



GREENPEACE

PROTEGE
LOS OCÉANOS



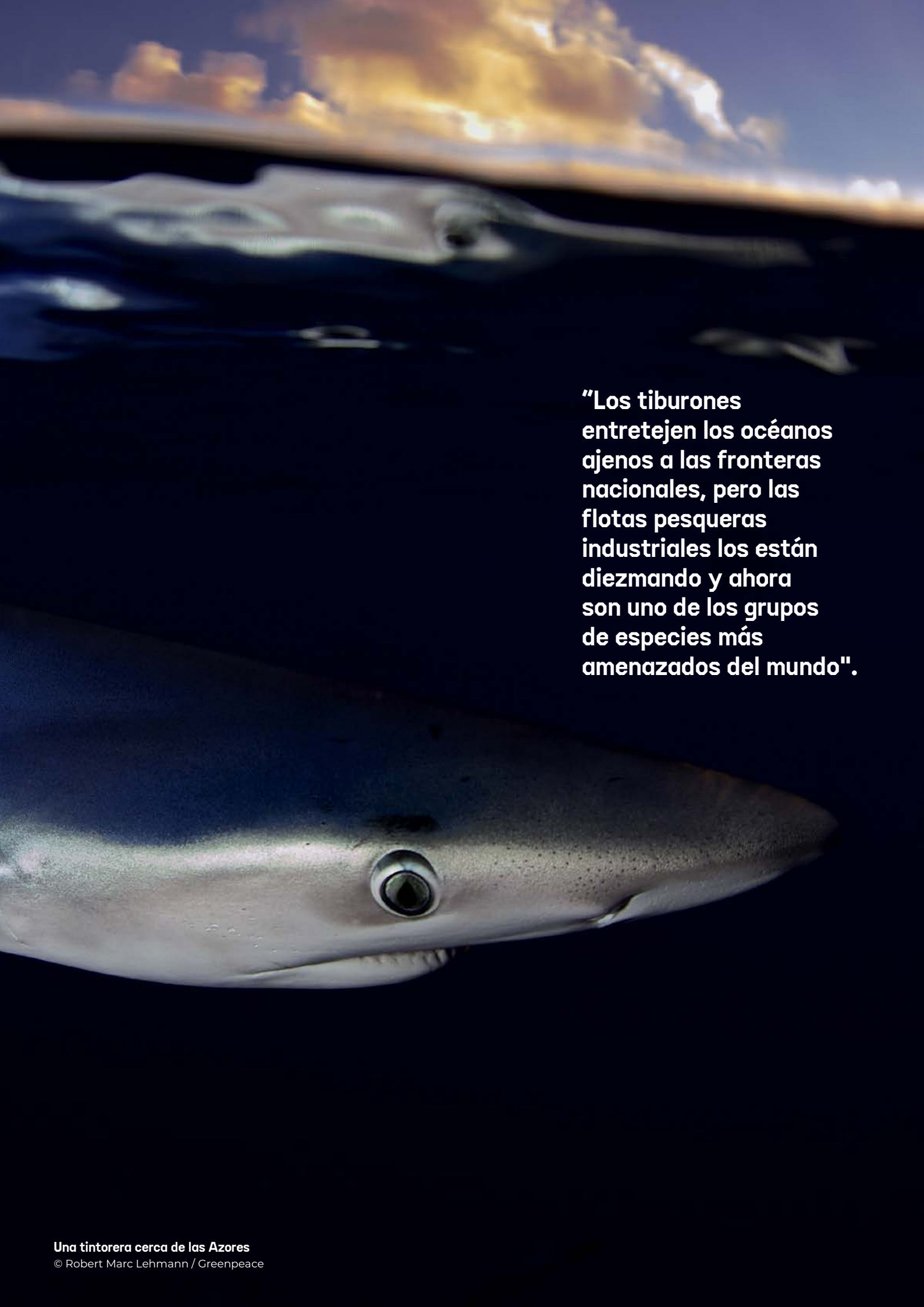
TIBURONES EN EXTINCIÓN:

Cómo las flotas pesqueras de la
UE impulsan el comercio mundial
de tiburones



ÍNDICE

PRÓLOGO	3
RESUMEN	5
Principales hallazgos	5
TIBURONES EN EXTINCIÓN	7
Historia de la pesquería	7
El estado de conservación de los tiburones	8
Un océano sin tiburones	10
Cuando los tiburones desaparecen, las personas sufren	11
Los pescadores quieren un cambio	11
El cambio climático y los tiburones - un círculo vicioso	12
El Atlántico Norte	13
Las crías de tiburón, un blanco injusto	14
EL TIBURÓN MARRAJO – UNA HISTORIA TRÁGICA	17
El ICCAT y el marrajo: cronología de la dura batalla para la conservación del tiburón	17
El vulnerable marrajo del Atlántico, dos décadas de pesca sin restricción	17
La industria pesquera pelea contra la conservación del tiburón	20
Las guerras territoriales de las OROP deben terminar	23
LA CRECIENTE EFICIENCIA DE LA FLOTA PESQUERA DEL TIBURÓN	25
¿Qué es la pesca con palangre?	25
Mejoras en la tecnología pesquera	26
La falta de control adecuado	27
Las emisiones de combustible son preocupantes	28
Proteger los tiburones, crear áreas donde se prohíban las actividades humanas	29
La protección del Atlántico Norte solo sobre el papel	30
EL COMERCIO MUNDIAL DE LA CARNE DE TIBURÓN	33
La historia moderna del comercio de la carne de tiburón	33
Las empresas que impulsan la destrucción	35
CONCLUSIONES	37
Las principales recomendaciones	37
El Tratado Global de los Océanos	37
Las organizaciones regionales de ordenación pesquera	37
ANEXO	38
REFERENCIAS	39



