



# Alerta sobre tiburones

El impacto de Europa en las  
poblaciones de tiburones

Sonja V Fordham

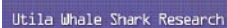
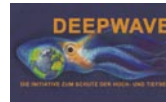


Miembros del grupo directivo de Shark Alliance:



THE PEW CHARITABLE TRUSTS

Otros miembros de Shark Alliance:



También respaldan el informe:



# Contenidos

Resumen ejecutivo	1	El estado de los tiburones europeos	10
Introducción	3	Tiburones europeos Y la Lista Roja	10
Biología y ecología de los tiburones	3	Conservación y ordenación de los tiburones	12
Los tiburones de Europa	4	La situación mundial	12
Usos del tiburón	4	La situación regional	13
Captura y comercio de tiburones en Europa	5	La situación en Europa	13
Pesquerías europeas	5	Conclusiones y recomendaciones	16
El comercio de tiburones en Europa	9	Referencias y advertencia	17
La pesca de tiburones de embarcaciones europeas fuera de Europa	9	Acerca de la autora y agradecimientos	17

## Resumen ejecutivo

**Europa es la máxima responsable de la sobrepesca, el derroche y el agotamiento de los tiburones en todo el mundo. A pesar de tener unas herramientas de gestión mejores y una elevada concienciación social, las restricciones de la Unión Europea (UE) sobre el cercenamiento de las aletas de tiburón son de las más permisivas del mundo, ya que no existe ningún plan de acción para gestionar las pesquerías de tiburones en la UE ni para restaurar las poblaciones que están agotadas. Debido a la importancia que tienen los tiburones como depredadores en los ecosistemas oceánicos y la gran influencia que ejerce Europa en las leyes internacionales de pesca de tiburones, las normativas de la UE sobre tiburones afectan también a los océanos de todo el Planeta. La vulnerabilidad biológica de los tiburones a la sobrepesca (a causa de su lento crecimiento y su escasa descendencia) significa que esta mala gestión de las poblaciones de tiburones podría tener un efecto inminente y que se tardarían muchas décadas en reparar los daños.**

Perseguidos durante siglos, actualmente, los tiburones europeos son capturados principalmente por la carne, las aletas y el aceite del hígado, y de modo incidental en la mayoría de pesquerías europeas. Según los criterios de la Lista Roja de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN), un tercio de las poblaciones de los tiburones europeos está clasificado como Amenazado. Otro 20% más de las especies está en riesgo inminente de convertirse también

en especie Amenazada. En la Lista Roja de tiburones europeos se encuentran la mielga, el cailón, el angelote, el tiburón peregrino, el marrajo, la tintorera, el pez martillo, y algunas especies de rayas y tiburones de aguas profundas.

Las pesquerías europeas especializadas en tiburones han disminuido junto con las poblaciones de tiburones, pero la UE sigue siendo importante en la captura, el consumo y el comercio mundial de tiburones. España, Portugal, Reino Unido y Francia se encuentran entre las 20 principales naciones que pescan tiburones (responsables del 80% de las capturas globales). Los desembarcos

totales de la UE han descendido en los últimos años, salvo los de España, cuyas capturas han

aumentado vertiginosamente. La mielga del Atlántico Nordeste, que es un producto comercial destacado, ha descendido más del 95%, pero la insistente demanda de esta especie por parte de Europa sigue impulsando la pesca insostenible alrededor del Planeta. Los tiburones peregrinos y los cailones europeos, todavía perseguidos por su carne y sus aletas, no se han recuperado de la pesca intensiva de la

década de los noventa. Actualmente, las embarcaciones de la UE en busca de atún y pez espada capturan un número considerable de tiburones oceánicos. Las pesquerías europeas especializadas en el hígado y la carne de tiburones de aguas profundas de crecimiento excepcionalmente lento han reducido drásticamente sus poblaciones en los últimos años. Las rayas, que



antiguamente eran el objetivo de las pesquerías, ahora son capturadas de manera incidental, aunque siguen suponiendo un gran porcentaje de los desembarcos de tiburones del Atlántico Nordeste. Se cree que algunas poblaciones de grandes rayas localizadas en el Atlántico se han extinguido.

Se estima que el lucrativo mercado de aletas de tiburón, utilizado para cocinar la sopa de aleta de tiburón, crece un 5% al año. Durante la última década, la participación de Europa en el mercado de aletas de tiburón de Hong Kong, liderado por España, ha crecido desde niveles insignificantes hasta representar casi una tercera parte del total de las importaciones declaradas. Probablemente, esta cuota es inferior a la real, ya que las aletas procedentes de flotas de aguas lejanas pueden acreditarse en otros países. Las especies de tiburones importantes para el mercado de aletas incluyen los peces martillo, las tintoreras, los marrajos, los tiburones peregrinos y las mielgas.

El *finning*, la práctica en la que se cercenan las aletas de un tiburón y se desecha el cuerpo al mar, es alentado por la diferencia que existe entre el gran valor de las aletas y el poco valor de la carne de tiburón. Considerada una práctica derrochadora e insostenible, el cercenamiento de las aletas de tiburón ha sido prohibido por muchas organizaciones regionales y nacionales de pesca, normalmente con una proporción máxima de aletas por carcasa, que asegura que la cantidad de aletas corresponde a la cantidad de carcasas que hay a bordo. Algunos países, entre los que se encuentra Estados Unidos, han establecido un ratio generoso del 5% del peso del cuerpo eviscerado (un 2,5% del peso total). La ley europea establece una proporción mucho más elevada: el 5% del peso total, lo que permite cercenar las aletas de muchos más tiburones, al tiempo que permiten desembarcar aletas y carcasas por separado. Todas estas lagunas legales hacen que esta ley carezca de sentido, debilitando las prohibiciones contra el cercenamiento de las aletas de tiburón a nivel mundial.

A pesar de los buenos propósitos de la Política Pesquera Común de la UE, existen muy pocas restricciones sobre la pesca de tiburones en aguas europeas y ninguna de ellas ha sido efectiva. Se imponen limitaciones para la captura de algunas especies del mar del Norte, pero éstas se siguen decidiendo sin tener en cuenta la opinión científica. Los Estados miembros han hecho caso omiso a las directrices para el desarrollo de planes de acción regionales y nacionales exhaustivos de acuerdo con el

Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones de 1999 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para la Alimentación y la Agricultura (FAO). No existen límites para la captura oceánica internacional.

Recomendamos a la Comisión Europea (CE) y a los ministros de pesca y medio ambiente de la UE a que mejoren esta situación tan alarmante prestando especial atención a lo siguiente:

- ▶ exigir que se desembarquen las aletas y las carcasas de los tiburones al mismo tiempo y en el mismo puerto;
- ▶ que la UE reduzca la proporción de aletas por carcasa al estándar internacional del 5% (o inferior) del peso eviscerado o que exija que se desembarquen los tiburones enteros; y

- ▶ que se desarrolle y aplique un plan de acción europeo más completo que incluya limitaciones preventivas para las capturas basándose en la opinión del Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM), así como la protección de las especies, la reducción de las

capturas incidentales, planes de recuperación para especies agotadas y planes de ordenación para las demás.

Para conseguir un Plan de Acción europeo como éste, los países deberían:

- ▶ adoptar y aplicar inmediatamente el consejo científico que el CIEM ha expresado sobre tiburones;

- ▶ dar prioridad a la mejora de las pesquerías que se especializan en unas especies en particular y de la recopilación de datos sobre su comercio; además de facilitar la evaluación científica sobre el estado de los tiburones en aguas europeas y mares adyacentes;

- ▶ asegurar la legislación nacional y los acuerdos regionales para proteger y conservar a las especies de tiburón que según los tratados de flora y fauna regionales y globales están En Peligro o En Peligro Crítico;

- ▶ promover inmediatamente unos límites para las pesquerías internacionales que capturan tiburones a través de organizaciones regionales de pesca; y

- ▶ apoyar y fomentar las propuestas realizadas por Alemania de incluir la mielga y el cailón en el Apéndice II de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CCIEA) y asegurar así su inclusión en las listas, los acuerdos y las resoluciones existentes sobre tiburones de la CCIEA.

“Perseguidos durante siglos, actualmente los tiburones europeos son capturados principalmente por la carne, las aletas y el aceite del hígado y de modo incidental en la mayoría de pesquerías europeas.”

# verdades y mentiras sobre los tiburones

**MENTIRA:** Los tiburones son bestias salvajes que pueden valerse por sí mismos.

**VERDAD:** Su crecimiento lento, madurez tardía, larga gestación y escasa descendencia convierten a los tiburones en uno de los animales biológicamente más vulnerables del océano.

**MENTIRA:** No hay muchos tiburones en aguas europeas.

**VERDAD:** No hay tantos tiburones como antes, pero se pueden encontrar más de 130 especies de tiburones, quimeras y rayas muy afines. En general, las poblaciones de tiburones y otras especies, están muy agotadas, y algunas ya se han extinguido localmente.

**MENTIRA:** La sobrepesca de tiburones es sólo un problema en Asia.

**VERDAD:** En Europa se encuentran algunos de los países más importantes dedicados a la pesca de tiburones, las poblaciones de tiburones más mermadas del mundo y la mayor demanda de carne de tiburón.

**MENTIRA:** Aunque la sobrepesca de tiburones sea un problema, no puedo hacer nada para ayudar.

**VERDAD:** Transmitir la preocupación de la opinión pública a los legisladores es esencial para mejorar las políticas de conservación de los tiburones en Europa y en todo el mundo; y puede que ésta sea su única esperanza.

## Introducción

**Contrariamente a las creencias populares, Europa desempeña un papel muy destacado en las capturas e importaciones y exportaciones globales de tiburones. Las débiles restricciones de pesca (hay muy pocas con límites específicos para tiburones) han hecho que el estado de las poblaciones europeas de tiburones sea el peor de todo el mundo. Los responsables de las pesquerías europeas durante mucho tiempo han dado la espalda a los tiburones en el panorama internacional o se han conseguido unas medidas en alta mar que son tan ineficientes como las que existen en el panorama nacional.**

## Biología y ecología de los tiburones

### Los tiburones son vulnerables

Los tiburones son peces cartilaginosos y, aún así, sus características biológicas son más parecidas a las de las tortugas marinas y grandes mamíferos marinos y terrestres que a las de los peces con esqueleto<sup>6</sup>. En general, los tiburones son de crecimiento lento, tardan en llegar a la madurez y tienen poca descendencia a lo largo de sus vidas<sup>4</sup>. A menudo sus poblaciones aumentan a un ritmo muy lento, lo que les hace extremadamente vulnerables a la sobreexplotación;



además, tardan en recuperarse<sup>6</sup>. Algunos de los ejemplos más extremos incluyen el tiburón arenoso hembra del Atlántico que no se reproduce hasta que no llega por lo menos a los 20 años de edad; la mielga, cuya gestación dura casi dos años; el tiburón toro, que sólo da a luz a dos crías a la vez; y el tiburón peregrino, que se cree que vive 50 años<sup>6, 26</sup>. Por tanto, en la gestión de las pesquerías de tiburones hay que adoptar un enfoque preventivo para que resulten efectivas y permitan practicar una pesca sostenible<sup>32</sup>.

