

## Los recursos pesqueros del Mediterráneo

**Jordi Lleonart.** Instituto de Ciencias del Mar, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona

La tradición pesquera en el Mediterráneo atraviesa en la actualidad una situación muy precaria debido a la sobreexplotación de los recursos que se ha llevado a cabo en las últimas décadas. Las dificultades de una gestión común entre los distintos países que poseen aguas jurisdiccionales en la cuenca, así como la demanda cada vez mayor de especies capturadas, ponen de manifiesto la ineficacia del modelo de pesca actual. A ello cabe añadir otros factores que contribuyen al agotamiento de los recursos, como la degradación de los ecosistemas, el avance del cambio climático o la competencia de precios que impone la globalización. Todo esto hace que el futuro de la pesca pase por una serie de decisiones que garanticen la preservación de las especies y acaben con las políticas de obtención de rendimientos económicos a corto plazo.

### Introducción

La pesca en el Mediterráneo tiene una tradición milenaria. Las referencias a ella son abundantes en los clásicos griegos y latinos, y el pescado, o sus productos transformados, como el *garum*, eran de consumo habitual. El progreso tecnológico y los nuevos artes que se han desarrollado a través de los siglos han ido incrementando la capacidad pesquera de los pueblos costeros. Sin embargo, la generalización del uso del motor, hace unos cien años, y los nuevos materiales aparecidos más recientemente han provocado que en el siglo xx la presión pesquera aumentara enormemente, con graves consecuencias para el estado de los recursos.

El Mediterráneo se caracteriza, en comparación con el Atlántico adyacente, por su pobreza productiva y por la estrechez de sus plataformas continentales. Con excepción de los grandes pelágicos, como el atún rojo o el pez espada, la mayor parte de la pesca se realiza sobre la plataforma continental (hasta 200 metros de fondo) o en la parte superior del talud continental (hasta 500 metros, excepcionalmente 800). El Mediterráneo sólo presenta plataformas amplias en el Adriático norte, el golfo de Gabés, frente a Túnez, y en menor medida en el golfo de

León, el sur de Sicilia y la zona central de la península Ibérica.

Si comparamos el Mediterráneo con el mar Negro, vemos que ambos mares presentan regímenes jurídicos diversos. En el primero, los países ribereños poseen unas aguas jurisdiccionales hasta 12 millas náuticas desde la línea de base (6 en el mar Egeo), aunque algunos países han establecido zonas de protección pesquera o ecológica (España, Francia, Argelia, Croacia, Libia y Malta) o reclamado incluso zonas económicas exclusivas (Marruecos, Túnez, Egipto, Chipre y Siria). Aun así, podemos decir que en el Mediterráneo existe todavía una importante superficie de aguas internacionales. Por el contrario, el mar Negro está totalmente repartido en zonas económicas exclusivas entre los países ribereños y no existen aguas internacionales.

La pesca en el Mediterráneo y el mar Negro representó en 2009 el 1,7% de la pesca mundial.<sup>1</sup> Esta proporción ha ido disminuyendo desde 1950 —primer año con datos—, cuando alcanzaba el 3,8%. De todos modos, el volumen total de capturas anuales reportadas se incrementó desde las 700.000 toneladas en 1950 hasta valores en torno a 1,5 millones de toneladas en 2000. Hubo un máximo en los años ochenta, cuando se alcanzaron los 2

1. Capture Production 1950-2009 Database and FishSTAT Plus – Universal software for fishery statistical time series, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), <http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>.

millones, debido sobre todo a las grandes capturas realizadas en el mar Negro que luego colapsaron debido a una especie invasora, como se comentará más adelante.<sup>2</sup>

Para abordar una perspectiva general de la pesca mediterránea, clasificaremos las pesquerías en tres grandes grupos: la pesca de grandes pelágicos, la pesca de pequeños pelágicos y la pesca demersal.