**"Los tiburones
entretejen los océanos
ajenos a las fronteras
nacionales, pero las
flotas pesqueras
industriales los están
diezmando y ahora
son uno de los grupos
de especies más
amenazados del mundo".**

PRÓLOGO

La atención que la protección de los océanos ha recibido en los últimos años no tiene precedentes. Cinco millones de personas se han sumado a la campaña para lograr un sólido Tratado Global de los Océanos, las personas que lideran el mundo se han comprometido a restablecer la salud de los océanos y más de 100 países se han comprometido a proteger al menos el 30% de los océanos mundiales para 2030.

Según los dictámenes científicos, este compromiso histórico para proteger los océanos es nuestra mayor oportunidad para reparar algunos de los daños que hemos ocasionado a nuestro planeta, al tiempo que aumentamos la resiliencia marina ante amenazas como el cambio climático.

¿Por qué entonces los gobiernos no solo no cumplen con los consejos científicos, o con sus propios compromisos, sino que en muchas ocasiones se resisten activamente a ello en todos los foros donde se podría hacer realidad este nivel de protección para los océanos? El motivo es obvio, una vez más los intereses comerciales se anteponen a los requisitos de conservación.

La desaparición de los tiburones es un buen ejemplo de ello. Los tiburones entretejen los océanos ajenos a las fronteras nacionales, pero las flotas pesqueras industriales están diezmando estos cruciales depredadores y ahora son uno de los grupos de especies más amenazados del mundo.

Este informe se centra en la difícil situación por la que atraviesa el tiburón más rápido del océano, el marrajo dientuso del Atlántico Norte, y analiza el rechazo categórico de la Unión Europea (UE) y de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT) a revertir su estatus como especie en peligro de extinción.

Aunque la UE afirma liderar mundialmente la protección de los océanos, se deja influenciar por naciones pesqueras como España y Portugal, lo que la convierte en una de las principales responsables. El enfoque que la UE ha adoptado en materia de gobernanza internacional de océanos y de pesca se ha visto dominado por los intereses comerciales durante demasiado tiempo, siendo las mismas empresas

responsables de la sobrepesca las que dictan la postura que adopta la clase política.

Esto se refleja en cómo las Organizaciones Regionales de Ordenación Pesquera (OROP) ignoran los consejos de sus propios comités científicos (negándose a reducir las capturas o a hacer frente a los daños que las flotas pesqueras de su competencia causan a los ecosistemas), o en su reciente oposición a algunas de las propuestas más progresistas para lograr un sólido Tratado Global de los Océanos (especialmente aquellas relacionadas con la creación de santuarios oceánicos en aguas internacionales libres de actividades humanas).

La UE y sus aliados se complacen en señalar las actividades destructivas de otros países, pero este informe muestra hasta qué punto la UE es igualmente responsable no solo de la sobrepesca del tiburón y la destrucción de los océanos, sino también de obstaculizar un progreso vital cuando más se necesita.

En agosto de 2022, la quinta ronda de negociaciones para un Tratado Global de los Océanos tendrá lugar en las Naciones Unidas. Esto es una oportunidad de oro para que la UE actúe como la gran defensora de los océanos que dice ser. Si aboga por la creación de un organismo cuya gobernanza de los océanos se base en la protección de los océanos, capaz de establecer una red de santuarios oceánicos altamente protegidos o con protección total, se recuperarán las poblaciones de tiburón, mejorará la salud de los océanos y se asegurará el futuro de nuestro planeta azul.

"Al abogar por la creación de un organismo cuya gobernanza de los océanos se base en la protección de los océanos, capaz de establecer una red de santuarios oceánicos altamente protegidos o con protección total, se recuperarán las poblaciones de tiburón, mejorará la salud de los océanos y se asegurará el futuro de nuestro planeta azul".



Una tintorera a bordo de un palangrero español
© Paul Hilton / Greenpeace

RESUMEN

En este informe analizamos la evolución de las pesquerías de tiburón del Atlántico Norte, haciendo un seguimiento del declive de las poblaciones de tiburón y del resultante impacto en la salud de los océanos.

Mostramos la incapacidad de las personas responsables de la formulación de políticas para actuar de forma responsable, exponiendo su falta de voluntad para priorizar la salud de los océanos y las comunidades que dependen de estos, a la vez que señalamos hasta qué punto la toma de decisiones se ve dominada por la industria y su búsqueda de beneficios.

Analizamos el enfoque cada vez más eficiente y destructivo de la industria pesquera, incluyendo la pesca de tiburones juveniles y la creciente eficacia de las artes de pesca.

Además proponemos varias recomendaciones para lograr un cambio de rumbo, centrándonos en la responsabilidad de la UE para adoptar una postura política más progresista en foros multilaterales relevantes y liderar la protección de los océanos.