### La función de los tiburones en el entorno marino

La mayoría de los tiburones realiza la función de máximo depredador y las especies más grandes controlan de manera significativa el volumen de las poblaciones de sus presas, así como la estructura y la composición de las especies del ecosistema marino<sup>6</sup>. Se cree que los efectos que provocan la eliminación de tiburones de los ecosistemas oceánicos, aunque son complejos y poco predecibles, serán significativos a nivel ecológico y económico<sup>4</sup>. Por ejemplo, la eliminación de tiburones tigre en un ecosistema tropical provocó un descenso del atún aunque éste no fuera una de las presas más importantes de los tiburones, con lo que se esperaba que las poblaciones de atún aumentasen si se eliminaban los tiburones. En realidad, el atún disminuyó porque los tiburones mantenían el equilibrio de las poblaciones de otros depredadores del atún<sup>4</sup>.

# Los tiburones de Europa

En aguas europeas se encuentra una gran variedad de especies de tiburones, unas 70, más de 50 especies de rayas y siete especies de quimeras <sup>38</sup>. Hay tiburones y rayas desde el frío mar del Norte hasta las cálidas aguas del Mediterráneo, desde estuarios hasta las grandes profundidades oceánicas. Los tiburones varían de tamaño, desde menos de un metro, como las mielgas, hasta más de 12 metros que puede llegar a medir el inmenso tiburón peregrino.

Se puede encontrar en aguas europeas muchos tipos de rayas que habitan los lechos marinos, tiburones de sangre caliente y de rápidos movimientos, y hasta pastinacas, y el conocido gran tiburón blanco. Pocos europeos llegan a conocer la existencia de especies tan extravagantes como la quimera de ojos grandes, el negrito, la raya santiaguesa, el tollo soñoliento y la raya azul existen en sus litorales. Sin embargo, cada vez están más amenazadas.

## Usos del tiburón

Los tiburones han sido objeto de persecuciones durante siglos por la carne, la piel, el aceite del hígado, las aletas, los dientes y, recientemente, por sus esqueletos cartilagosos o como objetivo de la pesca deportiva. Aunque el aceite que se extrae del hígado ha sido y sigue siendo una razón para pescar tiburones en aguas europeas (véanse los apartados de la mielga, el tiburón peregrino y los tiburones de aguas profundas) y, a pesar de que se realiza la pesca deportiva de tiburones, la mayoría de las pesquerías europeas de tiburones están impulsadas por la demanda comercial de su carne y sus aletas.

### Carne

La mayor parte de los países de la UE son grandes consumidores y comerciantes de la carne de tiburón, especialmente de pailona, musola, pintarroja y raya, así

“La mayoría de científicos está de acuerdo en que la manera más efectiva y sencilla de prohibir el cercenamiento de las aletas de tiburón es exigir que se desembarquen los tiburones enteros, todavía con aletas.”

### APLICACIÓN DE LAS PROHIBICIONES DEL FINNING

La mayor parte de los científicos están de acuerdo en que la manera más efectiva y sencilla de prohibir el cercenamiento de las aletas de tiburón es exigir que se desembarquen los tiburones enteros, todavía con aletas. Esta medida también mejoraría la recopilación de datos específicos de cada especie, que son importantes para la evaluación de las poblaciones <sup>30</sup>. Sin embargo, y para que los pescadores dispongan de cierta flexibilidad a la hora de almacenar aletas y cuerpos por separado, la mayoría de las prohibiciones mundiales en este terreno se aplican con un límite de peso de aletas por cuerpo.

Estados Unidos fijó un ratio de aletas por carcasa a principios de la década de los noventa basándose en muestras de tiburones procesados bajo condiciones de pesca comercial, en colaboración con los pescadores <sup>30</sup>. Esta proporción es el medio para comprobar, tras el procesamiento en el mar, que la cantidad de aletas corresponde al número de carcasas que hay a bordo. Mediante el plan de gestión de pesca de tiburones en el Atlántico de 1993, Estados Unidos estableció un porcentaje generoso asociado al tiburón trozo de grandes aletas al 5% del peso eviscerado (una vez destripado y cortada la cabeza) o de un 2,5% del peso total. Sin embargo, el peso de las aletas de las tintorerías se fijó en sólo un 3,74% del peso del cuerpo eviscerado, mientras que las aletas de los peces martillo comunes suponían un 2,39% de su peso <sup>30</sup>. Los científicos confirmaron que el 5% del valor del peso eviscerado era un límite máximo apropiado para la pesca mixta de tiburones <sup>15</sup>.

como de marrajo y cailón <sup>36</sup>. Especialmente Alemania y Reino Unido siguen generando una fuerte demanda (y agotamiento) de la mielga. De hecho, un estudio reciente reveló que la carne de mielga del Reino Unido que se vendía en Italia era la carne de tiburón más cara con un precio de casi 10 dólares el kilo <sup>40</sup>. La carne del marrajo, el pez zorro común y el cailón también es muy valiosa <sup>36</sup>. A mediados de la década de los noventa, Francia era el mayor consumidor de carne de tiburón y de raya de Europa <sup>40</sup>, siendo superado por España e Italia (cifras de producción de las importaciones menos las exportaciones) <sup>11</sup>. La carne de tiburón se vende fresca, congelada, salada y deshidratada.

### Aletas

La aleta es considerada la parte más valiosa de un tiburón, principal ingrediente de la sopa de aleta de tiburón, un exquisito manjar tradicional chino que se está volviendo muy popular porque cada vez más gente se lo puede permitir <sup>10</sup>. Un kilo de aletas de tiburón



# Captura y comercio de tiburones en Europa

## Pesquerías europeas

Europa engloba a algunos de los países más importantes en materia de pesca de tiburones. De 1990 a 2003, la captura global declarada de tiburones aumentó un 22%, del que un 80% fue el resultado de las capturas de 20 países (incluyendo España, Portugal, Reino Unido y Francia). Durante el mismo período, la cuota total de capturas de España subió del 2% al 7,2%<sup>31</sup>, alcanzando en 1997 la captura más importante del mundo con casi 100.000 toneladas métricas (t)<sup>11</sup>.

Según datos de la FAO, los países de la UE capturaron casi 115.000t de tiburones (incluyendo rayas y quimeras) en 2004. España obtuvo la cuota más elevada, aproximadamente el 45% del total de la UE, seguida por Francia (18%), Reino Unido (14%) y Portugal (10,5%).

Según los informes, el 91% de las capturas declaradas de tiburones de la UE procede del océano Atlántico. Se capturan incidentalmente tiburones y rayas por culpa del palangre, los cercos, el arrastre y otros tipos de pesca con red que atrapan a otras especies aunque no sean el objetivo específico<sup>38</sup>. Todas las pesquerías tradicionales

GRAN PEZ MARTILLO © NEIL HAMMERSCHLAG  
 puede alcanzar más de 700 dólares y se estima que el comercio global aumenta un 5% al año<sup>11</sup>. En general, la participación europea en el mercado de aletas de Hong Kong ha aumentado desde niveles insignificantes a principios de la década de 1990 hasta suponer casi un tercio de las importaciones totales declaradas. España ha liderado la lista de países que exportan aletas con una gran diferencia<sup>10</sup>.

Algunos estudios de mercado publicados a partir de los años setenta han revelado unos resultados diferentes en cuanto a las especies preferidas por sus aletas, principalmente, a causa de las diferencias regionales. Sin embargo, la mayoría incluyen al pez martillo dentro de las especies más valiosas y establecen las aletas de las tintorerías y los marrajos como importantes, sino de la mejor calidad, para el comercio<sup>34, 36</sup>. Otras especies de tiburón del Atlántico Nordeste apreciadas por sus aletas incluyen al cazón y tiburón peregrino, una sola aleta del cual llegó a venderse en una ocasión por casi 10.000 dólares<sup>2</sup>. Las aletas de la mielga y de otras especies de mielga suelen ser de baja calidad, pero han formado parte del mercado internacional durante décadas y constituyen una proporción significativa del volumen de las ventas de aletas de tiburón procedentes de Europa.

### **Finning**

La diferencia entre el valor muy elevado de las aletas de tiburón y el poco valor que tiene la carne supone un incentivo económico para capturar tiburones sólo por las aletas. El *finning*, la práctica de cercenar las aletas de un tiburón y desechar el cuerpo al mar, contribuye a un enorme derroche de los recursos públicos, una mortalidad insostenible de los tiburones y unos peligrosos descensos de las poblaciones de tiburones. En los últimos 15 años, la indignación de la opinión pública por el cercenamiento de las aletas de tiburón ha impulsado prohibiciones en muchos países y en la mayoría de aguas internacionales<sup>36</sup>.

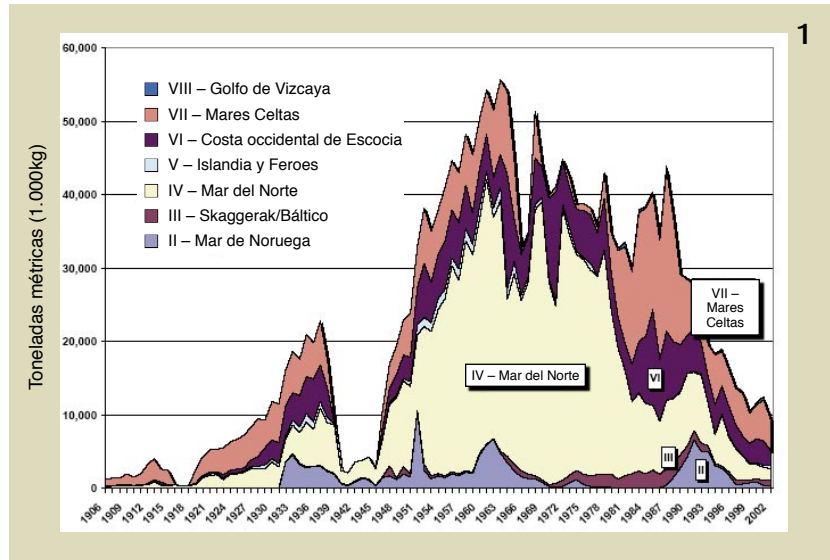
Tabla 1: Datos de la FAO sobre el total de las capturas de tiburones en toneladas métricas por parte de países de la UE en 2004

País	Total en 2004	Océano Atlántico	Océano Índico	Océano Índico	Océano Sur
España	51.071	42.364	4.969	3.736	2
Francia	21.613	21.306			307
Reino Unido	16.066	16.033			33
Portugal	12.765	11.523	1.242		
Irlanda	5.043	5.043			
Bélgica	2.505	2.505			
Italia	1.061	1.061			
Grecia	925	925			
Estonia	922	922			
Alemania	859	859			
Islas Feroe	687	687			
Países Bajos	631	631			
Dinamarca	402	402			
Suecia	285	285			
Lituania	101	101			
Malta	26	26			
Chipre	13	13			
Eslovenia	5	5			
Polonia	1	1			
<b>Total</b>	<b>114.981</b>	<b>104.692</b>	<b>6.211</b>	<b>3.736</b>	<b>342</b>

**Gráfico 1: Desembarcos totales declarados de mielga en toneladas métricas en la zona pesquera del CIEM en el Atlántico Nordeste, de 1906 a 2002, excluidas las zonas con capturas insignificantes**

**Toneladas métricas (1.000kg)**

Fuente: 1906-1972 de HEESSEN, 2003; 1973-2002 de la base de datos estadísticos sobre pesquerías Statlant del CIEM, Noviembre 2003. Nota al pie: Heessen, H.J.L. (ed.), (2003). Desarrollo de Evaluaciones de Elasmobranchios DELASS. Acuerdo 99/055 sobre Estudios de Peces de la DG de la Comisión Europea, Informe Final, Enero 2003.

