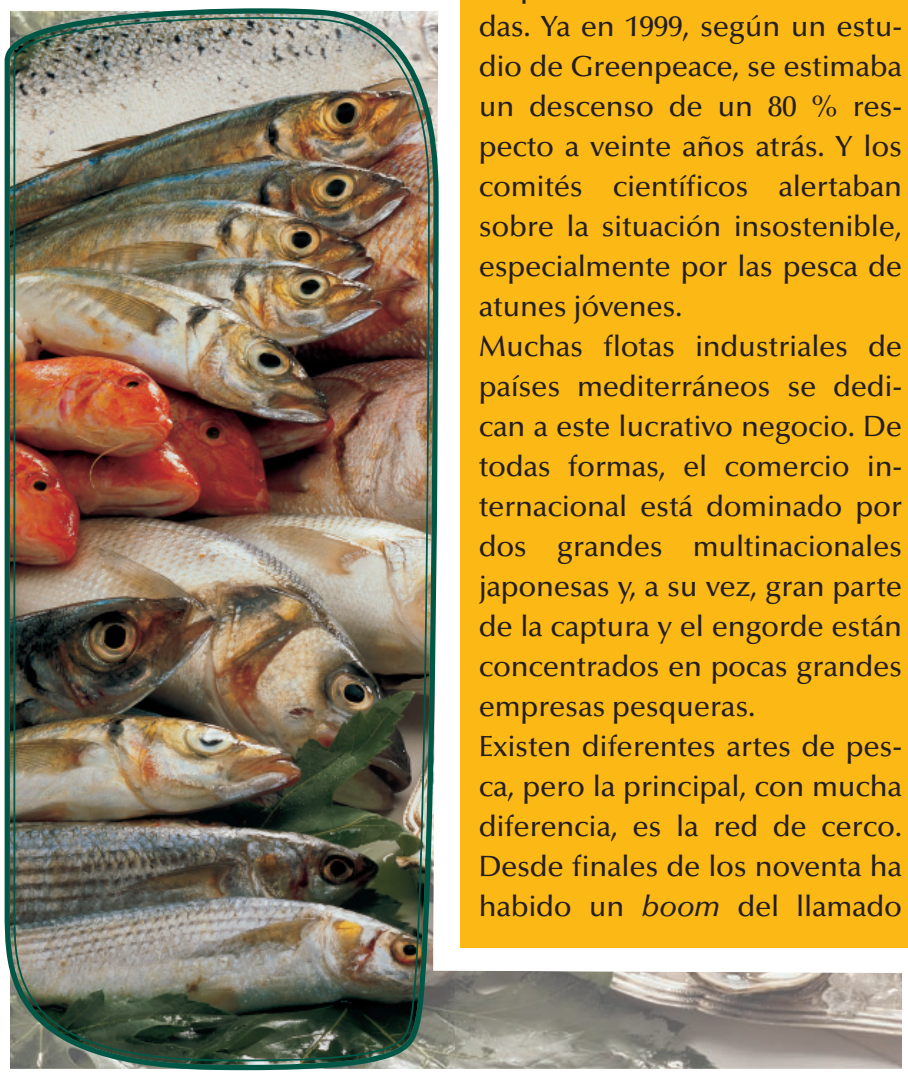
Este tipo de acuicultura se ha desarrollado mucho en las últimas décadas, principalmente como consecuencia del hecho de que en los mares es imposible pescar más cantidad. Se cultivan especies como el salmón, la trucha, la dorada, la lubina, el rodaballo o los langostinos. En el Mediterráneo se centra en la dorada, la lubina, la anguila y la galupa. La forma de vida de los peces se ve muy alterada respecto a sus condiciones naturales. Al vivir muchos peces juntos, enferman fácilmente, por lo que se les tienen que dar medicamentos, como antiparasitarios, vacunas o antibióticos. También se les dan aditivos, como colorantes (en su vida salvaje adquieren el color de los nutrientes marinos).

Puesto que las explotaciones requieren inversiones fuertes, sólo son viables si abastecen mercados de países ricos cuyos precios puedan compensar la inversión. Pertenecen mayoritariamente a grandes empresas del norte, aunque pueden ubicarse en países del sur, ya sea porque se crían especies de aguas cálidas (como en el caso de los langostinos)[16] o porque ahí la explotación podrá ser más rentable (véase el recuadro *Historias en otras regiones*).

[16] Ver la sección *Trampas* en el n. 13 de *Opcions*.

Efectos sobre los ecosistemas marinos

A pesar de que los peces viven confinados, su cría origina alteraciones importantes sobre el medio marino. Los residuos de las piscinas y jaulas (pienso, medicamentos, excrementos...) causan concentraciones de materia orgánica muy superiores a las normales, y algunos peces se escapan de las jaulas (el 90 % de los salmones libres en los fiordos noruegos proceden de escapes de las piscifactorías), por lo que propagan sus enfermedades y alteran la diversidad genética.[17]



La triste historia del atún rojo en el Mediterráneo

El atún rojo es uno de los grandes peces (puede llegar a pesar 700 kg) de los océanos.

La pesca del atún en el Mediterráneo es una actividad milenaria que ya realizaban los fenicios y romanos. Sin embargo, desde hace dos décadas, la situación de este majestuoso pez ha ido empeorando a marchas forzadas. Ya en 1999, según un estudio de Greenpeace, se estimaba un descenso de un 80 % respecto a veinte años atrás. Y los comités científicos alertaban sobre la situación insostenible, especialmente por las pesca de atunes jóvenes.

Muchas flotas industriales de países mediterráneos se dedican a este lucrativo negocio. De todas formas, el comercio internacional está dominado por dos grandes multinacionales japonesas y, a su vez, gran parte de la captura y el engorde están concentrados en pocas grandes empresas pesqueras.

Existen diferentes artes de pesca, pero la principal, con mucha diferencia, es la red de cerco. Desde finales de los noventa ha habido un *boom* del llamado *engorde*. Los grupos de atunes son localizados con poderosas tecnologías (radares, satélites, avionetas...) y encerrados vivos en una red de cerco por potentes barcos de pesca industrial. De esta manera son *remolcados* hasta las llamadas granjas de engorde cercanas a la costa, donde serán introducidos en jaulas, Allí serán alimentados con peces pequeños, generalmente pescados en mares lejanos (por ejemplo, África occidental). Sólo en 2004 se estiman unas 225 000 t de pescado arrojadas a los atunes enjaulados del Mediterráneo.[18]

Nadie sabe a ciencia cierta el volumen de las capturas reales, ya que muchas capturas no se declaran.[19] Algunas estimaciones las cifran en 44 000 t capturadas en 2005.[20] Un 37 % más de la cuota legal acordada por los gobiernos, que a su vez excede la cuota recomendada por los científicos. Por lo tanto, digamos que la captura real excede en torno a un 77 % lo recomendado por los científicos.