PRINCIPALES HALLAZGOS

- A pesar de estar ampliamente documentada la transición realizada por la pesquería del Atlántico Norte del pez espada al tiburón, la legislación no se ha desarrollado a la par, poniendo en peligro a una especie clave como el tiburón.
- El mercado para los productos de tiburón ha crecido rápidamente, superando los esfuerzos gubernamentales por regular esta pesquería, poniendo así en riesgo la salud de los océanos.
- El sector de la pesca industrial tiene una gran influencia sobre los gobiernos implicados en esta pesquería, incluidos España y Portugal, y como consecuencia, se resisten continuamente a cualquier intento de mejorar la gestión pesquera.
- Las OROP, y especialmente los países que capturan tiburones, son responsables del brusco declive de las poblaciones de tiburón, incluido el marrajo dientuso del Atlántico Norte. Además, hacen caso omiso al asesoramiento científico que beneficiaría a sus industrias nacionales. La UE y los Estados Unidos se niegan a adoptar medidas para la recuperación de los marrajos del Atlántico Norte y se oponen a la implementación de fuertes medidas de conservación.
- Las OROP se pueden beneficiar considerablemente de la colaboración con otros convenios y acuerdos, especialmente a la hora de conservar especies vulnerables. Se puede establecer un claro paralelismo con el nuevo Tratado Global de los Océanos, cuya implementación podría beneficiar significativamente a la conservación de las especies de peces altamente migratorias y transzonales, así como mejorar el rendimiento de las OROP.
- Los gobiernos han ignorado sistemática y deliberadamente los dictámenes científicos sobre la pesca del marrajo dientuso en el Atlántico Norte y en su lugar han atendido los intereses comerciales que se benefician del statu quo.
- Las flotas pesqueras españolas y portuguesas capturan indiscriminadamente tiburones juveniles.
- Los palangres son cada vez más destructivos; según nuestra investigación, en un día típico de pesca en el Atlántico Norte se despliegan más de 1.200 km de palangre, lo que "se estima" suponen entre 15.500-28.000 anzuelos en el agua.
- Un Tratado Global de los Océanos es una oportunidad de oro para que los gobiernos mejoren la protección de los océanos, proporcionando los mecanismos para implementar Áreas Marinas Protegidas (AMP) altamente protegidas o con protección total.
- Los miembros de las OROP tienen la urgente responsabilidad de garantizar que la sobrepesca deje de amenazar la salud de los océanos y los medios de vida de las comunidades costeras.



TIBURONES EN EXTINCIÓN

HISTORIA DE LA PESQUERÍA

En el Atlántico Norte se lleva pescando pez espada al menos desde principios del siglo XIX, cuando los arpones eran el principal método de pesca.

Sin embargo, desde la introducción de las artes de palangre en la década de 1960 y la creación de ICCAT, la pesquería ha pasado de ser una pesquería de alto valor, con un volumen relativamente bajo y a menudo recreativa, a una dominada por la industria pesada en la que España es responsable de la gran mayoría de las capturas.

La pesquería experimentó un rápido crecimiento en la década de 1990 y desde entonces le persiguen los problemas relacionados con el incumplimiento y la sobrepesca. Según un estudio de 1997, en años anteriores, más del 75% de las capturas españolas de pez espada en el Atlántico Norte estaba por debajo de la talla reglamentaria y a menudo superaban el total de capturas permitidas.

Aunque la población está experimentando una lenta recuperación, e ICCAT ha tomado algunas medidas para reducir el total admisible de capturas, una flota palangrera cada vez más numerosa no encuentra suficientes pez espada para satisfacer sus intereses comerciales. De hecho, ya en 1996, el Comité Científico de ICCAT

(el SCRS) era consciente de que ciertas flotas que capturaban peces espada habían dirigido "oportunistamente" sus actividades hacia los tiburones (capturando principalmente tintoreras o tiburón azul y marrajos dientusos) para aprovechar las "condiciones del mercado" y unas tasas de captura mayores. Esto se vio exacerbado hace casi diez años cuando la UE introdujo una política de "aletas adheridas de forma natural" la cual exige que se desembarque el cuerpo entero de los tiburones para así acabar con la práctica del cercenamiento de las aletas de tiburones, lo que supone un gran despilfarro.

En 2005, el SCRS reveló que alrededor del 70% de las capturas accidentales desembarcadas por la flota española palangrera de superficie del océano Atlántico (supuestamente dirigida al pez espada) eran pelágicos de gran tamaño. Las tres especies más habituales en las capturas, el pez espada (*Xiphias gladius*), la tintorera (*Prionace glauca*) y el marrajo (*Isurus oxyrinchus*), suponen de media alrededor del 93% de los desembarcos totales en peso. La tintorera (*Prionace glauca*) y el marrajo (*Isurus oxyrinchus*) son las especies más usuales dentro del grupo de grandes pelágicos, representando el 86,3% y el 10,5%, respectivamente, lo que supone unos niveles similares a los observados en otros océanos.⁷

“La pesquería experimentó un rápido crecimiento en la década de 1990 y desde entonces le persiguen los problemas relacionados con el incumplimiento y la sobrepesca.”