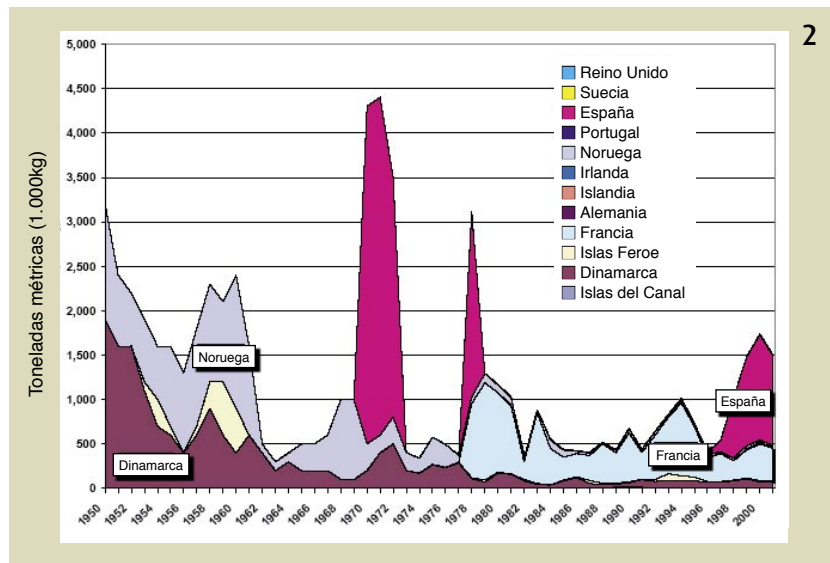


**Gráfico 2: Desembarcos totales declarados de cailón en toneladas métricas del Atlántico Nordeste por país, de 1950 a 2001**

**Toneladas métricas (1.000kg)**

**Reino Unido**

Fuente: FishBase de la FAO.



europas especializadas en tiburones y rayas han disminuido debido a la sobrepesca y al agotamiento de sus poblaciones 35. En resumen, los desembarcos de tiburones de aguas europeas han disminuido en los últimos años, con la notable excepción de España, cuyos desembarcos se han multiplicado por ocho o nueve. En la mayoría de casos, se desconoce si el aumento de España se debe a que los pescadores mejoran sus informes de pesca, a que aumenta el número de tiburones capturados por accidente o a que cada vez más se persiguen tiburones como objetivo único de la pesca 38.

**Mielga**

La especie de tiburón más importante para el comercio europeo es la mielga 35. Perseguida por su aceite de hígado durante la primera mitad de los noventa, la mielga es ahora apreciada por su carne 22. En el Reino Unido la mielga se vende como *rock salmon* o *huss* y se usa para el plato tradicional británico *fish and chips*. En Alemania la carne se vende con el nombre de *Seeaal* (anguila de mar) y las aletas pectorales se ahúman para hacer *Schillerlocken*, un manjar exquisito 36. En Francia la carne de mielga se convierte en *aiguillat commun* o *saumonette d'aiguillat* 21.

Se encuentran mielgas del Atlántico Nordeste desde el norte del golfo de Vizcaya hasta el mar de Noruega. Esta población de tiburones se ha pescado fuera de Europa (sobre todo en el mar del Norte y el mar de Irlanda) desde principios de los noventa, principalmente, por parte de embarcaciones británicas y noruegas y más tarde

embarcaciones francesas e irlandesas 3. Las capturas fueron relativamente bajas hasta los años treinta, cuando las pesquerías regionales experimentaron un crecimiento y las poblaciones de mielgas descendieron drásticamente. Los desembarcos descendieron más del 50% desde 1987 a 1994 35. En los últimos años, los desembarcos de mielga del Atlántico Nordeste han sido aproximadamente del 17% de los niveles máximos anteriores, un 80% de los cuales es de flotas del Reino Unido 22. Aunque los desembarcos de mielga de Noruega iban en descenso en 2003, las capturas declaradas de Francia, Irlanda y Reino Unido aumentaron, lo que ha hecho saltar la alarma 31.

La mielga también se encuentra y se pesca en el Mediterráneo y el mar Negro, aunque en cantidades inferiores y con un registro menos detallado 22.

**Cailones**

El cailón pelágico es buscado, principalmente, por su carne, considerada de gran valor en Europa, y también por sus aletas, que se envían a Asia. Esta especie ha sido el objetivo de intensas pesquerías específicas sin regulación durante los últimos cien años, lo que ha

provocado un grave agotamiento. Las embarcaciones que pescan cailones en el Atlántico Nordeste proceden, sobre todo, de Noruega, Dinamarca, Francia y España.

Las pesquerías palangreras noruegas especializadas en cailones empezaron su actividad en la década de 1930 y alcanzaron el valor máximo con de 3.884t tan sólo unos años más tarde. Las pesquerías noruegas y danesas despegaron tras la 2ª Guerra Mundial y se fueron a pique a principios de la década de 1960. Las pesquerías palangreras francesas y españolas realizan pesca específica de cailones desde la década de 1970<sup>25</sup>. Las pesquerías específicas se encuentran en regiones como el golfo de Vizcaya y el mar Celta<sup>35, 5</sup>. En 2002, Francia desembarcó unas 460t de cailón procedente de una pesquería específica del Atlántico Norte<sup>5</sup>. En general, los desembarcos de pesquerías históricamente importantes en el Reino Unido y las zonas próximas al mar del Norte han disminuido mucho durante los últimos 40 años, mientras que las capturas en los mares de Portugal, el oeste del golfo de Vizcaya y de alrededor de las Azores han aumentado desde 1989. Se cree que las embarcaciones pesqueras han acabado con las poblaciones cercanas al litoral y ahora se centran en los *stocks* de alta mar que antes no eran tan explotados<sup>25</sup>.

## Otros tiburones oceánicos

Las embarcaciones españolas pescan tiburones oceánicos (o “pelágicos”) como las tintoreras, los marrajos, los peces zorro del Atlántico Nordeste y el mar Mediterráneo, tanto por accidente como intencionadamente<sup>5</sup>. Las tintoreras y los marrajos suponen un 33% y un 20% de las capturas declaradas por España, respectivamente<sup>31</sup>. Parece ser que el aumento de pesca específica de tiburones pelágicos por parte de palangreros españoles es el resultado del descenso de las poblaciones de pez espada<sup>10</sup>. Existe una pesquería palangrera española dedicada a la pesca específica de tintoreras en el golfo de Vizcaya<sup>38</sup>. Las pesquerías palangreras portuguesas tradicionales especializadas en pez espada de las Azores aumentaron sus cifras de tintorera a mediados de los noventa. Esta especie supone un 86% del total de desembarcos<sup>1</sup>. Portugal, Francia, Reino Unido e Irlanda disponen de pesquerías con redes y de arrastre que también capturan tiburones pelágicos accidentalmente<sup>14, 38</sup>. Las pequeñas pesquerías cuyo objetivo son las tintoreras han centrado su actividad en la parte suroeste, frente a las costas de Inglaterra e Irlanda<sup>35</sup>.

En décadas anteriores, las capturas incidentales de tintoreras, marrajos y peces zorro eran comunes en las pesquerías palangreras del Mediterráneo, pero desde entonces han ido disminuyendo, seguramente como resultado de la reducción de sus poblaciones. Actualmente, esta pesca incidental sigue a un ritmo significativo sólo en algunas partes, como en las zonas

de alevinaje del mar de Alborán<sup>33</sup>. Las redes de deriva ilegales, principalmente dirigidas a la captura del pez espada en el Mediterráneo, capturan un número sustancial de tiburones pelágicos así como varias especies de rayas de manera accidental<sup>37</sup>.

La pesca deportiva captura tiburones pelágicos, especialmente tintoreras y peces zorro de aguas del Reino Unido y del Mediterráneo. Cada vez es más habitual la acción de capturar el animal para posteriormente devolverlo al mar<sup>38</sup>.

## Tiburones peregrino

Los inmensos tiburones peregrino que se alimentan por filtración se encuentran en aguas frías de todo el mundo, desde el Ártico hasta el Mediterráneo<sup>24</sup>, incluido el Atlántico Nordeste.

El tiburón peregrino ha sido perseguido durante siglos en Europa. Los antiguos balleneros utilizaban el hígado del animal (que representa hasta un 25% de su peso corporal) para utilizar el aceite en sus lámparas. Su carne ha servido de alimento para animales y consumo humano; además, la piel se ha utilizado para hacer artículos de cuero<sup>24</sup>. En los últimos años, las pesquerías aprovechan el aceite (ahora con fines cosméticos o farmacéuticos), la carne (fresca o procesada) y las aletas, que son unas de las más preciadas en el comercio internacional con el este de Asia<sup>21</sup>. Se han registrado capturas de tiburón peregrino en Noruega, Irlanda, Escocia, España e Islandia<sup>24</sup>.

La mayoría de pesquerías de tiburones se ha caracterizado por unos descensos importantes y duraderos de las capturas, tras eliminar de cientos a miles de ejemplares<sup>24</sup>. En 1947 surgió una pesquería de tiburón peregrino en las costas occidentales de Irlanda. Las capturas alcanzaron su máximo a principios de la década de 1950 con 1.000-1.800 tiburones al año y luego descendió más de un 90% los siguientes 20-25 años. Los esfuerzos para mejorar la situación hechos durante la década de los setenta fracasaron a pesar de los altos precios del aceite. La población estaba tan agotada

### ECOTURISMO

El interés por los tiburones como reclamo de las expediciones de ecoturismo está ganando terreno en todo el mundo<sup>11</sup>. En Europa, estas actividades van desde bucear con rayas en el Mediterráneo hasta navegar con tiburones peregrinos frente a las costas de Cornwall. Aunque se debe tener cuidado para garantizar la seguridad a las personas y los tiburones implicados, estas actividades cada vez más reflejan los beneficios económicos que se pueden obtener al mantener los tiburones con vida<sup>26</sup>.

que aún hoy tiene que recuperarse 40 años más tarde 24. Una flota noruega ha pescado tiburones peregrino en el Atlántico Nordeste durante décadas; las capturas fueron importantes de 1959 a 1980 (de 1.000 a 4.000), aumentaron ligeramente a principios de la década de 1990 gracias a los altos precios de las aletas y luego los volúmenes de pesca descendieron mucho a pesar del alto valor cada vez mayor de las aletas. La mayoría de aletas que desembarca Noruega se exporta a Japón.