## Los grandes pelágicos

Las pesquerías de grandes pelágicos tienen como objetivo unas pocas especies de gran tamaño y altamente migratorias, principalmente el atún rojo y el pez espada, pero también tiburones, lampugas y algunos túnidos de menor tamaño. Esta pesquería está fuertemente industrializada e internacionalizada. La mayor parte de la captura se realiza en aguas internacionales, más allá de las 12 millas de las aguas jurisdiccionales. Además de las flotas de los países ribereños, faenan en ellas flotas de países lejanos y con pabellones de conveniencia, por lo que la pesca denominada IUU según sus siglas en inglés (ilegal, no reportada y no regulada) es significativa.

La pesca del atún rojo se realizaba tradicionalmente mediante almadrabas y líneas de anzuelo. Durante el siglo xx, las almadrabas empezaron a tener problemas económicos y muchas desaparecieron. Hoy día sólo quedan unas pocas en Cerdeña, Sicilia y Túnez. A finales de siglo se empezó a introducir el arte del cerco, lo que permitió el acceso a partes de la población de atún rojo, generalmente de pequeño tamaño, que no se pescaban con los métodos tradicionales. Posteriormente, se introdujo la técnica del engorde de atún en jaulas. El atún capturado mediante el cerco se mantiene vivo en el agua y se transporta hacia la costa, se estabula en jaulas y es alimentado con pescado fresco o congelado. El objetivo es que adquiera el nivel adecuado de grasa

y se sacrifique cuando las condiciones del mercado lo recomienden. Estas técnicas han permitido suministrar atún fresco fuera de temporada, con lo cual el mercado se ha ampliado, sobre todo en Japón, donde el precio de dicha especie es particularmente elevado. Todo ello ha revertido en un incremento de la presión pesquera sobre el atún que ha situado la población a niveles de sobreexplotación muy preocupantes.

La pesca de grandes pelágicos se realiza también con palangres de superficie y redes de deriva. Aunque estas últimas están prohibidas en el Mediterráneo, todavía se emplean en algunas zonas, a menudo bajo denominaciones tradicionales. Ambos métodos, palangres y redes, tienen como objetivos principales el pez espada y los grandes tiburones pelágicos, pero presentan una pesca accesoria de gran impacto sobre especies sin interés comercial y muchas veces protegidas, como tortugas, mamíferos marinos y aves.

## Los pequeños pelágicos

Los pequeños pelágicos son un grupo de especies que viven más o menos cerca de la superficie sin relación con el fondo marino, son de pequeño tamaño, no migradoras y presentan una distribución bastante costera. Constituyen el principal recurso pesquero del Mediterráneo en volumen de captura, sustentada básicamente en tres especies: la sardina, la anchoa y la alacha. Las tres producen cerca del 40% de la captura,<sup>3</sup> siendo la principal la sardina. La alacha es una especie de distribución tropical y se captura sobre todo en la ribera sur del Mediterráneo. En el mar Negro, los pelágicos pequeños son aún más importantes, y cuentan con dos especies principales: la anchoa y el espadín. Los pelágicos pequeños se capturan principalmente con arrastre pelágico, arte prohibido en algunos países, y cerco con luz. Si añadimos los pelágicos de tamaño medio, principal-

2. J. Lleonart, B5 – Mediterranean and Black Sea, FAO statistical area 37 (table D5), «Review of the state of the world marine fishery resources», *FAO Fisheries Technical Paper*, n.º 457, Roma, Marine Resources Service, Fishery Resources Division, FAO, 2005, pp. 49-64 y 220-221.

3. GFCM capture production 1970-2008 Database and FishSTAT Plus – Universal software for fishery statistical time series, FAO, <http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>.

mente jureles y caballas, la importancia del grupo pelágico se incrementa hasta más de la mitad de la captura total en ambos mares.