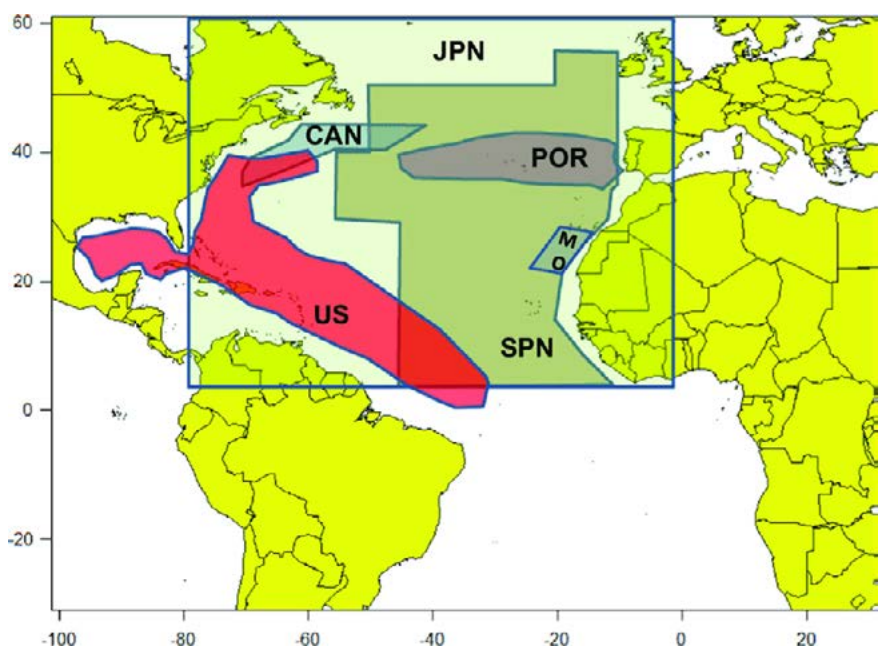


GRÁFICO 1: Zonas aproximadas donde cada flota de ICCAT captura pez espada con palangre, 1960-2011; Japón (JPN), Canadá (CAN) Portugal (POR), Estados Unidos (US), Marruecos (MO) y España (SPN).⁸

En 2014 se confirmó la evolución de esta pesquería cuando las empresas españolas solicitaron el certificado sello azul de pesca (MSC) para capturar tanto pez espada como tintorera. En 2017, la pesquería de pez espada del Atlántico Norte se había desplazado al tiburón en un ratio estimado de 4:1 (en peso).⁹ Unos años más tarde, en 2019, una investigación de Greenpeace observó palangreros españoles al norte de las Azores (ver fotos 2 y 6) capturando ocho veces más tiburones que peces espada.

Sin embargo, la política no ha reflejado esta transición de la pesquería del pez espada hacia la del tiburón, la normativa para gestionar la pesca del tiburón siempre ha ido por detrás de la explotación que la industria ha hecho de la especie. No fue hasta 2019 cuando se fijó finalmente una cuota para las tintoreras del océano Atlántico Norte y Sur, la primera

de este tipo que establecía una OROP en este océano. A pesar de la relativa falta de regulación, comparada con el atún o el pez espada, y las muchas posibilidades de incumplir la escasa normativa existente, la demanda de productos de tiburón nunca ha sido tan alta. Como consecuencia, nos enfrentamos a una situación que empeora rápidamente y que los organismos de gestión hacen muy poco por solucionar.

No cabe más que preguntarse ¿por qué? ¿Por qué dada la relativamente larga pero escasa historia de cooperación con otros instrumentos y acuerdos algunos Estados siguen argumentando en contra de un Tratado Global de los Océanos ambicioso¹⁰ que podría recuperar el medioambiente marino y las poblaciones vitales de tiburón?

EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS TIBURONES

En la actualidad, los tiburones oceánicos se encuentran entre los grupos de especies más amenazadas del mundo¹¹ y parece que las OROP, las principales responsables de la gestión de estas pesquerías, son incapaces de priorizar la conservación de los ecosistemas marinos a largo plazo.

Los tiburones son especialmente vulnerables a la sobrepesca dadas sus características biológicas. El importante papel que juegan en los ecosistemas marinos está demostrado y las obligaciones legales para garantizar su protección están bien establecidas. En la década de 1990, la creciente preocupación por el impacto que una flota pesquera mundial cada vez más poderosa pudiera tener no solo sobre sus especies objetivo sino también sobre los ecosistemas marinos, condujo a una serie de negociaciones internacionales y a la adopción de instrumentos, tanto voluntarios como jurídicamente vinculantes, con disposiciones para la protección de las especies vulnerables y los ecosistemas marinos.

Algunos ejemplos de estos instrumentos son el Código de Conducta para la Pesca Responsable de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)¹², el Acuerdo sobre Poblaciones de Peces de la ONU¹³ y el Plan de Acción Internacional para la conservación y ordenación de las poblaciones de tiburones.¹⁴ Además, dado el continuo declive de muchas poblaciones de tiburón, distintas convenciones como la Convención sobre la



Tintorera

© Alessandro De Maddalena / iStock

“Los tiburones son especialmente vulnerables a la sobrepesca dadas sus características biológicas. El importante papel que juegan en los ecosistemas marinos está demostrado y las obligaciones legales para garantizar su protección están bien establecidas.”

Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestre (CMS), el Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y el Convenio

En peligro crítico

13

En peligro

21

Vulnerable

47

81 ESPECIES DE TIBURÓN AMENAZADAS

sobre la Diversidad Biológica (CDB), también han desempeñado un papel a la hora de proteger los ecosistemas marinos o, más concretamente, a la hora de evitar la extinción de las poblaciones de tiburón (ver Las guerras territoriales de las OROP deben terminar, pág. 23 de este informe). La Lista Roja de Especies Amenazadas¹⁵ de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) evalúa y clasifica las especies en nueve categorías, las especies que se catalogan bajo las categorías “en peligro crítico”, “en peligro” o “vulnerables” se consideran en peligro de extinción.