En los últimos años, se ha establecido una cuota cero para los tiburones peregrino de la UE, pero la especie regularmente sufre la pesca incidental en pesquerías de arrastre 24.

## Rayas

Desde la primera mitad del siglo XX bastantes pesquerías específicas de rayas han desempañado su actividad frente al litoral continental europeo y algunos pescadores costeros siguen especializados en estas especies, pero actualmente la mayoría de las rayas son capturadas a causa de la pesca incidental en pesquerías mixtas de arrastre cuyo objetivo son los peces que viven en los fondos marinos 38, 29. Los desembarcos de rayas en la parte occidental de Francia descendió de 1.000t al año (24% del total de las capturas) hasta 3-15t al año (0,3% del total de las capturas) en los últimos años, mientras que en Inglaterra y Gales bajó de 18.000t a 3.000t durante las últimas cuatro décadas 38. Las rayas corresponden a más del 40% de los desembarcos de tiburones (por peso) de la parte norte del Atlántico Nordeste en los últimos años. Las poblaciones de las especies de rayas de mayor tamaño (como las noriegas, las rayas blancas y las rayas narigonas), que son vulnerables a la pesca de arrastre tan pronto como salen del huevo, son las que más han descendido más drásticamente 16, 38.

### ESPAÑA DESTACA

El papel de España en la pesca y el comercio de tiburones ha aumentado espectacularmente desde 1990. La captura nacional declarada de tiburones está compuesta por un tercio de tintorerías y una quinta parte de marrajos 31. Los ejemplos de la importancia de España en la producción mundial de tiburones incluyen:

- ▶ 1997 – la mayor captura anual del mundo de tiburones con casi 100.000t 31
- ▶ 1999 – el mayor proveedor del mundo de aletas de tiburón para Hong Kong con diferencia, 2.000t, y con una cuota de más del 25% del mercado 10
- ▶ 2003 – líder mundial en importaciones de productos derivados del tiburón con un 15% de la cuota global; en 1990 era de un 5% 31
- ▶ 2004 – responsable del 45% del total de las capturas de tiburones de la UE, con unas 50.000t.

La pastinaca pelágica es de lejos la especie más capturada de manera incidental por las pesquerías palangreras del Mediterráneo. Se estima que la pesca accidental anual de esta especie por parte de los palangreros españoles que pescan en esta región es de 40.000 ejemplares.

La pesca accidental de mantas es inferior a la de las pastinacas, pero es preocupante si se tiene en cuenta que la clasificación de la Lista Roja de la UICN de la manta es de En Peligro 33.

## Tiburones de aguas profundas

En los últimos años, cuando los pescadores se han adentrado más en aguas más profundas en busca de nuevas especies para explotarlas, las pesquerías europeas de tiburones de aguas profundas de crecimiento excepcionalmente lento (que se encuentran en profundidades superiores a los 400 metros) han causado una gran alarma. Embarcaciones de Portugal, España, Islandia, Noruega, el Reino Unido, Irlanda y Francia han estado pescando tiburones en aguas profundas en pesquerías mixtas de arrastre y has practicado la pesca específica con palangres y redes fijas de fondo 38. Durante la mayor parte de la década de 1990 se capturó cada vez más cantidad de estas especies, principalmente pailonas portuguesas y quelvachos, a medida que iban surgiendo los nuevos mercados de aceite de hígado y de carne. Los desembarcos llegaron a su máximo en 2003 con unas 11.000t, pero desde entonces han disminuido a pesar de la gran presión de la pesca de alta mar, lo que indica unos descensos muy grandes de esas poblaciones 29. Los científicos han recomendado que no se capturen, bajo ningún concepto, tiburones de aguas profundas del Atlántico Nordeste 29.

## Más acerca de la captura incidental

La captura incidental o *bycatch* afecta ya sea de manera intencionada o accidental a las especies que no son objetivo de las actividades pesqueras. Los diferentes tipos de pesquerías capturan diferentes tipos de especies de forma incidental, dependiendo del tipo de arte y la época, la zona y la profundidad 28. Aunque la captura incidental es un problema de proporciones significativas en todo el mundo, la que sufren los tiburones puede resultar especialmente problemática debido a que estos normalmente presentan un ritmo de crecimiento más lento que el de las especies que sí son objetivo de la pesca realizada; las poblaciones de tiburones, por tanto, se pueden acabar agotando a causa de la captura incidental que realizan las pesquerías que podrían ser sostenibles (por lo menos a largo plazo) para las especies objetivo 32. Los tiburones capturados de manera incidental normalmente se desechan al mar ya muertos o se desembarcan sin guardar ningún tipo de registro. En estos casos, las poblaciones de tiburones podrían agotarse sin que nadie se percatara en mucho tiempo, como sucedió con varias especies de grandes rayas del Atlántico Norte 32, 16.



## La pesca de tiburones de embarcaciones europeas fuera de Europa

La captura incidental es un grave problema para los tiburones en la mayoría de pesquerías europeas, tal como se detalla en varios apartados de este informe. Sólo las pesquerías de atún del Atlántico capturan 12 especies de rayas, 11 de tiburones pelágicos y 46 de tiburones costeros de forma incidental <sup>28</sup>. La CE se ha comprometido a promover un arte más selectivo para tratar la captura incidental y el desecho de los tiburones <sup>18</sup>.

“La captura incidental o *bycatch* afecta ya sea de manera intencionada o accidental a las especies que no son objetivo de las actividades pesqueras.”

### El comercio de tiburones en Europa

De 1990 a 2003, las exportaciones mundiales de productos derivados del tiburón se doblaron hasta 86.500 t con un precio de casi 250 millones de dólares. En 2003, Panamá, Costa Rica y España desbancaron a Dinamarca, Alemania y Noruega en la lista de los diez principales países que exportan tiburones <sup>31</sup>. La cuota de Noruega en las exportaciones mundiales de productos derivados del tiburón cayó de la mayoría del 16% de 1990 a sólo suponer el 1% en 2003, de acuerdo con el declive de las capturas nacionales de mielga, agotada al máximo <sup>31</sup>. Basándonos en la captura mundial de tiburones de 2003 y en los datos de las exportaciones e importaciones de tiburones, Indonesia, España, los Estados Unidos, Japón, el Reino Unido y Nueva Zelanda son los principales responsables de la producción y el comercio mundiales de tiburones <sup>31</sup>.

Las exportaciones mundiales de aletas de tiburón han ido fluctuando, pero ahora tienden al alza <sup>31</sup>. En 1999, España fue la primera de una lista de 85 países que suministraban aletas de tiburón sin procesar (saladas o congeladas) al mercado de Hong Kong (el más importante del mundo) y supuso más de una cuarta parte de ese mercado (por peso) <sup>10</sup>. Entre los países de la UE que declararon exportaciones de aletas a Hong Kong ese año se encuentran Bélgica/Luxemburgo, Dinamarca, Francia, Alemania, Noruega, Portugal y el Reino Unido. La contribución europea al mercado de aletas de Hong Kong creció de manera significativa durante la década de los noventa, desde niveles casi insignificantes hasta suponer el 27% del total <sup>10</sup>.

### Pesquerías

Los datos comerciales revelan el importante lugar que ocupan las embarcaciones de la UE (especialmente las españolas) en el mercado global de aletas y carne de tiburón procedente de pesquerías tanto dentro como fuera de aguas de la UE. De hecho, los países de la UE tienen embarcaciones que pescan en aguas remotas del planeta ondeando “banderas de conveniencia” en lugar de hacerlo con las que identifican su verdadera procedencia. La contribución europea al mercado de aletas de tiburón procedentes de dichas embarcaciones puede ser inferior a la real, ya que las aletas de tiburón pueden acreditarse al país que gobierna las zonas de pesca o los puertos donde se han desembarcado las aletas en vez del país de procedencia de las embarcaciones. Se sabe que España en particular modifica el itinerario de las aletas de tiburón a través de otros países <sup>10</sup>.

Las embarcaciones españolas (principalmente palangreros de atún y pez espada) capturan tiburones como objetivo y accidentalmente por todo el Atlántico así como también en los océanos Sur e Índico <sup>5, 20</sup>. Se sabe que marrajos, tintorerías y peces zorro son objetivo de estas flotas en aguas remotas, aunque se carece de información acerca de la composición de las especies capturadas y de la cantidad desechada <sup>36</sup>. En 2002, el 25% del total de desembarcos declarados de tiburones de España procedían del océano Índico <sup>5</sup>.

Las embarcaciones francesas también declaran desembarcos de tiburones procedentes de actividades realizadas fuera de las aguas de la UE: en el Atlántico y el océano Índico <sup>5, 20</sup>. En 2004, Francia y el Reino Unido declararon desembarcos de tiburones procedentes del océano Sur <sup>20</sup>.

### Demanda

La persistente demanda europea de mielga sigue impulsando la pesca insostenible, cuyo objetivo son las hembras reproductoras de todo el mundo. En el año 2000, tras una década de pesca intensiva sin regulación de mielga en el Atlántico Noroeste para suministrar al mercado europeo, la población de Estados Unidos se agotó y las pesquerías federales tuvieron que cerrar <sup>23</sup>. Desde entonces se han abierto pesquerías de mielga basadas en la demanda europea de su carne en Canadá, Nueva Zelanda, Argentina y la parte occidental de los Estados Unidos <sup>22</sup>.

# El estado de los tiburones europeos

**La abundancia y la ordenación de los tiburones y las rayas en aguas europeas, especialmente las más grandes, en general está disminuyendo <sup>27</sup>. Se han documentado descensos drásticos de muchas especies, desde tiburones costeros sedentarios hasta mielgas de aguas profundas, y desde grandes rayas que habitan los lechos marinos hasta tiburones de movimientos rápidos que vagan en mar abierto.**

## Tiburones europeos y la Lista Roja

Con la ayuda de una serie de “talleres especializados” y grupos de revisión, el Grupo de Especialistas en Tiburones de la UICN está evaluando el estado de conservación de todas las especies de tiburones y rayas del mundo (un total de casi 1.000). Los resultados obtenidos hasta la fecha indican que el estado de las poblaciones de tiburones y rayas del Atlántico Nordeste y mar Mediterráneo podría ser el peor de cualquier otra parte del Planeta. Actualmente, y según los criterios de la Lista Roja, aproximadamente un tercio de las poblaciones de tiburones y rayas evaluadas han sido consideradas Amenazadas. Se cree que un 20% más de las especies del Atlántico Nordeste por lo menos un 19% de las del Mediterráneo también se verán amenazadas en un futuro próximo. Dado que se ha evaluado casi una cuarta parte de las especies europeas, los datos hasta ahora son insuficientes para llevar a cabo una evaluación y una clasificación exhaustivas <sup>7, 27</sup>.