Aparte de los ecosistemas marinos y las poblaciones de atunes, así como las generaciones futuras, que ven peligrar la disponibilidad de este alimento, existe una larga lista de afectados directos e indirectos. Por ejemplo, sociedades en lugares lejanos, a veces con problemas de nutrición, como África occidental, que ven como pe-

[17] Salvador Arijo: «La acuicultura: una actividad muy alejada de la sostenibilidad». Revista de la asociación española Ecologistas en Acción *El Ecologista*, primavera de 2005.

[18] Tudela, *S. Risk on local fish populations and ecosystems posed by the use of imported fish by the tuna farming industry in the Mediterranean.* Programa WWF 2005.

[19] *Informe anual 2004-2005* del Comité Internacional para la Conservación del Atún Atlántico, organismo multilateral responsable de la conservación del atún rojo integrado por los gobiernos de 41 países y la UE.

[20] Estimaciones Greenpeace basadas en datos CICAA; consultora especializada ATRT y estudio Lovatelli para la FAO, 2005.

ces pescados en sus aguas son transportados a la otra punta del mundo para dar de comer a atunes enjaulados. Para generar un kg de atún hacen falta 25 kg de pescado de cebo. Turquía, por ejemplo, importa el 95 % del pescado que utilizan sus granjas de engorde.

También se ven afectadas las poblaciones de peces pequeños del Mediterráneo. Por ejemplo, las granjas croatas utilizan miles de toneladas de anchoas del Adriático que están en periodo de recuperación tras un colapso provocado por la pesca.

Por supuesto, también salen perjudicados los pescadores locales. Por ejemplo, en España han surgido conflictos porque los pescadores locales han percibido un descenso de capturas de peces pequeños ahuyentados por la presencia de las granjas y los grandes barcos que apresan los atunes (gran depredador). Y también los pescadores de almadraba (milenario sistema de pesca del atún en el Mediterráneo mucho más sostenible y creador de empleo), que han llegado a manifestarse en el sur de España junto a grupos ecologistas para exigir una política drástica de control del saqueo del atún rojo en el Mediterráneo.

Pero también otro sectores se ven afectados, como los operadores turísticos, que en Malta se han quejado de la contaminación generada por las granjas de atún.

Por el momento, algunas administraciones marcan cuotas muy por encima de lo que proponen los científicos y no toman medidas efectivas para controlar toda esta pesca ilegal (por encima de la cuota y no declarada, que se da de manera generalizada). Incluso se han otorgado subvenciones (al menos 19-20 millones de euros por parte de la UE) para modernizar flotas industriales dedicadas a la pesca del atún rojo, contribuyendo a la sobrecapacidad del sector. De hecho, la capacidad total de las granjas declaradas excede en un 60 % las capturas máximas permitidas, lo que genera una fuerte inercia a sobrepasarlas.[21]

No obstante, afortunadamente existen algunos ejemplos esperanzadores. En España, por ejemplo, se anunció para la campaña de 2008 que los atunes deberían llevar una etiqueta que indique si realmente han sido pescados dentro de las cuotas legales.

¿QUÉ SOLUCIONES HAY?

En el plano personal

Preguntemos en las pescaderías qué atún compramos y de dónde proviene. La organización ecologista WWF ha solicitado el boicot por parte de consumidores y supermercados a la venta de atún rojo del Mediterráneo.

En el plano colectivo

Apoyemos a organizaciones que luchan por la creación de zonas protegidas donde el atún se pueda reproducir, y un plan de choque de cuotas y control ante la actual situación.

[21] Datos de *El estado del atún rojo en el Mediterráneo*, Greenpeace. Junio de 2006.

HISTORIAS EN OTRAS REGIONES

Hace no muchos años, el salmón era un pescado muy poco conocido, reservado a la gente de estatus o para ocasiones muy especiales. A medida que su producción se ha ido industrializando, el precio ha ido bajando y el consumo se ha ido globalizando.

A finales de los ochenta se produjo un estancamiento en el salmón salvaje y en la producción acuícola de las zonas tradicionales (países nórdicos), pero la demanda creciente ya estaba ahí y la industria para abastecerla también. Como solución se decidió trasladar el cultivo de salmón a Chile (país en el que este animal supone una especie foránea al hábitat marino).

Hoy en día, Chile es el primer productor de salmón, que exporta en su práctica totalidad (98 %) a los EE. UU., Europa y Japón. El 71 % del negocio lo controlan doce empresas, de las cuales, seis son chilenas. De cada 100 dólares que se ingresan por la exportación de salmón, 4 se destinan a salarios y 40 a beneficio empresarial. La región salmonera en Chile ha pasado durante los años noventa de ser la sexta en ingresos familiares a ser la penúltima (la 12.ª); es la que tiene mayores dificultades en educación y la mayor vulnerabilidad social del país.[22]

Perú es el principal productor mundial de harina de pescado, con mucha diferencia. Un estudio de 2006 encargado por el Banco Mundial afirma que esta actividad económica comporta «considerables pérdidas de renta y elevados costos ambientales y sociales al Estado peruano, generando grandes ingresos de divisas que benefician a una fracción mínima de la industria». Por ejemplo, el Estado ingresa 5 dólares por cada tonelada de harina exportada, cuando su precio en el mercado está entre 600 y 1400 dólares. Los beneficios de tan sólo una empresa (la más importante de Perú) multiplican por diez los ingresos para el Estado generados por toda la pesca del país.[23]

¿ES LA ACUICULTURA LA SOLUCIÓN?

La FAO prevé que para el año 2030 la acuicultura (de todos los tipos) aporte la mayoría del pescado que consumimos. Muchos la presentan como la solución al estancamiento o disminución de la pesca, e incluso como una fuente protagonista para abastecer al mundo de proteína animal. Sin embargo, para la acuicultura que necesita harinas de pescado (la de peces y crustáceos carnívoros, un 35 % del volumen acuícola mundial),[24] que es la que más crece, existe **un gran factor limitante**: actualmente la producción de harinas se lleva un tercio de los peces capturados en el mar, y no parece que este volumen de pescado vaya a poder crecer ante el mal estado de las poblaciones de peces, si no más bien al contrario, por lo que no se encontrará con qué alimentar a los peces criados en cautividad.