Bajo la Lista Roja de la UICN se consideraban amenazadas un total de 81 especies de tiburón, esto supone el 31% de las especies de tiburón de las que se dispone datos, pero los datos de casi la mitad de las especies de tiburón son deficientes. Entre estas 81 especies, 47 están clasificadas como vulnerables, 21 como en peligro y 13 como en peligro crítico. Según un estudio global de 2014 "donde se analizó el estado de 1.041 peces condriktios (tiburones, rayas y quimeras)" solo un tercio de estas especies se considera que no corre peligro. Este es el porcentaje más bajo de especies que no corren peligro entre todos los grupos de vertebrados estudiados hasta la fecha. El informe revela que los datos del 46,8% de las especies examinadas están incompletos. La situación no ha mejorado mucho desde entonces. En mayo de 2019, la UICN publicó una actualización de las evaluaciones de la Lista Roja para 58 especies de tiburón y raya, un tercio de las cuales (17) se clasificaron en peligro de extinción.¹⁶

Como subraya la Resolución 11.20 de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestre: *"la sobrepesca es la principal causa del significativo declive de las especies de tiburón y raya de todo el mundo, es una amenaza para muchas poblaciones, para la estabilidad de los ecosistemas marinos, la pesca sostenible, el ecoturismo basado en tiburones y rayas y la seguridad alimentaria"*. Tras la revisión de la implementación del Plan de acción internacional para la conservación y ordenación de los tiburones (PAI-Tiburones) de 2012, la FAO concluyó que: "Los principales problemas que impiden la implementación exitosa del PAI de los tiburones están relacionados con la gestión de la pesca en general, por ejemplo las deficiencias institucionales, la falta de personal capacitado y las carencias en materia tanto de investigación pesquera, como de seguimiento, control y vigilancia de las pesquerías".¹⁷ La extensa sección del informe sobre el estado mundial de la pesca y la acuicultura (SOFIA) de 2014, titulado *Continuing challenges for the conservation and management of sharks*, no hace más que reiterar esta conclusión.¹⁸

"En mayo de 2019, la UICN publicó una actualización de las evaluaciones de la Lista Roja para 58 especies de tiburones y rayas, un tercio de las cuales (17) tenía la clasificación de peligro de extinción".

UN OCÉANO SIN TIBURONES

En la cultura popular, los tiburones han sido caracterizados como monstruos devoradores de humanos, pero esta injusta representación pasa por alto su contribución esencial a la salud de nuestros océanos.

Dada la multitud de especies y hábitats del tiburón es difícil establecer qué beneficios aporta en general, pero los modelos de ecosistemas sugieren que el tiburón desempeña un papel clave en la dinámica de los ecosistemas.

El tiburón juega un rol vital en los ecosistemas oceánicos y lo ha tenido alrededor de unos 450 millones de años. Aunque hay una gran diversidad de especies de tiburón, su papel como gran depredador es especialmente importante para mantener la salud de las comunidades marinas. Cuando se pescan de manera abusiva los grandes tiburones, a menudo se dan cambios tróficos imprevistos, lo que crea unos ecosistemas más desequilibrados

con depredadores menores sin control. Por ejemplo, el aumento de las rayas nariz de vaca en los mares de la costa este de Norteamérica ha ocasionado que se depreden las vieiras en exceso, y el declive del tiburón blanco ha provocado el aumento de los leones marinos y el cambio en la distribución de los peces migratorios. Por ejemplo, en el caso de los tiburones pelágicos del Pacífico Norte, si su población disminuye podría ser sustituida por otros grandes teleósteos que ocupan niveles tróficos similares. Se podría reducir el impacto si peces espada, vela y atunes llenan ese vacío (Heitaus et al. 2010), pero esto es poco probable ya que la sobrepesca también podría afectar a dichas especies.

A pesar de la imagen negativa que tiene el tiburón en la cultura popular, la verdadera amenaza sería un mundo sin tiburones y, sin embargo, nuestros océanos sufren cada vez más pérdidas devastadoras de esta especie crucial. Parece que ni siquiera los 450 millones de años