Según los criterios de la Lista Roja de la UICN, las mielgas, los cailones, las pailonas y los angelotes, así como las rayas blancas y las noriegas del Atlántico Nordeste, se

### EN NÚMEROS ROJOS

La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN es el inventario de conservación de especies de flora y fauna más completo del mundo. Los grupos de especialistas de la UICN evalúan el estado de la población de las diferentes especies y las clasifican en categorías desde Extinguidas hasta Menos Preocupantes. Las especies que hay en las categorías Vulnerable, En Peligro o En Peligro Crítico se consideran Amenazadas según los criterios de la Lista Roja (véase: [www.redlist.org](http://www.redlist.org) para más información). El Grupo de Especialistas en Tiburones de la UICN fue formado en 1991 y entre sus miembros se encuentran los mejores científicos en este terreno de todas las partes del mundo.

encuentran en Peligro Crítico en el Atlántico Nordeste. Se considera que el quelvacho negro, la pailona y los tiburones peregrino se encuentran en Peligro. Hasta los diferentes tipos de marrajos del Atlántico Nordeste, el pez martillo y las tintoreras ahora están clasificadas como Vulnerables y, por tanto, Amenazadas según los criterios de la Lista Roja. Algunos tiburones de aguas profundas, rayas y quimeras también aparecen en la lista como Vulnerables. En la categoría Casi Amenazado aparece otra especie que realiza largas migraciones, el pez zorro <sup>27</sup>.

En el mar Mediterráneo, las especies que aparecen en la lista como en Peligro Crítico incluyen el cailón, tres tipos de angelote, tres tipos de rayas (raya blanca, noriega y raya de Malta) y el tiburón toro. La raya mariposa se ha propuesto para que aparezca como en Peligro Crítico. La manta está considerada En Peligro en el Mediterráneo, mientras que el tiburón trozo y dos especies de musola han sido propuestas para esta categoría. Las propuestas de Vulnerables para los peces zorro, los tiburones peregrino, el pez martillo y las tintoreras en el Mediterráneo siguen su curso, mientras que el quelvacho ya aparece en la lista con esa categoría <sup>7</sup>.

Dos especies de pez sierra (rayas con aspecto de tiburón con el morro alargado lleno de dientes) están considerados como En Peligro Crítico, pero han desaparecido de las aguas europeas mucho tiempo <sup>7, 38</sup>.

## Perfiles expuestos a la sobreexplotación: Especies de tiburones y rayas en peligro

### Cailón (*Lamna nasus*)

Gran tiburón que realiza largas migraciones relacionado con el marrajo y el gran tiburón blanco.

**LUGAR:** Aguas frías de ambos hemisferios, incluyendo el ultramar del norte de Europa.

**ESTADO:** En Peligro Crítico en el Atlántico Nordeste y el mar Mediterráneo, Vulnerable en otras partes del planeta.

**AMENAZAS:** Pesca palangrera sin regulación en las costas próximas a Europa y en aguas internacionales del Atlántico.

**FACTOR DE RIESGO:** Su carne es de las más preciadas entre todas las especies de tiburones.

### Mielga (*Squalus acanthias*)

Tiburón esbelto con motas blancas que crece hasta casi un metro y viaja en bancos.

**LUGAR:** Aguas costeras y frías de todo el mundo.

**ESTADO:** En Peligro Crítico en el Atlántico Nordeste, En Peligro en el mar Mediterráneo y Vulnerable en el mar Negro y en todo el mundo.

**AMENAZAS:** Constante demanda de su carne para hacer *fish and chips* en Inglaterra y *tentempiés* en Alemania.

**FACTOR DE RIESGO:** Las hembras reproductoras, cuya gestación dura casi dos años, son el objetivo de las

## YA NO TAN COMUNES

Varias especies, antes conocidas por su abundancia, ahora son muy poco comunes, sobre todo a causa de la sobrepesca.

- ▶ Noriega – considerada En Peligro Crítico en todo el Atlántico Nordeste y el mar Mediterráneo.
- ▶ Guitarra común – propuesta En Peligro en el mar Mediterráneo.
- ▶ Pastinaca – Casi Amenazada en el mar Mediterráneo.
- ▶ Águila marina – probablemente va a ser propuesta Casi Amenazada en el mar Mediterráneo.
- ▶ Pez zorro común – considerado Casi Amenazado en el Atlántico Nordeste y propuesto Vulnerable en el mar Mediterráneo.
- ▶ Pez sierra común – considerado En Peligro Crítico, pero se supone que está extinguido en aguas europeas.

Las dos especies de tiburones que se consideran más abundantes del mundo en su hábitat natural, las tintoreras y las mielgas, han sufrido los efectos de la sobrepesca en aguas europeas y ahora están consideradas En Peligro Crítico y Vulnerable, respectivamente, según los criterios de la Lista Roja.

pesquerías a causa de su gran tamaño, lo que causa grandes daños a la estructura de las poblaciones.

### Quelvacho de aguas profundas (*Centrophorus granulosus*)

Pequeño tiburón de color marrón oscuro de brillantes ojos verdes.

**LUGAR:** Profundidades oceánicas, a partir de 200 metros de profundidad.

**ESTADO:** En Peligro Crítico en aguas próximas a Europa (especialmente Portugal) y Vulnerable en todo el mundo.

**AMENAZAS:** Creciente interés por la carne y el aceite de hígado de los tiburones de aguas profundas.

**FACTOR DE RIESGO:** Se cree que sólo da a luz a una cría cada dos o tres años.

### Noriega (*Dipturus batis*)

En la actualidad es la raya común más grande de Europa.

**LUGAR:** Antes era común en las aguas de las costas europeas; ahora ha desaparecido de casi todas las zonas que antes frecuentaba.

**ESTADO:** En Peligro Crítico.

**AMENAZAS:** Pesquerías de gran capacidad no selectivas en toda su zona.

**FACTOR DE RIESGO:** Su gran tamaño la hace vulnerable a las redes de arrastre tan pronto como sale del huevo.

### Angelote (*Squatina squatina*)

Esta especie plana y sublime ha sido sentenciada.

**LUGAR:** Una vez fue común en las aguas costeras del Atlántico Nordeste, el mar Mediterráneo y el mar del Norte, pero ahora es muy rara y

localmente está extinguida en el mar

del Norte y el norte del mar Mediterráneo.

**ESTADO:** En Peligro Crítico en todas las aguas europeas y Vulnerable en todo el mundo.

**AMENAZAS:** No tiene ningún tipo de protección frente a la intensa pesca selectiva de palangre, arrastre y de otro tipo de redes.

**FACTOR DE RIESGO:** La estricta protección en aguas británicas propuesta en 2001 todavía no ha sido ratificada.

### Marrajo (*Isurus oxyrinchus*)

Este gran tiburón, el más rápido del mundo, no puede nadar más rápido que las embarcaciones pesqueras que cada vez están más interesadas en su captura.

**LUGAR:** Aguas cálidas y tropicales

en mar abierto de todo el mundo, incluyendo el Mediterráneo y el océano Atlántico desde Noruega hasta Sudáfrica.

**ESTADO:** En Peligro Crítico en el mar Mediterráneo y Vulnerable en Atlántico Nordeste.

**AMENAZAS:** Las capturas globales se doblaron de 1990 a 2003 frente a la ausencia de restricciones europeas o internacionales en el Atlántico.

**FACTOR DE RIESGO:** Los científicos de la comisión sobre atún del Atlántico han recomendado reducir su pesca, pero se carece de datos para proponer límites de captura específicos.

### Tintorera (*Prionace glauca*)

Este tiburón de color azul brillante es conocido por cruzar la totalidad de las cuencas oceánicas.

**LUGAR:** Parecido a los marrajos: mar abierto en zonas cálidas y tropicales de todo el mundo, incluyendo el mar Mediterráneo y el océano Atlántico desde Noruega hasta Sudáfrica.

**ESTADO:** Propuesto Vulnerable en el Atlántico Nordeste y el mar Mediterráneo.

**AMENAZAS:** Las capturas globales aumentaron un 50% de 1990 a 2003 frente a la ausencia de restricciones europeas o internacionales.

**FACTOR DE RIESGO:** Las tintoreras pueden nadar de un lado al otro del Atlántico y cada vez más son objetivo de las pesquerías. Muchos países tienen que ponerse de acuerdo y actuar para proporcionar unos límites efectivos y coherentes en esta zona.



# Conservación y ordenación de los tiburones

## La situación mundial

Los tiburones son unos de los peces más vulnerables biológicamente que nadan en demarcaciones jurisdiccionales. Esto, junto con el aumento de la presión pesquera en todo el mundo, provoca la urgente necesidad mundial de proteger a los tiburones <sup>23</sup>.

## El IPOA-Sharks de la FAO

En 1999, la FAO adoptó un Plan de Acción de Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones (IPOA-Sharks) con el objetivo de asegurar la conservación, ordenación y sostenibilidad a largo plazo de esta especie.

El IPOA exige a las naciones pesqueras que desarrollen planes nacionales de acción (PNA) para los tiburones que aseguren una captura sostenible, una buena recopilación de datos, la posibilidad de consulta por parte de los interesados, la minimización de desechos, la protección de la biodiversidad, la conservación del ecosistema y una atención especial a las poblaciones amenazadas y vulnerables. Se alentó a que las naciones cooperaran internacional y bilateralmente, y a que las organizaciones regionales de pesca desarrollasen planes regionales de acción para los tiburones <sup>19</sup>. El IPOA-Sharks es completamente voluntario y el progreso hacia su aplicación ha sido exageradamente lento; en la actualidad sólo unas cuantas naciones han llevado a cabo algún plan, incluso años después de la fecha prevista <sup>23</sup>. La UE.

## CCIEA

La CCIEA proporciona un marco legal internacional para la prevención del comercio de especies amenazadas y la regulación del comercio de especies en riesgo. Los miembros de CCIEA se reúnen cada dos o dos años y medio para enmendar tres apéndices que aparecen en una lista las especies en peligro. Los gobiernos miembros proponen a determinadas especies para que se incluyan o excluyan de la lista, y son necesarias dos terceras partes de la mayoría para que se aprueben esas propuestas <sup>9</sup>.