¿Cómo alimentaremos a los peces cultivados?

Quienes tienen una visión optimista acerca del desarrollo de la acuicultura afirman que los salmones salvajes comen más peces que los cultivados para alcanzar un mismo peso.[25] La visión crítica va más allá de los kilos ingeridos y afirma que dentro del ecosistema marino la población de salmones (como la de cualquier otra especie) crecerá en función de la población de los peces de los que se alimenta, en equilibrio. De hecho, en el caso de la *anchoveta*, la especie más usada para hacer harina de pescado (57 %), dos de las principales pesquerías están sobreexplotadas; de las siguientes cinco especies más usadas, cuatro también están sobreexplotadas.

[24] F. Piferrer: «Las dos caras de Jano de la acuicultura: necesidad de recursos marinos y riesgos ecológicos». Conferencia de apertura del X Congreso Nacional de Acuicultura.

[22] Ferran García: *Salmones en Chile. El negocio de comerse el mar*. Veterinarios sin Fronteras, 2005. Disponible en www.notecomaselmundo.org > Salmón.

[23] Brian O'Riordan: «La pesquería de harina de pescado. ¿Una gallina de huevos de oro o de latón?». Reporte *Samudra* n.º 46, marzo de 2007.

[25] Parlamento Europeo: *The fishmeal and fish oil industry. Its role in the common fisheries policy*. Documento de trabajo, marzo de 2004.

También se habla de sustituir las harinas de pescado por harinas y aceites vegetales, como el de soja. Pero hasta hoy se ha visto que muchas especies no soportan bien ese cambio de dieta, que por otra parte nos llevaría a la problemática del cultivo intensivo de la soja y otros vegetales.[26]

¿Podría el pescado cultivado quitarnos nuestro pescado?

Los sectores en favor de la acuicultura sostienen que el 90 % de las especies utilizadas para harinas no tienen mercados alternativos significativos para el consumo humano. Además, afirman que como gran parte de la pesca para harinas se da en países no industrializados, exportarla les aporta ingresos valiosos para su desarrollo. Los sectores críticos sostienen que esos peces sí tienen consumos humanos alternativos.

En Perú, principal abastecedor mundial de pescado para la alimentación en la acuicultura, la flota que pesca *anchoveta* está tan sobredimensionada (su capacidad multiplica por cinco la captura máxima permitida en años de abundancia, y la capacidad de las plantas transformadoras la multiplica por veinte), que invade la zona de 5 millas reservada a la pesca artesanal que aporta pescado a la población local, cuyas capturas se han contraído en un

40 % en tan sólo seis años. Ahora, un cuarto de las capturas artesanales es de potas, una especie no muy consumida anteriormente y que aporta a los pescadores menos ingresos que la tradicional merluza, cuya población ha disminuido; esto, probablemente, tenga relación con el hecho de que una de sus fuentes de alimento es la anchoveta. Uno de cada cinco niños peruanos padece malnutrición, indicador que podría reducirse a la mitad si se dedicara tan sólo un 10 % de la anchoveta a la alimentación humana.

A la vista de estos dilemas, un planteamiento más realista puede ser, quizás, pensar en la acuicultura no como solución sino como complemento, buscando formas de explotación más sostenibles en la línea de acuicultura de animales herbívoros, como por ejemplo la de moluscos

Existen algunas explotaciones que, pese a cultivar peces carnívoros (y, por lo tanto, alimentarlos con harinas de pescado), intentan hacer un manejo menos intensivo. Es lo que se ha llamado acuicultura ecológica, que está ahora mismo en desarrollo pero es todavía muy marginal. Podemos encontrar en algunos países acuicultura ecológica del salmón, la trucha, el esturión... En determinados países, como por ejemplo España, la patronal del sector acuícola ha creado una marca de calidad. Así, la marca Crianza del Mar, en España, se encuentra a medio camino entre la ecológica y la convencional.

3. ¿Cuánto pescado podemos consumir?

Hace años que las autoridades nos dan signos de alerta sobre el consumo

[26] El monocultivo de exportación de soja transgénica, muy extendido en algunos países del sur, para abastecer la ganadería industrial presenta graves problemáticas ambientales y sociales. www.lasojamata.org.

insostenible de pescado, como por ejemplo el consumo peces pequeños (alevines). *El mar no tiene límites* es el eslogan publicitario de un fabricante de motores para buques pesqueros y la sensación que se nos despierta contemplando la inmensidad de los océanos. Sin embargo, viendo la cantidad de toneladas de pescado que un gran arrastrero puede cazar en un solo día (redes donde cabrían dieciséis Boeing 747), asoma la duda: esa fuente «ilimitada» de peces, ¿será realmente «inagotable»?

La pesca no *produce* pescado, sino que lo *extrae* del medio; sería el equivalente a la caza de animales terrestres, hoy ya prácticamente desaparecida como fuente de alimento significativa en países industrializados. De hecho la cantidad de pescado que extraemos de los mares está estancada desde finales de los años ochenta; desde entonces, el incremento en el suministro mundial se debe al desarrollo del *cultivo* de peces: la acuicultura.

¿SE ACABA EL PESCADO?

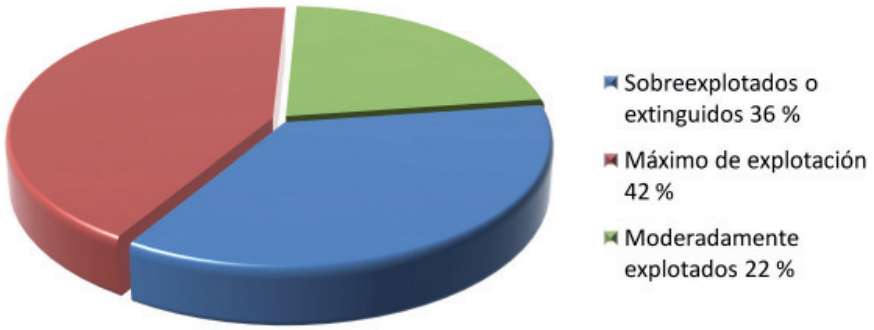
La segunda gráfica muestra las estimaciones de la FAO respecto al estado de explotación de distintas especies de peces; en resumen, la mitad están en el nivel máximo de explotación, un cuarto están por debajo del mismo y otro cuarto están ya sobreexplotadas o agotadas. Tras años de grave empeoramiento, la situación se ha estabilizado en los últimos diez años, aunque aumenta ligeramente la proporción de poblaciones que están en su máximo nivel de explotación. Según la Comisión Europea, en las aguas comunitarias «muchas poblaciones han rebasado ya los límites biológicos de seguridad o están a punto de hacerlo (...). De mantenerse las tendencias actuales, muchas poblaciones se derrumbarán, por lo que es urgente mejorar su situación».[27]

En otoño de 2007, un grupo de catorce científicos marinos de diferentes países publicaron en la influyente revista *Science* un estudio llevado a cabo durante cuatro años en el que vaticinaban que, de seguir al ritmo actual, «en cuarenta años las capturas de las especies marinas que consumimos habitualmente se reducirán a menos de un 10 %».[28] Demasiado alarmista, según algunos; razonablemente realista, según otros. La pregunta sobre si el pescado se acaba encuentra diferentes respuestas dependiendo de a quién preguntemos.