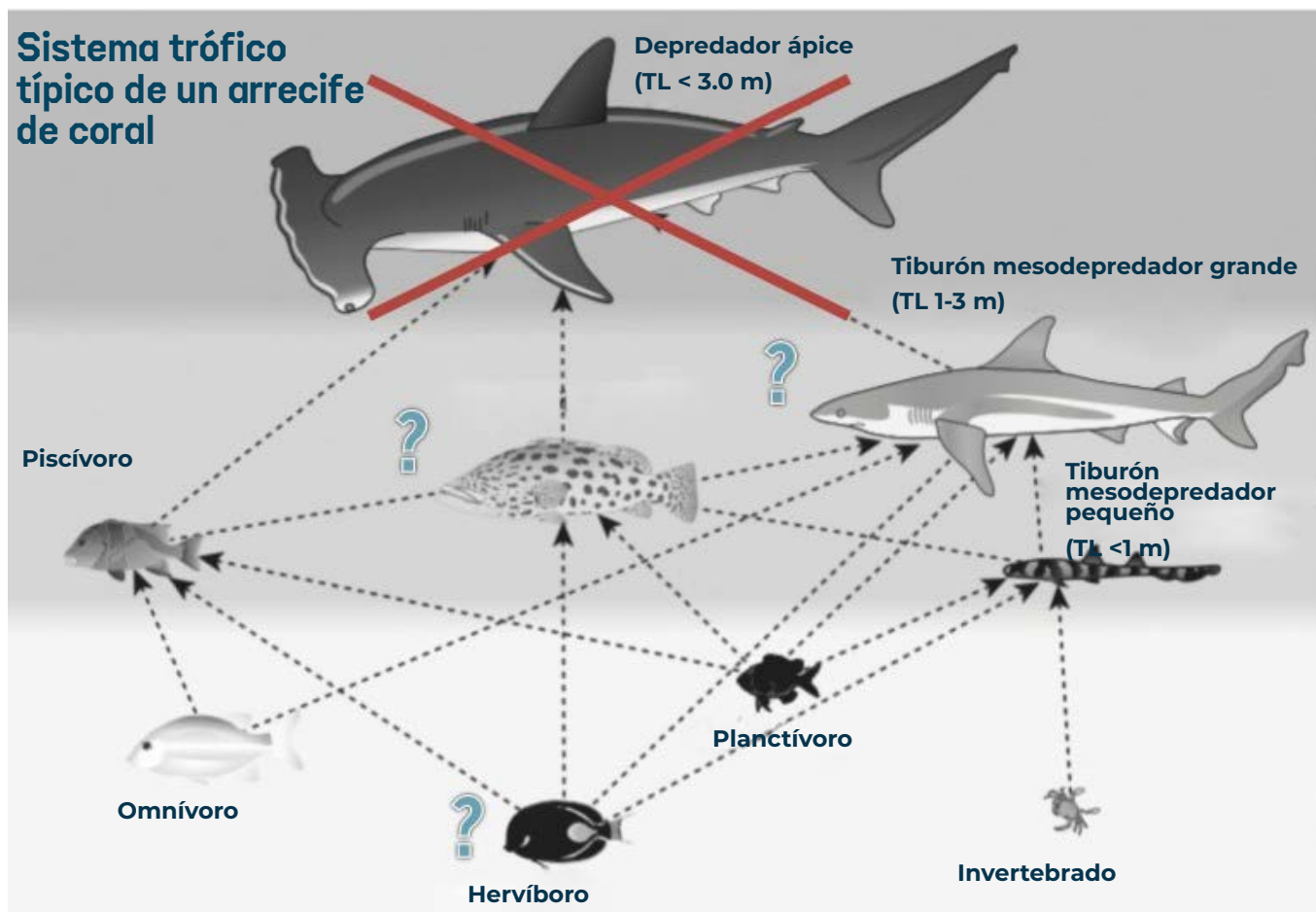


GRÁFICO 2: Sistema trófico típico de un arrecife de coral. En este caso, el tiburón martillo es un depredador ápice verdadero, no tiene depredadores naturales propios y se alimenta de varios mesodepredadores que a su vez tienen diversas presas que se solapan. En este sistema, sería difícil predecir lo que ocurriría si debido a la sobrepesca desapareciera el depredador ápice o uno de los mesodepredadores, hecho que represen las interrogaciones.¹⁹ TL = Longitud total

de evolución han podido preparar al tiburón para resistir el implacable ímpetu humano por la pesca lucrativa. Pero un sólido Tratado Global de los Océanos que ponga la protección de los océanos en el centro de la gobernanza de los océanos sí puede protegerlos.

Cuando los tiburones desaparecen, las personas sufren

Aunque las naciones de ingresos más bajos no participan ni se benefician de la pesca en alta mar al mismo nivel que las naciones más ricas, pueden sufrir sus efectos negativos igualmente. El océano es un espacio muy interconectado y los ecosistemas de alta mar y los costeros están entrelazados. Por ello, una gestión ineficaz de la biodiversidad en alta mar (y de la flota pesquera industrial que faena en ella) puede afectar a la biodiversidad de las zonas costeras, incluyendo la disponibilidad de importantes especies de peces para las comunidades costeras.

La comunidad científica estima que, en la actualidad, las OROP no evalúan el 95% de la biodiversidad de los peces de alta mar,²⁰ a pesar de que los buques con bandera de países con mayores ingresos realizan el 97% de la pesca en alta mar.²¹ La lista de especies que se pescan en alta mar es corta: 39 especies (principalmente atunes y caballas) suponen el 99,5% de las capturas declaradas.²² Prácticamente todo este pescado va a parar a los mercados de alto nivel de países ricos, en lugar de ir destinado a la subsistencia o la seguridad alimentaria de los tres mil millones de personas, a menudo de países en desarrollo, para quienes el pescado es su principal fuente de proteína.²³ Una gestión más eficaz de la biodiversidad de alta mar puede resultar más equitativa para los pescadores a pequeña escala y sus comunidades en los países en desarrollo y en las regiones costeras.²⁴ Este tipo de acción es especialmente importante dada la realidad de un cambio climático que ya está alterando los ecosistemas oceánicos,

“Numerosos informes indican la falta de derechos laborales para los pescadores migrantes en el mar, incluso en las flotas europeas”

desplazando la ubicación de especies clave y afectando a las regiones costeras. El cambio climático supone un reto importante para la gobernanza, ya que las prácticas de gestión geográfica permanecen relativamente estáticas.²⁵ En los ecosistemas bentónicos y de aguas profundas, donde las temperaturas han variado poco a lo largo de millones de años, el cambio climático amenaza con subir las temperaturas más allá del rango de adaptación de muchas especies, incluidas las poblaciones de peces que sustentan los medios de vida de las comunidades costeras.²⁶