El Apéndice I de la CCIEA está reservado a las especies en peligro de extinción que pueden o no resultar afectadas a causa de su comercialización. Las listas que aparecen en el Apéndice I de la CCIEA sugieren una prohibición en el

comercio internacional. El Apéndice II incluye especies que, aunque no estén necesariamente en peligro de extinción, podrían estarlo a menos que no se controlase de un modo estricto su comercialización. Las listas del Apéndice II sirven para controlar y limitar de manera sostenible el comercio mediante exigencias para obtener permisos de exportación y hallazgos no perjudiciales <sup>9</sup>. El proceso para hacer las listas de la CCIEA se guía por criterios comerciales y biológicos cuantitativos <sup>23</sup>. Aunque rara vez se hacen, las listas del Apéndice III son impuestas por los países individualmente, sin necesidad de que el resto de los miembros tengan que aprobarlas; éstas sirven para alentar la cooperación y controlar el comercio de las especies <sup>23</sup>.

Gracias a la firma de acuerdos y resoluciones, la CCIEA ha tenido una gran importancia en la conservación mundial de tiburones desde 1994. En 1997, fracasó una propuesta de Estados Unidos, realizada a través de la prohibición del comercio de todas las especies de pez sierra incluidas en la lista del Apéndice I de la CCIEA. En 2002, se añadieron en segundo intento las primeras especies

“Los científicos advirtieron que las poblaciones de mielga del Atlántico Nordeste estaban siendo sobreexplotadas desde 1968. Aún no existe una gestión efectiva en esta región.”

de tiburón (el tiburón peregrino y el tiburón ballena), al Apéndice II de la CCIEA con la propuesta del Reino Unido y Filipinas (junto con la India), respectivamente <sup>23</sup>. En 2004, las propuestas de Alemania de incluir la mielga y el cailón en el Apéndice II de la CCIEA no consiguieron el apoyo suficiente en la UE, mientras que aprobaron la propuesta realizada por Australia y Madagascar de incluir en la lista a los grandes tiburones blancos en el Apéndice II de la CCIEA. Islandia y Noruega se han unido a varios países asiáticos que

presentan reservas ante todas las listas de tiburones de la CCIEA; por lo tanto, no participan en el comercio de estas especies <sup>9</sup>.

El Comité de Animales de la CCIEA formó un Grupo de trabajo sobre tiburones y proporciona consejo en relación a las prioridades de la gestión de la pesca de tiburones, las listas potenciales y las especies de tiburones que están especialmente en riesgo. En 2004, el grupo apoyó las propuestas de Alemania de incluir en las listas la mielga y el cailón, y recomendó acciones específicas para la gestión de sus poblaciones en el Atlántico Norte <sup>8</sup>; sin embargo, aun ha de llegar el día en que se sigan estas recomendaciones.

En 2006, Alemania volvió a presentar una propuesta para incluir la mielga y el cailón en el Apéndice II, para lo que se necesitaría el apoyo de la mayoría de los Estados Miembros con el fin de presentarla ante la siguiente Conferencia de las Partes de la CCIEA que se celebrará a mediados del año 2007 en los Países Bajos.



“Malta es el único país mediterráneo que protege a las especies amenazadas de tiburón del Anexo II bajo la legislación nacional tal como requieren estas convenciones.”

## Convención sobre las Especies Migratorias

Los tiburones peregrino, blanco y ballena están incluidos en las listas tanto del Apéndice I como el II de la Convención sobre las Especies Migratorias (CEM). El Apéndice I de la CEM incluye especies en peligro de extinción. El Apéndice II está destinado a las especies migratorias con un estado de conservación “desfavorable” o aquéllas que se podrían beneficiar significativamente de la cooperación internacional. Las listas de la CEM tienen la intención de motivar tanto “acuerdos” legales como “memorandos de acuerdo” menos formales <sup>13</sup>. Noruega se opuso tanto a la inclusión del tiburón blanco como a la del tiburón peregrino por falta de pruebas científicas que demostraran que cumplían los requisitos para ello <sup>13</sup>. Dinamarca apoyó la inclusión del tiburón peregrino en las listas, pero presentó reservas en relación a las islas Feroe, lo que significa que la lista no se aplica allí. La UE apoyó la inclusión del tiburón peregrino, pero presentó una reserva basándose en su incapacidad de cumplir las fechas que allí se establecían <sup>17</sup>.

En 2005, la CEM adoptó una Resolución sobre los Tiburones Migratorios que urge a los países a que implementen el IPOA-Sharks y cooperen, de algún modo, con el objetivo de mejorar la conservación de los tiburones migratorios <sup>13</sup>.

## La situación regional

La UE desempeña un papel esencial en la mayoría de las organizaciones regionales de pesca (ORP) del mundo, que se encargan de restringir las capturas en aguas internacionales fuera de las zonas económicas exclusivas del país (normalmente a doscientas millas náuticas) <sup>39</sup>. No es de sorprender que la UE sea especialmente activa e influyente en algunas ORP del Atlántico Norte como la Organización de Pesquerías del Atlántico Nordeste (OPAN), la Organización de Pesquerías del Atlántico

Noroeste (OPANO) y la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA). Tiene también una gran influencia el Consejo General de Pesca del Mediterráneo (CGPM). Además, los políticos europeos están presentes en reuniones de la Comisión del Atún para el Océano Índico (CAOI) y España es un miembro activo de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT).

No existen límites concretos impuestos por las ORP sobre las capturas de tiburones y rayas en aguas internacionales fuera de Europa. La única cuota para estas especies adoptada por cualquiera de las ORP del mundo es para las escritas, según la OPANO (2004); este límite fue propuesto por Estados Unidos y, finalmente, apoyado por la opinión científica. A principios de 2003, la OPAN instó a sus partes a que limitaran su actividad pesquera de especies de aguas profundas (incluyendo 11 especies de tiburones) para no superar el nivel máximo alcanzado en los últimos años <sup>38</sup>.

En la lista de la Convención de Barcelona para la protección del mar Mediterráneo aparecen ocho especies de tiburón y raya. Se incluyen en el Anexo II las mantas, el tiburón blanco y el tiburón peregrino para especies en peligro o amenazadas. El marrajo, el cailón, la tintorera, los angelotes y la raya blanca aparecen en el Anexo III para especies “cuya explotación está regulada” <sup>38</sup>. A ésta le siguieron otras listas parecidas como la de la Convención de Berna (Convención para la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa). Sin embargo, Malta es el único país mediterráneo que protege a las especies amenazadas de tiburón del Anexo II bajo la legislación nacional tal como requieren estas convenciones <sup>38</sup>. Aunque se sigue trabajando en los planes de acción para los tiburones mediterráneos, no parece que haya ningún plan para limitar la pesca de tiburones en un futuro próximo.

Se han impuesto cuotas a las embarcaciones noruegas y de las islas Feroe que pesquen tiburón peregrino y cailón en aguas europeas; la cuota del tiburón peregrino recientemente estaba fijada a cero (y las licencias de pesca de esta especie en Noruega son limitadas), mientras que los límites para el cailón se fijaron varias veces por encima de los niveles históricos de captura <sup>38</sup>. Noruega es el único país del continente que impone un tamaño mínimo para la mielga <sup>22</sup>.

## La situación en Europa

Con algunas excepciones, la pesca de tiburones no está regulada en aguas europeas <sup>38</sup>.

## Restricciones de pesca

Las posibles restricciones de pesca marina en Europa incluyen la Captura Total Permitida (CTP) (que se divide

entre los Estados miembros como cuotas nacionales), los volúmenes mínimos y máximos de desembarcos, las temporadas y/o zonas cerradas y los límites o prohibiciones sobre el arte de pesca. Mediante la reforma de la Política Pesquera Común (véase abajo) de 2002, se incorporaron a los recursos para gestionar las pesquerías de la UE unas medidas destinadas a controlar la actividad pesquera y a establecer una recuperación multianual y unos planes de gestión. La CE se ha comprometido a promover un arte más selectivo para tratar la captura incidental y el desecho de los tiburones así como el de los mamíferos marinos y las aves marinas <sup>18</sup>.

Se han impuesto CTP sólo para algunas especies de tiburones y rayas del mar del Norte, como la mielga y algunas rayas, pero estas medidas generalmente sirven para asignar la pesca de estas especies a algunos estados y restringir la pesca a otros, en vez de hacer esto último para obtener resultados sostenibles <sup>38</sup>. Normalmente las CTP son muy superiores a lo que aconsejan los científicos (que desarrolla el CIEM) y/o a las capturas que se llevan a cabo en esos momentos y no contemplan los tiburones y las rayas que son desechados <sup>38</sup>. Existen nuevos CTP y nuevas restricciones para artes de pesca en relación a los tiburones de aguas profundas desde 2005, debido a la preocupación por el agotamiento de las poblaciones. Inglaterra y Gales imponen límites mínimos para los desembarcos de algunas especies de rayas dentro de una zona de seis millas <sup>38</sup>.

Tal como se ha destacado anteriormente, Malta ha protegido con la legislación nacional al tiburón blanco, peregrino y a las mantas. El tiburón peregrino recibió toda la protección en aguas británicas en 1998 y también es una especie prohibida a tres millas frente a las costas irlandesas,

alrededor de la isla de Man y Guernsey <sup>38</sup>. Se ha propuesto una protección legal similar (en la Ley sobre la Vida Silvestre y el Paisaje del Reino Unido) para las rayas noruegas, las noruegas, las rayas narigonas, las rayas blancas y negras, y los angelotes, con el fin de hacer frente a los descensos de las poblaciones y la vulnerabilidad de las especies, pero no se ha llevado a cabo ninguna acción en años <sup>38</sup>.

### **Finning**

En 2003, la UE adoptó una regulación que prohibía el cercenamiento de las aletas de tiburón en aguas de la UE realizado por embarcaciones de la UE en todo el mundo. Sin embargo, la Ley aplica unas medidas extremadamente flexibles que permiten que se desembarquen aletas y carcasas por separado. Estos vacíos legales convierten esta ley en un sinsentido y son un mal ejemplo para otras naciones que desarrollen prohibiciones sobre el cercenamiento de las aletas de tiburón.

### **El proceso de gestión de las pesquerías de la UE**

La Política Pesquera Común (PPC) es la principal herramienta para gestionar la pesca en las aguas del Atlántico de la UE, aunque no se aplica al mar Mediterráneo. El objetivo principal de la PPC es: “asegurar la explotación de los recursos acuáticos vivos que proporcionen unas condiciones económicas, medioambientales y sociales sostenibles” <sup>18</sup>. La CE reclama la aplicación de un enfoque preventivo en pro de la conservación de los recursos para asegurar el uso sostenible de la pesca en los ecosistemas y minimizar sus efectos. Los peces marinos, incluidos los tiburones, se consideran propiedad común y todas las normativas al respecto deben ser adoptadas en toda la UE y aplicadas por todos los Estados miembros <sup>18</sup>.