En el caso particular del Mediterráneo, la situación no difiere, incluso podríamos decir que es ligeramente peor, especialmente en lo que se refiere a las especies que se encuentran en el límite sostenible de explotación. La merluza puede ser un ejemplo ilustrativo de la dinámica de las poblaciones de peces del Mediterráneo. Hubo un ascenso continuado en las cantidades capturadas desde los cincuenta, alcanzando un máximo en 1985, pero desde entonces las capturas han sufrido una caída bastante acusada hasta menos de la mitad de lo alcanzado en los ochenta, debido al mal estado de las poblaciones.

Hacer un diagnóstico general de la situación de las pesquerías del Mediterráneo resulta bastante complejo por la cantidad de países y la atomización y diversidad de las flotas pesqueras. Por otro lado, hay una especial falta de estudios continuados y globales para realizar evaluaciones fiables. De hecho, la FAO estima que no existe información significativa sobre un 20 % de los recursos pesqueros del Mediterráneo. Todo ello, por tanto, deja un amplio lugar a la incertidumbre.[30] Así, podemos ver que entre los datos de la FAO y los de Agencia

Estado de las pesquerías conocidas del Mediterráneo. FAO 2004 [29]



[27] *Comisión Europea: Libro verde de la pesca. El futuro de la política pesquera común, 2001.*

[28] Boris Worm y otros: *Impacts of biodiversity loss on ocean ecosystem services*. Revista *Science* vol. 314, noviembre 2006.

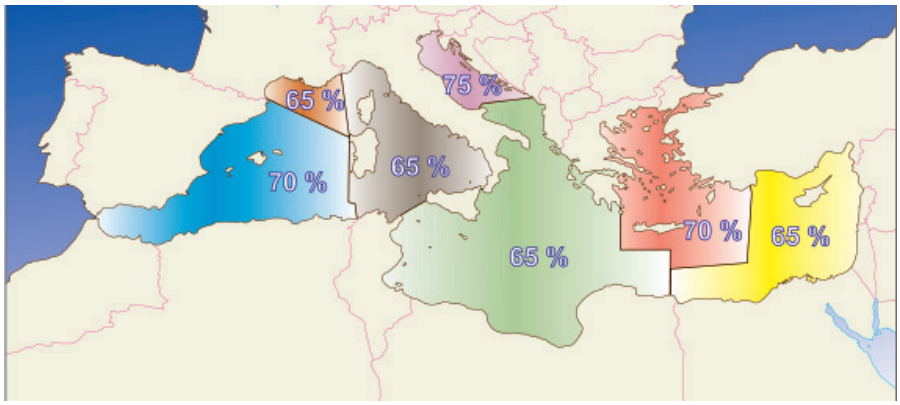
[29] *Review of the State of World Marine Fishery Resources*. Rome, 2005.

[30] FAO Fisheries Department: *Review of the State of World Marine Fishery Resources*. Rome, 2005.

Europea de Medio Ambiente hay diferencias que apuntan hacia una misma tendencia.

Podríamos decir que, pese a que existen variaciones, la situación es parecida en las distintas regiones del Mediterráneo.

Porcentaje de caladeros comerciales sobreexplotados del Mediterráneo

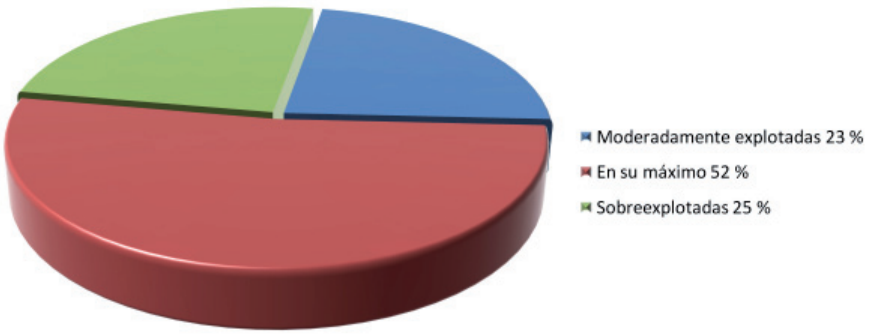


Fuente: Environmental European Agency. Environmental signals 2002. EEA. Fisheries, pp. 54-59, 2002.

De todas formas, los consumidores de países Mediterráneos no podemos quedarnos en analizar la situación de nuestro mar exclusivamente, ya que un grandísima parte del pescado que consumimos proviene de otros mares y océanos. Por ejemplo, en el caso de una región muy poblada del Mediterráneo con una importante actividad pesquera como Cataluña, sólo se pesca el 18 % de lo que se consume; por lo tanto, la inmensa mayoría de pescado procede de otros mares.[31]

Los más optimistas (algunos gobiernos, el sector pesquero industrial y algunos ámbitos científicos) recalcan la incertidumbre científica y que, según la FAO, la tendencia está estabilizada.[32] Creen que hay alarmismo y un exceso de precaución, y subrayan los aspectos positivos de la pesca en el plano socioeconómico (empleo, riqueza generada, demanda de proteína del mercado...); aunque, como hemos visto anteriormente, algunos de estos aspectos se ven más desfavorecidos con las formas más industrializadas de pesca.

Estado pesquerías mundiales FAO 2004



Los más críticos (organizaciones ambientalistas, científicos y algunos gobiernos e instituciones) valoran que, si bien los datos de la FAO son preocupantes, la realidad puede ser mucho peor. Por un lado, porque los datos los proporcionan gobiernos que en algunos casos pueden estar interesados en no reconocer determinadas situaciones, o pueden simplemente carecer de buenos estudios (algo que la propia FAO reconoce indirectamente); por otro lado, porque la metodología de los estudios es reduccionista (uno de sus creadores la desaconseja actualmente),[33] ya que estudia las especies aisladas y no la situación de los ecosistemas en su conjunto.