Además, existen numerosos informes²⁷ sobre la falta de derechos laborales para los pescadores migrantes en el mar, incluso en las flotas europeas.²⁸ Durante el seguimiento que realizó Greenpeace de la flota palangrera portuguesa en Horta, se observó que rara vez, si alguna, eran las tripulaciones de nacionalidad portuguesa. Aumentar la diversidad a bordo de los buques pesqueros conlleva beneficios económicos obvios, además de beneficios culturales documentados, pero el sector tiende deliberadamente a ignorar esto y centra sus comunicaciones públicas en los puestos de trabajo nacionales. Históricamente, Portugal y España han sido los países que más mano de obra extracomunitaria han empleado en sus flotas. Aunque algunas empresas operan legítimamente, a medida que las poblaciones de peces disminuyen, el precio del combustible aumenta y crece el mercado de los productos pesqueros, el afán por recortar los costes de la tripulación puede conducir a condiciones peligrosas e inaceptables para quienes están a bordo²⁹, incluyendo la explotación, la violencia, el racismo y los abusos.

LOS PESCADORES QUIEREN UN CAMBIO

Las entrevistas con pescadores que tuvieron lugar en tres puertos de la flota española de palangre de superficie que opera en el océano Atlántico³⁰ revelaron que los pescadores quieren una mayor gestión pesquera. En el puerto de A Guarda (Pontevedra), el 83,3% de los pescadores señaló que había cambiado la abundancia de marrajo dientuso y de tintorera, lo que indicaba un reciente declive de estas especies en sus zonas de pesca habituales. Los pescadores también señalaron que el tamaño de las tintoreras en el caladero de Gran Sol había disminuido y dijeron que era positivo que la zona se cerrase a la pesca durante los meses de verano para recuperar la población.

EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LOS TIBURONES - UN CÍRCULO VICIOSO

La sobrepesca del tiburón no solo afecta a la dinámica de los ecosistemas, también a su capacidad para mitigar y adaptarse al cambio climático.

Según un estudio realizado en Australia, cuando se eliminan los tiburones tigre de un ecosistema, los dugones pastan excesivamente las praderas de fanerógamas, una planta que supone el 10% de la capacidad del océano para almacenar carbono.^{31, 32} Los impactos del cambio climático van en ambos sentidos y "como multiplicador de amenazas", es probable que los tiburones sientan sus efectos.

No obstante, la información sobre cómo afecta esto a depredadores ápice como los tiburones sigue siendo relativamente escasa. Sabemos que el cambio climático está provocando el calentamiento y desoxigenación de las zonas costeras así como la acidificación de los océanos, lo que supone un reto para la actividad fisiológica de los organismos marinos. Entre otras cosas, esto puede provocar cambios en la distribución, problemas metabólicos y afectar a la capacidad para nadar. Además, cada vez está más claro que los tiburones desempeñan un papel crucial en la bomba de carbono del océano, aumentando la capacidad del océano para absorber y almacenar carbono, mitigando así los peores impactos del cambio climático.³³

Un nuevo estudio realizado por la Universidad de México evaluó los posibles cambios en la distribución de diferentes tiburones carcarínidos bajo distintos escenarios de cambio climático. Según el estudio, para 2050 el cambio climático podría reducir las áreas adecuadas para la mayoría de las especies de carcarínidos de esta zona.³⁴ Un estudio realizado en 2019, en la bahía de Chesapeake (Virginia, Estados Unidos), trató de descifrar cómo afectarían los cambios provocados por el cambio climático a especies individuales como el tiburón trozo (*Carcharhinus plumbeus*). Este tiburón es un depredador ápice con ventilación forzada de nado obligatorio, sus juveniles utilizan la bahía de Chesapeake como zona de cría hasta los 10 años de edad. En laboratorio bajo condiciones controladas, el grupo de investigación estableció que cuando está expuesto a agua cálida e hipóxica (bajo nivel de oxígeno), el rendimiento general del tiburón trozo disminuye considerablemente a 32°C, o cuando la concentración de oxígeno disuelto es inferior a 3,5 mg l⁻¹.

Según aumente la temperatura y la hipoxia del agua en esta zona, el grupo de investigación cree que disminuirá el hábitat de cría disponible para el tiburón trozo, lo que puede tener un impacto negativo en su población en el Atlántico Occidental y, por supuesto, en la salud general del ecosistema.³⁵

Un estudio de 2021 realizado por un grupo de investigadores de Portugal, España y el Reino Unido³⁶ concluyó que el cambio climático está impulsando la expansión de las zonas hipóxicas de los océanos, provocando que los peces pelágicos se concentren en las capas superficiales con más oxígeno. Múltiples factores asociados a la desoxigenación que provoca el clima contribuyen a reducir el hábitat vertical de la tintorera, aumentando así potencialmente su vulnerabilidad a las pesquerías de superficie, donde se da un mayor esfuerzo pesquero con palangre.

Todavía está por ver cómo afectará la expansión de la hipoxia y la pesca a los tiburones pelágicos amenazados, aunque una gran disminución en los gradientes del oxígeno disuelto se asocia a un mayor número de capturas de tiburones. En pocas palabras, el cambio climático facilita la captura de los tiburones pelágicos. Por tanto, al calentarse los océanos pueden ser necesarias medidas de gestión de los tiburones pelágicos amenazados que mitiguen específicamente los efectos del cambio climático. Los científicos apuntan que una de las opciones de gestión es crear grandes AMP en alta mar, en zonas con una mínima cantidad de oxígeno, además de proteger las poblaciones de tiburón con medidas más eficaces y ya existentes para el control de las capturas. El aumento del número de tiburones que se ha documentado en zonas altamente protegidas o con protección total³⁷ demuestra el potencial de las AMP para mejorar la resiliencia de las poblaciones de tiburón a los impactos de un clima cambiante.