#### **UN CASO DESTACADO: LA MALA ORDENACIÓN DE LA MIELGA**

Los científicos advirtieron que las poblaciones de mielga del Atlántico Nordeste estaban siendo explotadas desde 1968. Todavía no existe una gestión efectiva en esa región a pesar de saber que los niveles de pesca son insostenibles y que algunas poblaciones se han agotado (un descenso de más del 95% desde que se empezó a controlar). El volumen mínimo de desembarcos de Noruega en pro de la protección de hembras maduras es limitado para esta especie migratoria, que sufre una pesca intensiva en todos los lugares donde se encuentra. Las CTP en aguas de la UE, establecidas por primera vez en 1998, han superado de manera significativa los desembarcos recientes y, por tanto, no parecen restringir la actividad pesquera. El CIEM recomienda una cuota cero para 2006, pero ningún responsable de las pesquerías de la UE siguió este consejo. En el mar Negro y el Mediterráneo no se lleva a cabo ningún tipo de ordenación de las poblaciones de mielga, a pesar del descenso de más del 60% declarado en la evaluación de los *stocks* durante el período de 1981 a 1992 <sup>22</sup>.

La Dirección General (DG) de Pesca de la Comisión Europea es el único que tiene derecho a iniciar la legislación sobre esta materia. Si se llega a un acuerdo, dichas propuestas se envían a los grupos de Trabajo del Consejo del Parlamento Europeo para su consideración antes de proponerlas al Consejo de Agricultura y Pesca para ser adoptadas.

En principio, el Consejo de Pesca de la UE (formado por los ministerios de agricultura y pesca), toma decisiones por mayoría con el sistema de votos proporcional al tamaño de las poblaciones de cada Estado Miembro. En la práctica, las decisiones normalmente se toman por consenso. Tradicionalmente, los ministros del Consejo de Pesca se reúnen en diciembre para decidir las restricciones de pesca del año entrante.

## RAZONES DE PESO: RATIOS DE ALETAS POR CARCASA Y SU IMPACTO EN LOS TIBURONES

En contraste con la proporción del 5% del peso eviscerado con base científica en vigor en Estados Unidos y Canadá, la ley europea para el cercenamiento de las aletas de tiburón en la UE fija un ratio sustancialmente mayor del límite, situándolo en el 5% del peso total o "vivo", que corresponde a ratios del 10% o más del peso eviscerado. Según la UICN, un porcentaje del 6% de aletas/carcasa del peso total permitiría el cercenamiento de las aletas del 66% de tiburones capturados. A causa de las diferencias que existen entre las normativas de la UE y de otros países, las prohibiciones internacionales del *finning* aplican una proporción del 5%, sin especificar si es del peso total o eviscerado. Esta generalización, que sirve para adecuarse a las insuficiencias de la UE, mina la efectividad de las prohibiciones contra el cercenamiento de las aletas de tiburón en todo el mundo.

Aunque los porcentajes de aletas/carcasa varíen entre las diferentes especies de tiburones, la mayoría de las aletas pesa mucho menos del 5% del peso total de sus carcasas correspondientes. Aunque algunas flotas aprovechen más aletas y carne de un tiburón que otras,

el mercado sólo tiene demanda de aletas dorsales, aletas pectorales y aletas caudales inferiores. Unos ratios elevados de aletas por carcasa significan que se pueden cercenar las aletas de más tiburones de forma legal. Este vacío legal y el hecho de poder desembarcar aletas y carcasas en diferentes puertos atenúan la efectividad y el objetivo de la prohibición del cercenamiento de las aletas de tiburón en la UE.



© ENRIC SALA

Los comités de Gestión de la Comisión, así como un número de organismos consultivos, son los encargados de informar sobre este proceso. El CIEM es una organización intergubernamental de más de 1.600 científicos marinos del Atlántico que coordina y promueve la investigación marina en el Atlántico Norte (incluyendo las aguas adyacentes como el mar Báltico y el mar del Norte) y evalúa el estado de las poblaciones regionales de peces. Estas evaluaciones son revisadas por el Comité Consultivo de Gestión de Pesca (CCGP) del CIEM, que está formado por representantes de diferentes países cuyas recomendaciones sirven de orientación al CIEM. La Comisión también consulta a su Comité Científico, Técnico y Económico de Pesca (CCTEP), formado por expertos nacionales.

En el caso de las poblaciones compartidas de peces del mar del Norte, la Comisión negocia con Noruega.

La aplicación de las regulaciones sobre pesca de la UE es responsabilidad de las autoridades de los Estados Miembros y de la UE (con 25 inspectores). El establecimiento de una Agencia de Control de Pesca para coordinar la gestión de las pesquerías de la UE y actividades de control fue propuesto a través de la reforma de la PPC de 2002.

El Parlamento Europeo hasta hoy desempeña sólo un papel secundario en la gestión de las pesquerías. El PE

emite su opinión y propone enmiendas a las propuestas legislativas tras ser examinadas por el Comité. Las relacionadas con la pesca son revisadas por el Comité de Pesca mientras que las de medio ambiente son examinadas por el Comité de Medio Ambiente, Salud Pública y Consumo. Existen estipulaciones para que los Comités Parlamentarios revisen las propuestas conjuntamente, pero en la práctica tienen un valor limitado.

Entre las responsabilidades del Comité de Pesca del Parlamento Europeo se incluyen el funcionamiento y el desarrollo de la PPC y su gestión, la conservación de los recursos de pesca, la organización común del mercado de productos de pesca y la política estructural de los sectores pesqueros y los acuerdos internacionales para las pesquerías <sup>18</sup>.

Generalmente, el Consejo puede tomar una decisión sobre temas relacionados con las pesquerías sólo después de escuchar la opinión del Parlamento Europeo, pero no tiene ninguna obligación legal de aceptar ninguna de sus enmiendas.

La UE también se ocupa de los acuerdos de pesca bilaterales y multilaterales (a través de las ORP y otros medios) en relación a las poblaciones de peces de interés para la UE y otras naciones y a su gestión.



# Conclusiones y recomendaciones

Las valiosas poblaciones de tiburones merman drásticamente y, en algunos casos, son esquilgadas a causa de la cada vez mayor actividad de las actuales flotas pesqueras. La UE tiene un papel esencial en toda esta crisis. A pesar de la concienciación y preocupación de la opinión pública por la amenaza que sufren los tiburones, las restricciones de la UE sobre el cercenamiento de las aletas de tiburón son de las más permisivas del mundo y no existe ningún plan para la gestión de los tiburones. Debido a la importancia que tienen los tiburones en los ecosistemas oceánicos y la gran influencia que ejerce Europa en las leyes internacionales de pesca, las normativas de la UE en relación a los tiburones afectan también a los océanos de todo el Planeta. Es necesario que se apliquen con urgencia unos límites de pesca con base científica a las embarcaciones de los miembros de la UE con el fin de asegurar una gestión sostenible a largo plazo de los tiburones.

La fragilidad de la legislación europea permite que se siga con el cercenamiento de las aletas de tiburón y con la alarmante sobrepesca de tiburones en Europa y en todo el mundo. La CE y los ministros de Pesca y Medio Ambiente de toda Europa pueden mejorar esta situación alarmante si trabajan para:

- ▶ exigir que se desembarquen las aletas y las carcasas de los tiburones al mismo tiempo y en el mismo puerto;
- ▶ que la UE reduzca la proporción de aletas por carcasa al estándar internacional del 5% (o inferior) del peso eviscerado o que exija que se desembarquen los

tiburones enteros; y

- ▶ que se desarrolle y se aplique un plan de acción europeo más completo que incluya límites preventivo para las capturas basándose en el consejo del CIEM, así como la protección de las especies en peligro, la reducción de las capturas incidentales, los planes de recuperación para las especies agotadas y los planes de gestión para las demás.

Para conseguir un Plan de acción Europeo como éste, los países deberían:

- ▶ adoptar y aplicar inmediatamente las recomendaciones de la CTP y otros consejos científicos del CIEM para las especies de tiburones y rayas que hayan sido evaluadas por el CIEM;
- ▶ dar prioridad a la mejora de las pesquerías que se especializan en unas especies en particular y de la recopilación de datos sobre su comercio y facilitar la evaluación científica sobre el estado de los tiburones y las rayas en aguas europeas y mares adyacentes;
- ▶ asegurar la legislación nacional y los acuerdos regionales para la protección de las especies de tiburones que aparecen en las listas de la CEM, las Convenciones de Barcelona y Berna y otras especies de tiburones consideradas En Peligro, En Peligro Crítico por el Grupo de Especialistas en Tiburones de las IUCN;
- ▶ promover inmediatamente límites preventivos para las pesquerías internacionales para los tiburones a mediante ORP, especialmente para los tiburones pelágicos de la CICAA; y
- ▶ apoyar y fomentar las propuestas hechas por Alemania de incluir la mielga y el caílón en el Apéndice II de la CCIEA y asegurar su inclusión en las listas, los acuerdos y las resoluciones existentes sobre tiburones en la CCIEA.

## Referencias

1. Aires-da-Silva, A., R.L. Ferreira and J.G. Pereira, (2006). Blue shark catch rate patterns from the Portuguese swordfish longline fishery in the Azores. In: *Sharks of the Open Ocean: Biology, Fisheries and Conservation*. M. D. Camhi, and E. K. Pikitch (eds.). Blackwell Publishing, Oxford.
2. Anonymous, (2002). Proposal to include the Basking Shark (*Cetorhinus maximus*) in Appendix II of the Convention on International Trade in Endangered Species (CITES). Prepared by the United Kingdom, on behalf of European Community Member States, and presented to the 12th Meeting of the Conference of Parties to CITES, Santiago, Chile, 3-15 November 2002. See: [www.cites.org](http://www.cites.org).
3. Bonfil, R., (1994). Overview of world elasmobranch fisheries. FAO Fisheries Technical Paper no. 341. Rome: FAO. 119 pp.
4. Cailliet, G., J.A. Musick, C.A. Simpfendorfer and J.D. Stevens, (2005). Ecology and Life History Characteristics of Chondrichthyan Fish. In: *Sharks, rays and chimaeras: the status of the chondrichthyan fishes*. IUCN SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
5. Camhi, M., S. Fordham and S.L. Fowler, (in prep.). Conservation and Management of Pelagic Sharks. In: *Sharks of the Open Ocean: Biology, Fisheries, and Conservation*. M. D. Camhi and E. F. Pikitch (eds.). Blackwell Publishing, Oxford.
6. Camhi, M., S.L. Fowler, J.A. Musick, A. Bräutigam and S.V. Fordham, (1998). Sharks and their relatives: Ecology and Conservation. Occasional Paper 20. IUCN SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
7. Cavanagh, R.D. and C. Gibson, (in prep.). An Overview of the Conservation Status of Mediterranean Chondrichthyans. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
8. CITES, (2004). Report from the Working Group. Biological and Trade Status of Sharks. Resolution Conf. 12.6 and Decision 12.47. Twentieth meeting of the Animals Committee. Johannesburg, South Africa. March 29–April 2, 2004.
9. CITES, (2006). CITES website: <http://www.cites.org>. Last visited on June 2, 2006.
10. Clarke, S. and I. Mosquera, (2002). A preliminary assessment of European participation in the shark fin trade. Proc. 4th Europ. Elasm. Assoc. Meet., Livorno (Italy), 2000. M. Vacchi, G. LaMesa, F. Serena and B. Seret (eds.). ICRAM, ARPAT-GEA & Soc. Fr. *Ichthyol*, 2002:65–72.
11. Clarke, S., G. Burgess, R. Cavanagh, G. Crow, S. Fordham, M. McDavitt, D. Rose, M. Smith and C. Simpfendorfer, (2005). Socio-economic Significance of Chondrichthyan Fish. In: *Sharks, rays and chimaeras: The status of the chondrichthyan fishes*. IUCN SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
12. CMS, (2002). Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. Proceedings of the Seventh Meeting of the Conference of the Parties: Part I. Available at: [www.cms.int](http://www.cms.int)
13. CMS, (2006). Convention on the

Conservation of Migratory Species of Wild Animals website: [www.cms.int](http://www.cms.int). Last downloaded August 21, 2006.