Extraer un diagnóstico definitivo de la situación de la pesca es probablemente imposible. Algo en lo que sí todos están de acuerdo es en que la situación merece que estemos alerta, y necesita de un esfuerzo conjunto de gestión. Podemos observar síntomas de que esa fuente ilimitada de pescado empieza a encontrar algunos topes:

- Durante los últimos cincuenta años ha ido aumentando la proporción de peces capturados de niveles medios de la cadena alimentaria, ya que las poblaciones de peces en los niveles altos, menos numerosas, han disminuido por el impacto de la pesca.[34]

[31] *Declaraciones al periódico La Vanguardia del presidente del Gremio de Mayoristas de Pescado de Barcelona. Sección Vivir. 12 de septiembre de 2007.*

[32] *Revista Pesca Internacional n.º 73, diciembre de 2006.*

[33] En 1992, Ray Beverton reevalúa críticamente la forma en que se utiliza su propia metodología MSY (Rendimiento Máximo Sostenible), creada en 1957 y actual base de los sistemas de gestión y evaluación gubernamentales.

[34] *Revista Pesca Internacional* n. 73, diciembre 2006.

De grandes depredadores (cómo el atún, el pez espada o el salmón) quedan el 10 % respecto a la era preindustrial.

- Especies que antes no tenían valor comercial lo empiezan a tener, y en ocasiones el pescado no es de la especie que nos dicen, ya que no hay suficientes capturas para abastecer el mercado. Por ejemplo, nos venden congrio como merluza, el fletán como lenguado o rodaballo, las potas como calamares... Esto es más habitual en el pescado fileteado, en el que es difícil de detectar.
- Crece la proporción de pescado que nos llega congelado (por ejemplo, en España, en diez años, ha pasado del 30 al 67 %, y del 28 al 36 % a escala mundial),[35] porque cada vez tiene que venir de más lejos.
- Cada vez se capturan peces más pequeños, ya que para mantener el volumen de capturas no se puede esperar a que crezcan. En algunas regiones mediterráneas como Alicante (costa española) sólo el 6 % de las merluzas capturadas estaba por encima de la talla legal.[36]
- Cada vez hay que realizar más *esfuerzo pesquero* (irse a zonas nuevas, a aguas más profundas...) para pescar lo mismo o menos. En relación con algunas especies, ya sale más a cuenta cultivarlas que pescarlas, pese a que su cultivo es muy costoso.

[35] Consultora Ceinsa: *Plan Galego de Acuicultura de la Xunta de Galicia.*

[36] García-Rodríguez M. & A. Esteban (2002). «Population dynamics of the mediterranean hake (Merluccius merluccius) in the gulf of Alicante (se. Iberian peninsula)». Working Paper n.° 5. GFCM. Rome, 2002.

¿PODEMOS PESCAR MÁS DE LO QUE HAY?

¿Por qué esta esquilmación de las poblaciones marinas? Sin duda porque se pesca como si el mar, en efecto, no tuviera límites, ayudados por la tecnología que constantemente nos permite superar nuestras propias limitaciones. Cada vez se pueden localizar mejor los bancos de peces mediante radares, satélites, aviones..., llegar donde estén más rápidamente, pescarlos más rápidamente y durante más tiempo. Actualmente, los *superarrastreros* son buques gigantescos (124 m de eslora) con una potencia capaz de arrastrar redes en las que podrían caber dieciséis aviones Boeing 747.

Así, según nos cuentan las instituciones encargadas de la gestión de la pesca, incluidas la FAO y la Unión Europea, la flota pesquera mundial de la que nos hemos provisto tiene más capacidad para pescar de la que los ecosistemas marinos pueden abastecer de forma sostenible. En los años ochenta, la capacidad pesquera mundial creció casi el doble que el crecimiento medio de los desembarcos mundiales de pescado. Alrededor de las tres cuartas partes de esta capacidad corresponden al sector industrial de gran escala.[37] En los últimos años se está intentado frenar esta sobrecapacidad, pero no de forma eficaz; según la FAO, un buque nuevo puede capturar como tres anteriores a 1980.

[37] A. Platt: «La promoción de una pesca sostenible», en *La situación del mundo 1998* (informe del Worldwatch Institute sobre Medio Ambiente y Desarrollo). Icaria Editorial, 1998.

¿AGOTAMOS O PRESERVAMOS?

Existen varios ejemplos en la historia reciente de caladeros que se han explotado hasta llegar a la extinción comercial de una especie (no desaparece totalmente, pero ya no se pesca porque hay tan pocos ejemplares que hay que emplear demasiado esfuerzo para conseguirlos). Uno de los casos más emblemáticos es el del **bacalao de Terranova**, que llegó a ser el caladero más importante del mundo. Desde los años cincuenta, con la industrialización de las flotas, comenzó una etapa de pesca desaforada que a mediados de los sesenta ya empezó a dejarse notar. Pese a las advertencias, sobre todo de pescadores locales, se continuó

Pesca artesanal frente a pesca industrial

1. Una campaña de pescadores artesanales y grupos ecologistas consiguió que en el año 2000 la Unión Europea **prohibiera las redes de deriva en el Mediterráneo y el Cantábrico**, con lo que en tres años la situación del bonito mejoró mucho. De todas formas, siguen luchando, ya que todavía se permite el arrastre en la pesca del bonito.

2. Desde hace unos años, las cofradías de toda la costa cantábrica (principal área pesquera española con una mayoría clara de pescadores artesanales) se han unido para denunciar el efecto devastador de los buques semiindustriales de arrastre litoral. Para ello han reeditado en varias ocasiones un documento –**la Carta de Cedeira**– en el que alertan de que no quieren que ocurra lo mismo que ha ocurrido con la anchoa en el golfo de Vizcaya (golfo entre España y Francia que está en estado de total sobreexplotación), y con la merluza y la caballa del mar Cantábrico. Piden que se controle más claramente el uso del arrastre, que se revisen las tallas mínimas de captura, que se amplíen las vedas de 4 a 6 meses y que se creen reservas marinas para proteger zonas de reproducción. Desde la primera carta en el año 2000, algunas de sus peticiones fueron escuchadas y puestas en práctica, y la situación de las poblaciones de merluza ha mejorado notablemente.