## La pesca demersal

Las especies demersales habitan en el fondo marino o viven en estrecha relación con él. El número de especies de este grupo es elevado y su valor en el mercado, muy variado según la especie y la zona. Asimismo, los artes utilizados para su pesca son extraordinariamente variados y diversos, e incluyen arrastre de fondo, redes agalleras, trasmallos, palangres de fondo, dragas, trampas diversas, etc. La importancia de las especies demersales viene dada por las cantidades capturadas (cerca del 50% del total en el Mediterráneo), pero también por su precio. La mitad de la captura demersal la constituyen los peces. El recurso más significativo es la merluza, especie muy apreciada en toda la cuenca mediterránea, seguida de los salmonetes. La boga es un recurso muy importante en el Mediterráneo oriental —no así en el occidental—, tanto en captura como en precio. Otras especies de peces demersales que tienen un papel relevante en alguna región o en todo el Mediterráneo son la breca, las chuclas, la bacaladilla, la dorada y los peces planos, particularmente el lenguado. En el mar Negro deben mencionarse el plegonero, especie de la cual también se pesca algo en el Adriático, y el rodaballo, cuyo precio lo convierte en un recurso importante aunque no presenta grandes capturas.

Los moluscos comprenden alrededor del 10% de la captura total, el doble si consideramos solamente los demersales. Entre los bivalvos, la chirla es la especie más capturada, particularmente en el Adriático, donde se pesca con dragas hidráulicas, arte no permitido en otras áreas. Pulpos y otros cefalópodos, como la sepia y los calamares, son asimismo muy importantes: su captura representa el 6% del total, pero algunas especies tienen un buen precio.

En cuanto a los crustáceos, normalmente sus capturas oscilan alrededor del 6% del total, pero sus precios acostumbran a ser altos, y para los pescadores constituyen una buena fuente de ingresos. Debemos mencionar la gamba roja, especie de muy alto precio, pero también la gamba de altura, la cigala y el langostino. Otros crustáceos, como los cangrejos o las galeras, son abundantes pero de menor precio. Los crustáceos, especialmente la gamba roja, son las especies objetivo de la pesca más profunda del Mediterráneo: determinados arrastreros alcanzan a pescar a los 800 metros de profundidad en la cuenca occidental.

La pesca del Mediterráneo se destina en gran parte al consumo humano directo, a menudo en fresco. No hay producción significativa de harinas y aceites. Parte de la captura de pequeños pelágicos se destina a alimentar los atunes enjaulados. Algunas especies de bajo precio se destinan a cebo para palangres, aunque para ambos casos también se importa pescado congelado de otras partes del mundo.

## Pescar en un mundo cambiante

Es necesario mencionar que el Mediterráneo ha sido, y está siendo, colonizado por especies invasoras, es decir, organismos originarios de otros lugares del mundo que llegan a un nuevo hábitat donde no existían previamente, lo colonizan y se instalan en él. Normalmente el transporte es antropogénico, voluntario o involuntario como resultado de otras actividades. Los sistemas más habituales de introducción de especies son la acuicultura, la acuariología, las incrustaciones en los cascos de embarcaciones y el agua de lastre. En el Mediterráneo, el canal de Suez es una vía de introducción de muchas especies desde el mar Rojo, denominadas lessepsianas, que han modificado profundamente las biocenosis del Mediterráneo oriental. En 2000 se registraron 60 especies de origen indopacífico en la cuenca oriental del Mediterráneo<sup>4, 5</sup>, que pro-

4. Y. Zaitsev y B. Öztürk, *Exotic Species in the Aegean, Marmara, Black, Azov and Caspian Seas*, n.º 8, Estambul, Turkish Marine Research Foundation, 2001.

5. D. Golani *et al.*, *CIESM Atlas of Exotic Species in the Mediterranean: Fishes*, vol. 1, Mónaco, CIESM Publishers, 2002.

dujeron cambios muy significativos en la pesca de la cuenca levantina.