14. Correia, J.P.S. and F.L. Smith, (2003). Elasmobranch landings for the Portuguese commercial fishery from 1986 to 2001. *Marine Fisheries Review*. 65(1):32-40.

15. Cortes, E. and J.A. Neer (2005). Preliminary Reassessment of the Validity of the 5% Fin to Carcass Ratio for Sharks. Standing Committee on Research Statistics. International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas. Document SCRS/2005/086.

16. Dulvy, N.K. and J.D. Reynolds (2002). Predicting Extinction Vulnerability in Skates. *Conservation Biology*. 16 (2): 440-450.

17. Earth Negotiations Bulletin, (2005). CMS CoP 8 Highlights. November 24, 2005. Vol. 18, no. 25. International Institute for Sustainable Development.

18. European Commission. Fisheries homepage: [www.ec.europa.eu/fisheries](http://www.ec.europa.eu/fisheries). Last downloaded August 13, 2006.

19. FAO, (1999). International Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

20. FAO, (2004). Fisheries Department, Fishery Information, Data and Statistics Unit. FISHSTAT Plus: Universal software for Fishery Statistical time series. Version 2.3.

21. Fleming, E.H. and P.A. Papageorgiou, (1996). Shark fisheries and trade in Europe. In: *The World Trade in Sharks: A Compendium of TRAFFIC's Regional Studies, Vol. II*. TRAFFIC International, Cambridge, UK.

22. Fordham, S., (2005). Spiny dogfish. In: S.L. Fowler, R.D. Cavanagh, M. Camhi, G.H. Burgess, G.M. Cailliet, S.V. Fordham, C.A. Simpfendorfer and J.A. Musick, (2005). In: *Sharks, rays and chimaeras: The status of the chondrichthyan fishes*. IUCN SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

23. Fordham, S.V. and C. Dolan, (2004). A Case Study in International Shark Conservation: The Convention on International Trade in Endangered Species and the Spiny Dogfish. *Environmental Law Journal Symposium Edition, Empty Seas: Our Overfished Oceans*. Golden Gate University Law Review 531.

24. Fowler, S.L., (2005). Basking Shark. In: S.L. Fowler, R.D. Cavanagh, M. Camhi, G.H. Burgess, G.M. Cailliet, S.V. Fordham, C.A. Simpfendorfer and J.A. Musick, (2005). In: *Sharks, rays and chimaeras: The status of the chondrichthyan fishes*. IUCN SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

25. Fowler, S.L., C. Raymakers, C. and U. Grimm, (2004). Trade in and Conservation of two Shark Species, Porbeagle (*Lamna nasus*) and Spiny Dogfish (*Squalus acanthias*). Bundesamt für Naturschutz. Federal Agency for Nature Conservation. Bonn, Germany.

26. Fowler, S.L., R.D. Cavanagh, M. Camhi, G.H. Burgess, G.M. Cailliet, S.V. Fordham, C.A. Simpfendorfer and J.A. Musick, (2005). In: *Sharks, rays and chimaeras: The status of the chondrichthyan fishes*. IUCN SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

27. Gibson, C., (2006). Unpublished preliminary Report on the Conservation Status of Chondrichthyan Fishes in the Northeast Atlantic Region. IUCN Species Survival Commission. Shark Specialist Group. Newbury, UK.

28. ICCAT (2006). Information sheet on bycatch species taken in ICCAT fisheries. International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas website available at: <http://www.iccat.es/bycatchspp.htm>. Last downloaded August 22, 2006.

29. ICES, (2006). Jaws in trouble? See: [www.ices.dk/marineworld/jaws.asp](http://www.ices.dk/marineworld/jaws.asp). Last downloaded August 13, 2006.

30. IUCN, (2003). Shark Finning. Information Paper. IUCN – World Conservation Union, available at: <http://www.flmnh.ufl.edu/fish/organizations/ssg/finning.htm>

31. Lack, M. and G. Sant, (2006). World Shark Catch, Production & Trade 1990-2003. Australian Government, Department of the Environment and Heritage, and TRAFFIC Oceania.

32. Musick, J. A., G. Burgess, G. Cailliet, M. Camhi and S. Fordham, (2000). Management of sharks and their relatives (Elasmobranchii). *Fisheries* 25(3):9-13.

33. Oceana, (2006). Las tortugas Marinas en el Mediterraneo. Amenazas y soluciones para la supervivencia. Caja Madrid Obra Social.

34. Parry-Jones, R., (1996). TRAFFIC report on shark fisheries and trade in Hong Kong. In: M.J. Phipps (Comp.), TRAFFIC [East Asia] report on shark fisheries and trade in the east Asia region. TRAFFIC East Asia, Taipei.

35. Pawson, M. and M. Vince, (1999). Management of shark fisheries in the Northeast Atlantic. In: *Case studies of the management of elasmobranch fisheries*. R. Shotton (ed.). FAO Fish. Tech. Paper.

36. Rose, D., (1996). *An Overview of World Trade in Sharks and Other Cartilaginous Fishes*. TRAFFIC International. Cambridge, UK.

37. Tudela, S., P. Guglielmi, M. El Andalossi, A. Kai Kai and F. Maynou, (2003). Biodiversity impact of the Moroccan driftnet

fleet operating in the Alboran Sea (SW Mediterranean). A case study of the harmful effects inflicted by current IUU large-scale driftnet fleets in the Mediterranean on protected and vulnerable species. WWF Mediterranean Programme. Rome.

38. Walker, P., R.D. Cavanagh, M. Ducrocq and S.L. Fowler, (2005). Northeast Atlantic (including Mediterranean and Black Sea) regional overview. In: *Sharks, Rays, and Chimaeras: The Status of the Chondrichthyan Fishes*. S.L. Fowler, R.D. Cavanagh, M. Camhi, G.H. Burgess, G.M. Cailliet, S.V. Fordham, C.A. Simpfendorfer, and J.A. Musick. IUCN SSC Shark Specialist Group, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Pp. 71-95.

39. Weber, M.L. and S.V. Fordham, (1997). Managing shark fisheries: Opportunities for international conservation. TRAFFIC International and Center for Marine Conservation. Washington, D.C.

40. Vannuccini, S., (1999). Shark Utilization, Marketing, and Trade. FAO Fisheries Technical Paper no. 389. Rome, FAO.

### Advertencia sobre terminología

En este artículo, el término "tiburón" no sólo se refiere a la especie de los tiburones, sino que también engloba las rayas muy afines y las olvidadas quimeras (la quimera manchada, el borrico y el pez elefante). En general, estas especies, conocidas por sus esqueletos cartilaginosos, se conocen como la especie de peces condriictos (de la clase Chondrichthyes). Esta definición de "tiburón" a menudo es usada en documentos sobre leyes internacionales de pesca, incluido el Plan de Acción Internacional sobre la Conservación y Ordenación de los Tiburones de la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, y otros artículos a los que aquí se hace referencia.

### Advertencia sobre los datos referentes a los tiburones

Normalmente resulta complicado evaluar las amenazas que sufren los tiburones debido a la falta y/o la imprecisión de la información sobre tiburones (cálculos excesivos o insuficientes así como la mala identificación de las especies). Los pescadores y las naciones pesqueras tienen que esmerarse en realizar informes sobre sus capturas, intercambios y desechos de tiburones, ya que esa información es esencial para identificar las especies, aunque muy raras veces se registren como lo que verdaderamente son. A menudo, tampoco se dispone de demasiada información sobre la historia de la vida de los tiburones porque se destinan muy pocos fondos a la investigación de esta especie.

### Acerca de la autora

Sonja Fordham ha dirigido proyectos para la protección de los tiburones en The Ocean Conservancy desde 1991. Se unió al equipo de Shark Alliance como Directora de Políticas a mediados de 2006. Es Vicepresidenta del Grupo de Especialistas en Tiburones de la IUCN y miembro de la Junta Directiva de la American Elasmobranch Society. Colabora en numerosas comisiones consultivas relacionadas con la protección de tiburones y rayas del Atlántico, y ha sido coautora de varias publicaciones sobre gestión de pesquerías de tiburones. Fordham promueve activamente la adopción del Plan de Acción Internacional para los Tiburones de 1999 de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y desde entonces ha trabajado para su aplicación a través de las Organizaciones Regionales de Pesca de todo el mundo y los tratados mundiales sobre flora y fauna. En el año 2000, el Departamento de Comercio de Estados Unidos la nombró "Heroína medioambiental" y, actualmente, vive en Bruselas (Bélgica).

### Agradecimientos

Queremos agradecer su colaboración y apoyo a: Brian J Skerry, Neil Hammerschlag, Sarah Fowler, Enric Sala, Charlotte Mogensén, Claudine Gibson, Sarah Valenti, Xavier Pastor, Ricardo Aguilar y Marc Dando.

### **SHARK ALLIANCE**

Shark Alliance es una coalición sin ánimo de lucro de organizaciones no gubernamentales para la restauración y conservación de las poblaciones de tiburones mediante la mejora de las leyes europeas de pesca. Debido a la influencia que ejerce Europa en las pesquerías internacionales y la importancia de los tiburones en los ecosistemas oceánicos, estos esfuerzos van destinados a mejorar la salud del entorno marino en Europa y todas las partes del planeta.

Shark Alliance tiene dos objetivos:

- ▶ cubrir los vacíos legales que existen en las normativas europeas en cuanto a la práctica derrochadora e insostenible del cercenamiento de las aletas de tiburón;
- ▶ asegurar unos límites seguros, responsables y con base científica en la pesca de tiburones para conseguir una sostenibilidad a largo plazo y un ecosistema equilibrado.

**Para conocer más a fondo nuestra organización visite:**  
[www.sharkalliance.org](http://www.sharkalliance.org)