3. Otro ejemplo en el **Mediterráneo** de conflicto entre pesca industrial insostenible y pesca artesanal sostenible se puede encontrar en el caso del **atún rojo, cuya situación hemos conocido anteriormente.** Familias de almadraberos (pescadores artesanales de atún) de España y Marruecos y ecologistas se manifestaron bajo el lema **Por el atún rojo, por nuestros hijos** ante los cerca de 500 delegados en la reunión del ICCAT (Comité Internacional para la Conservación del Atún), organismo responsable de la gestión del atún rojo, entre otras especies. Una representante de los pescadores resumía: «Los almadraberos sólo estamos pidiendo sostenibilidad, porque de ella depende el pan de miles de familias y porque una parte importante de la flota industrial está violando sistemáticamente las medidas de conservación de este recuso común, agotando en unos años una pesquería de 3 000 años de antigüedad».[38]

sobreexplotando y en la década de los noventa ya no quedaban reservas. En 1992, Canadá tuvo que cerrar totalmente el caladero de manera indefinida, por lo que 40 000 personas perdieron su empleo y forma de vida. Los pescadores locales no pudieron mudarse a otros bancos de bacalao, como sí lo hicieron los buques industriales que agotaron el recurso. Han pasado más de diez años y el caladero aún no se ha recuperado.[39]

Por otro lado, también existen ejemplos en los que unas restricciones a tiempo fruto de reivindicaciones de pescadores con organizaciones civiles han logrado revertir una situación de potencial agotamiento, poniendo freno a una explotación insostenible de los recursos.

[38] http://www.wwf.es/mares_atunrojo_manifestacion.php.

[39] «Sights & sounds of global fisheries». National Geographic Magazine, abril de 2007.

NO SÓLO LA PESCA

Como dijo alguien, *tomamos demasiado de los mares pero también dejamos demasiado en los mares*. Nuestra actividad pesquera tiene un gran impacto sobre el medio marino, pero también la contaminación atmosférica, los vertidos desde tierra y desde los barcos, el cambio climático, la urbanización de las costas, los dragados de los fondos...

De hecho, en el Mediterráneo el 80 % de la contaminación marina se genera desde tierra firme. Los mayores causantes son la contaminación difusa proveniente de la agricultura industrial; la contaminación química desde las industrias: la contaminación orgánica y microbiológica proveniente de las aguas residuales (industriales, domésticas...); las basuras de distinto tipo; los residuos sólidos y peligrosos, que se estiman entre 30 y 40 millones de toneladas. A esto se unen los procesos de erosión de la costa debido al urbanismo costero, la extracción de arena, la construcción de espigones... que ha reducido los flujos de sólidos desde el mar en un 90 % en cincuenta años. Por otro lado, existe un intenso fenómeno de entrada de especies foráneas debido a la acción del hombre; se calculan 500 especies invasoras, que entran en un 64 % por el tráfico marítimo del canal de Suez. Todo ello genera un proceso de degradación de los hábitats marinos costeros y una pérdida de biodiversidad que afectará en gran medida a la pesca. El Mediterráneo es uno de los mares más amenazados del mundo y hay 104 especies registradas en peligro de extinción.

Estos desequilibrios de los ecosistemas marinos generan problemas para las pesquerías, como hemos visto, pero también efectos diversos y a veces inesperados, como las plagas de medusas en la costa mediterránea, que algunos veranos han tenido eco en los medios por constituir una amenaza para el turismo.

La importancia del alimento de calidad que nos proveen los océanos y los millones de personas que viven del mar podrían ser razones suficientes para replantearnos seriamente nuestra relación con él. Los ciudadanos podemos por un lado exigir a nuestras administraciones una valiente y efectiva gestión de los mares y sus recursos, así como apoyar a organizaciones que luchan por esta causa.

En el Mediterráneo, por ejemplo, Greenpeace propone la creación de una red de reservas marinas que proteja el 40 % de su superficie para garantizar la reproducción y sostenibilidad de las poblaciones de peces. También otras organizaciones luchan a escala internacional por la defensa de los océanos y probablemente en su localidad haya organizaciones en esta misma lucha (www.greenpeace.org, www.wwf.org, www.oceana.org).

Por otro lado, como consumidores conscientes y con ganas de transformar situaciones insostenibles, también tenemos capacidad de inducir al cambio con nuestras decisiones de consumo; podemos moderar nuestro consumo de pescado e incluir los criterios que veremos en la guía útil en nuestras compras.

4. ¿Dónde compramos el pescado?

¿PESCADERÍA O SUPERMERCADO?

Hay dos vías principales de comercialización: la que abastece a las pescaderías y la que abastece a las cadenas de supermercados y de congelados.

Pescaderías (incluyendo los puestos en los mercados municipales): hay muchas y cada una mueve relativamente poco volumen. La mayoría compran en un *mercado central* (son mercados donde productores y distribuidores venden su mercancía al por mayor a pequeños comerciantes), ya sea directamente o a través de distribuidores; ahí encuentran pescado de todos los orígenes (pescado de cerca o de lejos y cultivado). Algunas también compran en las **lonjas** (son mercados situados en los puertos pesqueros, gestionados por las cofradías de pescadores, donde éstos venden lo que acaban de pescar ese mismo día, generalmente al por mayor y por medio de una subasta; los compradores suelen ser distribuidores, pescaderías y restaurantes), donde llega el pescado de las flotas locales (artesanales y semiindustriales no muy grandes).[40]

Las **cadenas de supermercados e hipermercados** pertenecen a pocas empresas que mueven grandes volúmenes (ya que cada una tiene muchos establecimientos). Sus proveedores son en su mayoría flotas industriales y piscifactorías, cuyo producto se adapta muy bien a la dinámica de los supermercados: tamaño estándar, entregas regulares... Las cadenas más grandes compran a los proveedores directamente (de hecho, les hacen pedidos a priori), y las no tan grandes se sirven de mayoristas especializados en grandes volúmenes (independientes de los mercados centrales). Ésta es la vía que abastece también a las cadenas de pescado congelado. Algunas cadenas pequeñas de supermercados, de alcance local, no usan esta vía sino la de las pescaderías.

Por lo tanto, vemos que en todo tipo de comercios encontraremos pescado procedente de la pesca industrial y en alta mar, tanto fresco como congelado (las pescaderías suelen vender poco congelado). Si en el punto 2 hemos visto que este sector de la pesca presenta importantes inconvenientes sociales y ecológicos, ahora podemos añadirle otros inconvenientes:

[40] El pescado de las flotas industriales también pasa por las lonjas, pero sólo para ser registrado. Aunque parece que esta "formalidad" se incumple con cierta frecuencia.