Una de las especies introducidas que ha causado muchos problemas es la *Mnemiopsis leidy*, ctenóforo originario del Atlántico occidental que pasó al mar Negro mediante el agua de lastre. Este organismo es un predador de huevos y larvas de pequeños pelágicos y fue la causa del colapso de la anchoa en el mar Negro a finales de los años ochenta. La captura de la anchoa pasó así de 600.000 a 100.000 toneladas, y la del espadín, de 100.000 a menos de 20.000 toneladas, con consecuencias muy graves para la actividad pesquera. Posteriormente, este predador fue detectado en el Egeo y recientemente se ha encontrado en el Mediterráneo occidental, en la desembocadura del río Ebro.

El cambio climático y el calentamiento global pueden no ser ajenos a estos procesos de alteraciones de la biodiversidad. Por ejemplo, el espadín, especie de distribución boreal presente en las capturas del Mediterráneo a mediados del siglo XX prácticamente ha desaparecido, y actualmente sólo se encuentra en el mar Negro. En cambio, algunas especies de distribución tropical, como la alacha, han ido incrementando su presencia hacia el norte del Mediterráneo, donde antes eran raras.

## Sobreexplotación pesquera y gestión

La sobreexplotación pesquera se produce cuando de un recurso pesquero se extrae más biomasa de la que se genera por reproducción y crecimiento. Con frecuencia se pescan animales jóvenes que todavía están creciendo y aún no se han reproducido. Otras veces se llega a reducir la población reproductora a niveles muy bajos, de forma que se pone en peligro la viabilidad de la población. Aunque un recurso con pocos reproductores pueda recuperarse con el tiempo, resulta muy frágil en condiciones ambientales adversas y puede colapsar cuando se dan situaciones desfavorables. En la historia de la pesca

hay ejemplos de recursos que no se han recuperado de un colapso. Otro tipo de sobreexplotación es la degradación del ecosistema, de forma que se destruyen hábitats particularmente sensibles o esenciales en el ciclo vital de las especies. Esto ha sucedido en determinados tipos de fondo, degradados por dragas o artes de arrastre.

Dos comisiones realizan la gestión a nivel internacional de los recursos en el Mediterráneo: la Comisión General para la Pesca del Mediterráneo<sup>6</sup> es responsable de la gestión de la pesca en el Mediterráneo y el mar Negro, y la Comisión Internacional para el Atún Atlántico<sup>7</sup> se ocupa de los grandes pelágicos. Estas comisiones cuentan con unos comités científicos cuya misión es evaluar los recursos y proporcionar a la Comisión unas recomendaciones de gestión. Científicos e investigadores forman parte de dichos comités, sin embargo, el asesoramiento científico raramente es tenido en cuenta por las comisiones, las cuales anteponen frecuentemente intereses económicos a corto plazo bajo presión de *lobbies* nacionales o empresariales. Estas limitaciones del proceso de evaluación, asesoramiento y gestión, así como un deficiente mecanismo de seguimiento, control y vigilancia, y un sistema de obtención de datos muy limitado, han llevado al Mediterráneo a un estado de sobreexplotación del recurso generalizado a todos los niveles. Aunque unos pocos recursos no se pueden considerar sobrepescados de forma general (por ejemplo, los pelágicos de tamaño medio, como jureles y caballas) tanto las principales especies demersales (especialmente la merluza) como la sardina, la anchoa y el atún rojo se encuentran en un estado preocupante de sobreexplotación, según se ha demostrado. En cambio, no existen evaluaciones de otras muchas especies demersales, y tampoco del resto de pequeños pelágicos ni del pez espada, por lo que no se puede demostrar el nivel de explotación al que están sometidas.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación<sup>8</sup> (FAO, según sus siglas en inglés) adoptó en 1995 el Código de Conducta para la Pesca Responsable,<sup>9</sup> cuyo objetivo es

6. <http://www.gfcm.org>.

7. <http://www.iccat.int>.

8. <http://www.fao.org/fi>.