- **Peor calidad:** en muchos casos, lo que se vende como pescado fresco puede estar semicongelado. Puesto que se captura varios días antes de que llegue a la tienda (hasta 8 o 10), para que se conserve se le quitan las vísceras (a veces también la cabeza) en el momento de pescarlo y se mantiene entre 0 y 3 grados.
- **Peor para el cambio climático:** En Cataluña el 82 % del pescado consumido viene de fuera y el 21 % del pescado de importación que llega al mercado central de pescado de Barcelona lo hace en avión.[41] Y no hay que olvidar el coste energético de mantener el frío durante toda la cadena de comercialización.

También en todos los comercios encontraremos pescado de piscifactoría para las especies que se cultivan. Algunos las tendrán también de origen salvaje, a un precio entre dos y cuatro veces superior.[42]

La ventaja que presentan las pescaderías es que es más probable que tengan pescado fresco del litoral que un supermercado, especialmente en las zonas costeras, aunque tampoco será la mayoría. La idea, por lo tanto, es buscar pescaderías que ofrezcan este pescado local del litoral. Además, de esta manera se está apoyando la economía local.

Existe una tercera vía por la que nos llega el pescado, y es la venta directa desde las cofradías a los consumidores, restaurantes o tiendas. Es muy minoritaria, pero actualmente está en plena expansión debido a que para muchos pescadores es muy difícil vender al mismo precio que el pescado importado. Es por esto que muchas cofradías de pescadores, sobretodo semiindustriales, se están organizando para unirse y ganar poder negociador ante los mayoristas, para diferenciar su pescado mediante sellos de calidad, o para venderlo directamente al consumidor estipulando ellos mismos el precio.[43]

Los pescadores artesanales no tienen tanta necesidad de abrir nuevos canales de venta, ya que su pescado se diferencia mucho del de altura por la calidad, por lo que se sigue cotizando bien en las lonjas.

Lo interesante para el consumidor es la oportunidad de conocer más acerca del pescado, y quizás de comprarlo más barato, a pesar de que el pescador cobre más por él, ya que evita intermediarios (normalmente de la lonja a la pescadería el precio se multiplica por tres).[44]

LONXANET: UN EJEMPLO DE VENTA DIRECTA Y ARTESANAL

En el año 2001, cuatro cofradías gallegas de pesca artesanal se unieron para crear la empresa Lonxanet[45] (actualmente ya son siete cofradías), con el objetivo de dar salida a un precio real al pescado capturado de forma artesanal y, al mismo tiempo, dar a conocer el trasfondo cultural que se esconde tras esta práctica centenaria. Lonxanet trabaja por el apoyo entre pescadores artesanales de diferentes países, gestiona dos áreas marinas protegidas, ofrece *turismo marineiro* y ha creado una fundación por la sostenibilidad de la pesca.

La venta directa de Lonxanet funciona bajo pedido: los clientes piden el pescado que les interesa antes de que éste sea descargado en el puerto (el día antes o el mismo día por la mañana); así, se informa a los distintos pescadores de las estimaciones de ventas para que se hagan una idea de lo que se necesitará, ahorrándose un sobreesfuerzo pesquero innecesario.

Al llegar a las distintas lonjas, el pescado es comprado por el propio personal de Lonxanet y transportado a un centro de recepción y distribución en A Coruña, donde será embalado y cargado para distribuirlo a los distintos clientes (principalmente particulares y restaurantes).

Lonxanet es quizás la única iniciativa de venta directa en España cuyos pescadores son exclusivamente artesanales, aunque en las temporadas bajas para su pesca se abastecen de otras flotas gallegas.

41 Elaboración propia a partir de datos del Instituto de Estadística de Cataluña.

42 Mercabarna: *Informació setmanal i acumulada per productes: preus mitjans,* 2007.

43 «El sector pesquero apuesta por la diferenciación del producto y por nuevas vías de comercialización». Artículo dentro del VIII Seminario sobre Comercialización de Productos del Mar, junio de 2007.

44 Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

45 www.lonxanet.com.

Pesca y cambio climático

Aunque pueda sorprender, la pesca es una actividad que tiene un fuerte gasto energético. Este aspecto está ligado mucho más fuertemente a la pesca industrial y semiindustrial y ha sido mayor cuanto mayores han sido los barcos, la mecanización, las redes y las distancias recorridas. El gasto proviene sobre todo de los inmensos motores que mueven los barcos y los kilómetros de red, así como los congeladores.

Un balance energético de 0,5 implica que para pescar media caloría en forma de sardina se han invertido 1 una caloría en forma de petróleo (el doble), y esto sin contar el procesado y transporte.[46]

Demersales (merluza, lenguado)	de 0,02 a 1
Pequeños pelágicos (sardina o boquerón)	0,5
Grandes pelágicos (atún)	0,02

5. Una vez en casa

El pescado es muy perecedero. Una buena conservación nos permitirá disfrutar al máximo de sus cualidades y evitar que se eche a perder. Del pescado se puede aprovechar casi todo. ¡Si aprendemos cómo hacerlo nos pueden salir tres platos en vez de uno!

REFRIGERAR

En la nevera nos puede durar 2 o 3 días; no lo guardemos descubierto. Podemos alargar su vida un par de días más cubriéndolo con hielo y con un paño húmedo, o envasándolo al vacío. O incluso, si lo ponemos en escabeche, limón o vinagre, puede durar más de una semana (una refrescante propuesta para el verano).

¡No nos olvidemos de que está ahí! Si se empezara a estropear, aclárelo para quitar las bacterias de la superficie y cocínelo, o séquelo bien y envuélvalo con papel de cera o film plástico antes de volverlo a guardar.

CONGELAR

Si no vamos a consumirlo en los próximos días, conviene congelarlo lo más pronto posible.

Cuanto más rápidamente se congele, mejor se conservará (evitaremos que pierda agua y que se formen cristales que cortan la carne). Lo conseguiremos con un congelador potente; tiene que llegar al menos a -18 °C. Como quedará mejor es envuelto con un film plástico (para uso alimentario), bien apretado para que no esté en contacto con aire. Es práctico congelarlo por raciones según nos lo vayamos a comer posteriormente.

En cambio, conviene descongelarlo lentamente para que pierda el mínimo de agua (donde están muchas de las proteínas, vitaminas y sales). Pongámoslo en la nevera 24 horas antes de cocinarlo, tapado y con una rejilla debajo para que su jugo no lo moje. Otra buena opción es sumergirlo (sin desenvolverlo) en agua fría con cubitos unas horas antes de comerlo.

Una vez descongelado, es importante no volver a congelarlo a menos que lo hayamos cocinado.

APROVECHAR LAS SOBRAS

Con las partes que no nos comemos (cabeza, cola y espinas):

- Podemos hacer excelentes caldos para sopa, arroces o fideuás; de paso aprovechamos al máximo los nutrientes del

[46] D. Pauly (et al.): *The future of fisheries*, www.fisheries.ubc.ca/members/dpauly/journalArticles/TheFutureOfFisheries.pdf.

pescado. Estas partes, congeladas, se conservan muy bien. Si no tenemos suficiente cantidad, las podemos congelar dentro de una bolsa e ir añadiendo cada vez que hagamos pescado, hasta que tengamos suficiente para hacer el caldo.

- Se las podemos dar de comer a gatos o gallinas.
- Las podemos dejar secar y luego triturarlas para usar esta harina como abono para las plantas.
- Las podemos tirar con el resto de los residuos orgánicos.

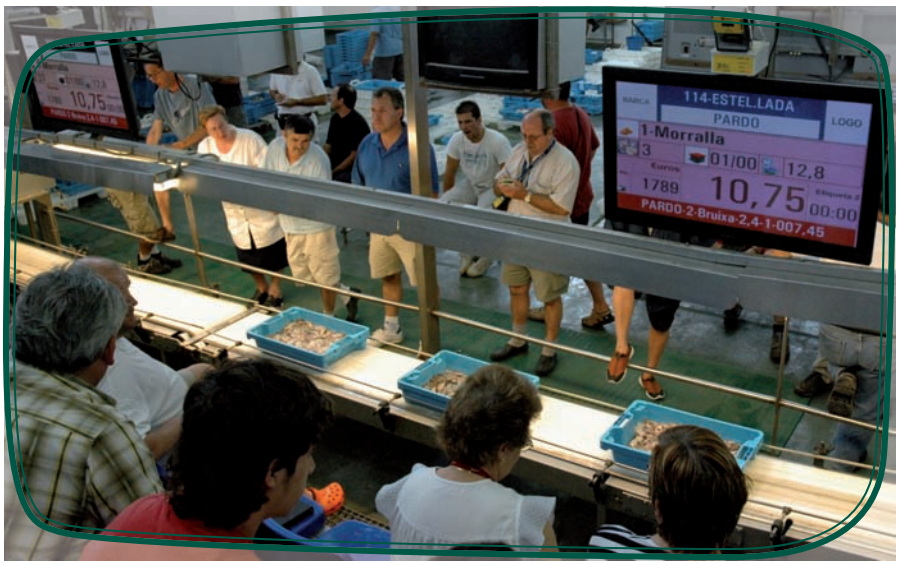
Con el pescado que hemos cocinado y no nos hemos acabado podemos hacer algunos platos más:

- Croquetas y similares.
- Troceado en ensaladas de verano: con garbanzos y hierbas frescas, con pimientos y cebolla...
- Tortillas de pescado salteado con ajo y perejil...

Si nos ha quedado poco pescado, podemos ir acumulando sobras en el congelador hasta que tengamos suficientes para hacer algunos de estos platos.

Algunas fuentes de información que hemos consultado

Organizaciones gremiales: Asociación Empresarial de Productores de Cultivos Marinos de España, cofradías de pescadores de L'Escala, L'Ampolla y Cambrils (Cataluña) y Cedeira (Galicia), Confederación Española de Pesca (patronal de pesqueros y armadores), Cooperativa de Armadores de Vigo, Federación de Cofradías de Tarragona, Federación Nacional de Cofradías de Pescadores, Foro Mundial de Pescadores, Gremi de Peixaters de Catalunya. **Empresas del sector:** Frigorífics Ferrer, Mercabarna, La Sirena, Lonja de Blanes (Cataluña), Lonxanet, Mercabarna, Mercasa, Riofrío, varias pescaderías. **Centros académicos:** Área de Toxicología de la Facultad de Veterinaria y Grupo de Investigación en Patología e Inmunología en Acuicultura de la Universitat Autònoma de Barcelona, Instituto de Ciencias del Mar de Barcelona – Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Oceanográfico Español, Programa Ribepeix de la Universitat Rovira i Virgili, Sociedad Española de Acuicultura. **Expertos:** Joan Lluís Alegret (antropólogo social), Antonio García-Allut (antropólogo pesquero), Eduard Azuaza (cocinero), Ramon Franquesa (economista especializado en pesca), Alicia Langreo (ingeniera agrónoma), Rosa Solà (gastrónoma), José Luis Sánchez-Lizaso (científico marino). **Entidades públicas:** Fondo de Regulación y Organización del Mercado de los Productos de la Pesca y Cultivos Marinos – MAPA, Servicio de Gestión y Conservación de Pesquerías de la FAO (división Mediterráneo). **Libros:** H. McGee: On food and cooking. The science and lore of the kitchen; World Conservation Union - IUCN: Interacciones entre la acuicultura y el medioambiente; Worldwatch Institute: Situación del mundo 1996, 1999 y 2003. **Revistas:** *Distribución y Consumo, El Ecologista, Industrias Pesqueras, Pesca Internacional)*. **Organizaciones**: Asociación Itsas Geroa, Colectivo Internacional de Apoyo al Pescador Artesanal, Ecodesarrollo Gaia, Ecologistas en Acción, Greenpeace, Observatorio Galego de la Deuda y la Globalización, Puresalmon, Veterinarios sin Fronteras, Word Wildlife Fund-Adena. Otras fuentes: las que aparecen referenciadas como notas al pie.



Este documento ha sido elaborado en colaboración con Álvaro Porro González, del **Centre de Recerca i Informació en Consum (CRIC)**, una asociación ciudadana catalana sin ánimo de lucro que lleva mas de diez años trabajando para informar a la población sobre el consumo responsable. El CRIC edita la revista *Opcions*, una publicación informativa para un consumo consciente y transformador (www.opcions.org).

Diseño y maquetación:
Traducciones y Tratamiento de la Documentación, S.L.

Fotografías: © Betty Navarro (portada y páginas 2, 4, 6, 8, 9, 10, 14, 17,19, 20, 22 y 23)

PAM
PNUMA
Centro de Actividad Regional para la Producción Limpia
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
Generalitat de Catalunya
Gobierno de Cataluña
Departamento de Medio Ambiente y Vivienda

Dr. Roux, 80 - 08017 Barcelona (España)
Tel.: + 34 93 553 87 90 - Fax: + 34 93 553 87 95
E-mail: cleanpro@cprac.org
http://www.cprac.org