9. *FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries*, Roma, FAO, 1995, <http://www.fao.org/fishery/code/en>.

la práctica de una pesca sostenible y responsable con el fin de asegurar la conservación, gestión y desarrollo de los recursos marinos. Este documento fue corroborado por la mayoría de países, aunque su aplicación tiene un carácter voluntario. En este contexto, es muy útil para la gestión de la pesca mediterránea la aplicación de dos conceptos que el código promueve: el principio de precaución<sup>10</sup> y el enfoque ecosistémico de la pesca. El primero establece que la escasez de información científica no debe ser usada como razón para posponer o dejar de tomar medidas de conservación y gestión, lo cual se produce con excesiva frecuencia en el Mediterráneo. Por su parte, el enfoque ecosistémico (EAF en sus siglas en inglés, Ecosystem Approach to Fisheries)<sup>11,12</sup> consiste en contemplar la pesquería no solamente como una relación entre un recurso y una flota, siguiendo el enfoque clásico, sino considerar también el ecosistema en que el recurso vive y el ámbito socioeconómico de la flota. Los métodos clásicos de evaluación y gestión, desarrollados para las grandes pesquerías mono-específicas atlánticas, son de difícil aplicación en el Mediterráneo, que presenta numerosas pesquerías multiespecíficas explotadas por una variedad de artes y flotas atomizadas. El uso de TACs (capturas máximas permisibles) y cuotas, base de la gestión de las pesquerías atlánticas, no es aplicable al Mediterráneo (con la excepción del atún rojo). La débil gestión pesquera del Mediterráneo está basada en regulaciones, a menudo incumplidas, de limitación de esfuerzo de pesca y en determinadas medidas técnicas, como mallas mínimas, o tallas mínimas para determinadas especies. Éstas, además, casi siempre están muy por debajo de lo que sería recomendable. La aplicación del enfoque ecosistémico es, probablemente, la única opción posible para gestionar adecuadamente la pesca mediterránea, en especial la conservación de hábitats esenciales

y la implementación de áreas marinas protegidas. Dicha gestión, por otra parte, debería contar con medidas técnicas y económicas que tendieran a evitar la subvención de la sobrepesca.

La acuicultura ha adquirido una importancia creciente en el Mediterráneo y el mar Negro. En los años sesenta apenas representaba el 1% del rendimiento total, mientras que actualmente ha superado el 20%. El 85% de la producción acuícola corresponde sólo a tres especies: la dorada, la lubina y el mejillón, con más de 100.000 toneladas de producción cada una de ellas. La almeja japonesa, con poco más de 30.000 toneladas anuales, supera el 8% de la producción acuícola. La producción del resto de las especies resulta muy inferior.

### Algunas reflexiones finales

En un mundo en crisis, el futuro de la pesca mediterránea es incierto. La pesca es una actividad en la que se involucran la naturaleza y la sociedad. El recurso que se explota sigue unas leyes, las leyes de la naturaleza, sobre las que el hombre no puede hacer nada más que adaptarse a ellas. La pesca es una actividad económica y, por lo tanto, está sometida a las leyes sociales y económicas en un medio, el mar, donde los derechos de los estados y de la propiedad no están tan claros o tan bien establecidos como en tierra, así que existe una gran incertidumbre en la legislación internacional. La pesca está sometida a una demanda social creciente, y cada vez se solicitan más productos del mar. Según la FAO, el consumo mundial de pescado por persona y año ha pasado de 9,9 kg en la década de 1960 a 17 kg en 2007.<sup>15</sup>

Por otro lado, existe una creciente conciencia social de respeto por la naturaleza, lo que pone en entredicho el uso de algunos artes de pesca que, aun-

10. «Precautionary Approach to Capture Fisheries and Species Introductions», elaborado por Technical Consultation on the Precautionary Approach to Capture Fisheries (Including Species Introductions), Lysekil, Suecia, 6-13 de junio de 1995, *FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries*, n.º 2, Roma, FAO, 1996.

11. «FAO Fisheries Department. Fisheries management. 2. The ecosystem approach to fisheries», *FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries*, n.º 4, supl. 2, Roma, FAO, 2003.

12. S.M. Garcia *et al.*, «The ecosystem approach to fisheries: Issues, terminology, principles, institutional foundations, implementation and outlook», *FAO Fisheries Technical Paper*, n.º 443, Roma, FAO, 2003.

13. FAO, *The State of World Fisheries and Aquaculture (SOFIA)*, 2010.

que son eficientes, o quizás precisamente por ello, resultan particularmente agresivos con el medio, ya sea físico o biológico. Las redes derivantes ya han sido prohibidas, y el arrastre de fondo está siendo fuertemente cuestionado.

La sobrepesca, como en general la sobreexplotación de recursos, es un problema que genera ineficiencia y despilfarro, tanto del recurso como de la energía que debe emplearse para extraerlo. Y es también una cuestión por la que la sociedad muestra una sensibilidad creciente. El agotamiento de los recursos pesqueros ha sido puesto de manifiesto por la FAO,<sup>14</sup> y en algunos trabajos científicos se prevé el colapso de los mismos para mediados del siglo XXI.<sup>15</sup>

El cambio climático afectará también a la pesca. Está prevista una acidificación del mar a largo plazo con cambios ecológicos de gran escala debido a la desaparición de corales. A medida que las temperaturas ascienden, aumentan las poblaciones de peces marinos en áreas de distribución cercanas a los polos y disminuyen en zonas próximas al ecuador.<sup>16</sup>

Asimismo, debemos considerar los problemas de la mala gestión de la pesca, los cuales son más perniciosos que las causas naturales. El principal de ellos deriva del objetivo de maximizar rendimientos de corto plazo, con lo cual se compromete el futuro del recurso. Un factor de especial impacto en este sentido son las subvenciones. El dinero público puede ser útil para orientar la pesca hacia una actividad más racional y respetuosa, evitar la sobrepesca y recuperar recursos, sin embargo, suele utilizarse de modo opuesto y tiende a potenciar la sobreexplotación, a menudo bajo el escudo de intereses nacionales. Cabe señalar, en este sentido, que la pesca europea y la mediterránea están fuertemente subvencionadas.

Por otro lado, la globalización, con sus implicaciones de competencia internacional, también empeora la situación y hace que el producto mediterráneo deba competir con el del resto del mundo, tanto en pesca como en acuicultura, lo cual genera problemas de precios. Una de las consecuencias de esta situación es que las regiones ricas toman el pescado de las pobres y aumentan así las desigualdades entre ambas.

Hay dudas de que la acuicultura pueda sustituir a la pesca, del mismo modo en que la ganadería sustituyó a la caza en el Neolítico. Aunque la acuicultura dulceacuícola genera proteínas a buen precio, la acuicultura marina está dirigida a productos caros y, con excepción de los moluscos bivalvos (mejillones, etc.), debe alimentar a los peces y crustáceos, que son carnívoros, con proteínas animales que, en forma de harinas o aceites, provienen de la pesca. Por otro lado, algunas formas extensivas tienen un impacto enorme sobre el medio, como es el caso de la cría de langostinos en manglares tropicales.

Existen herramientas para frenar esta situación a disposición de los gestores. En el Mediterráneo, que cuenta con una pesca compleja en número de especies, artes de pesca, países y culturas, la promoción de reservas y creación de áreas protegidas constituye, probablemente, uno de los mejores métodos para tratar de recuperar los recursos a base de proteger las principales especies comerciales. Sin embargo, y a pesar de que ha habido algunos intentos para establecer dichas áreas, las trabas de tipo político y económico para su implementación son enormes.

En definitiva, la pesca en general, y la del Mediterráneo en particular, atraviesan una situación muy precaria. Su futuro depende de que se tomen decisiones adecuadas y, probablemente, dolorosas.

14. *Ibid.*

15. B. Worm *et al.*, «Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services», *Science*, vol. 314, 2006, p. 787.

16. K. Cochrane *et al.* (eds.), «Climate change implications for fisheries and aquaculture: Overview of current scientific knowledge», *FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper*, n.º 530, Roma, FAO, 2009.