“El cambio climático está impulsando la expansión de las zonas hipóxicas de los océanos, provocando que los peces pelágicos se concentren en las capas superficiales oxigenadas donde se da un mayor esfuerzo pesquero con palangre.”

EL ATLÁNTICO NORTE

La sobrepesca del tiburón en el Atlántico Norte refleja la situación que se da en muchas otras partes del mundo. La tintorera o tiburón azul es el tiburón que más se pesca en el Atlántico Norte, siendo las flotas española y portuguesa las responsables de la mayoría de los desembarcos.

La incertidumbre sobre las poblaciones de tintorera es tan grande que se admiten todos los escenarios, desde que la población esté poco explotada hasta que esté sobreexplotada.

Según la última evaluación de la población de tintorera del Atlántico Norte, realizada en 2015 por el SCRS, es poco probable que el estado de la población del Atlántico Norte sea de sobreexplotado o susceptible a ser sobreexplotado. Sin embargo, dado el nivel de incertidumbre fue imposible consensuar una recomendación de gestión específica. Aunque se recomendó un enfoque más precautorio para no aumentar la mortalidad por pesca, otros enfoques afirmaban que esto era innecesario,³⁸ especialmente porque se considera que la tintorera es una de las especies más reproductiva de los elasmobranquios. Sin embargo, la tintorera se reproduce más o menos al mismo ritmo que otros elasmobranquios, lo que implica que el estado de la población no mejora rápidamente una vez esté agotada. De hecho, muchas especies de elasmobranquios pueden tardar décadas en recuperarse incluso de una sobrepesca moderada. A día de hoy, no se puede descartar la posibilidad de que las poblaciones estén siendo sobreexplotadas y esto debería preocupar a todos los gobiernos y a las empresas que se dedican a la pesca.

En cuanto al marrajo dientuso del Atlántico Norte, la última evaluación se realizó en 2019 y confirmó el agotamiento de la población observado en 2017. Hay una probabilidad del 90% de que la población esté sobreexplotada. Las proyecciones de la modelización indican que existe una probabilidad del 53% de que la población se recupere para 2045 si se implementa una captura cero. No obstante, independientemente del total de capturas permitidas (incluyendo cero toneladas), la población continuará disminuyendo hasta 2035 antes de que pueda aumentar la biomasa.³⁹

Las dudas que rodean la evaluación de la población de ambas especies no se debe a los científicos que realizan las evaluaciones de



Foto superior: Marrajo dientuso

© Carlos Negrete / iStock

Foto inferior: Tintorera

© Velvetfish / iStock

“Las poblaciones de tiburón pueden tardar décadas en recuperarse incluso de una sobrepesca moderada.”

ICCAT, ya que faltan muchos datos básicos. Algunos de los países miembros de ICCAT son responsables de la falta de un gran porcentaje de datos, ya que la fidelidad de los datos proporcionados difiere mucho y esto ocurre para todas sus pesquerías. Además, hay varias naciones pesqueras importantes que faenan en el Atlántico Norte que no forman parte de ICCAT y no proporcionan datos sobre las capturas de tiburones. Por tanto, la evaluación del estado de las poblaciones de tiburón se enfrenta a varios obstáculos. No obstante, los estándares que aplica ICCAT a los tiburones "en comparación con los de los atunes, el pez espada, los marlines y los peces vela" demuestran que los tiburones se consideran un pez secundario.

Lamentablemente, este ejemplo en la zona del Convenio de ICCAT es representativo de lo que ocurre en el ámbito de casi todas las OROP. Es obvio que estas organizaciones no son adecuadas para cumplir su propósito. Para llevar a cabo la monumental tarea de restaurar la salud de los océanos es necesario tanto su reforma como un sólido Tratado Global de los Océanos.

Las crías de tiburón, un blanco injusto

La sobrepesca, junto con el cambio climático, pueden provocar la desaparición de los tiburones. Además, su estrategia de reproducción K no hace más que agravar el problema. La mayoría de las especies de tiburón se caracterizan por tener una baja reproductividad asociada a una baja fecundidad, así como una tasa de crecimiento lenta y una maduración sexual tardía. Esto les hace especialmente vulnerables al esfuerzo pesquero y les da una capacidad muy limitada para sobreponerse al declive de su población.

El marrajo dientuso es ovovivíparo. Tiene un periodo de gestación de 15-18 meses, un ciclo de desove cada tres años y una camada de 4-16 crías. La tintorera es vivípara con un periodo de gestación de 9-12 meses, una camada de 4-135 crías (normalmente 15-30) y se reproducen anualmente o en años alternos.

En mayo de 2022, Greenpeace investigó y documentó los desembarcos de la denominada pesquería de pez espada en dos puertos, Horta (Azores, Portugal) y Vigo (Galicia, España), donde verificó la captura de tintoreras inmaduras y juveniles.



Galicia, España, mayo 2022. Uno de los desembarcos de tiburón fresco investigado por Greenpeace en Vigo. Se calcula que estos tiburones miden entre 50 y 70 centímetros, de ahí que se les clasifique de juveniles. Una tintorera adulta macho mide 180 centímetros, mientras que la hembra mide entre 200-220 cm. © Greenpeace.

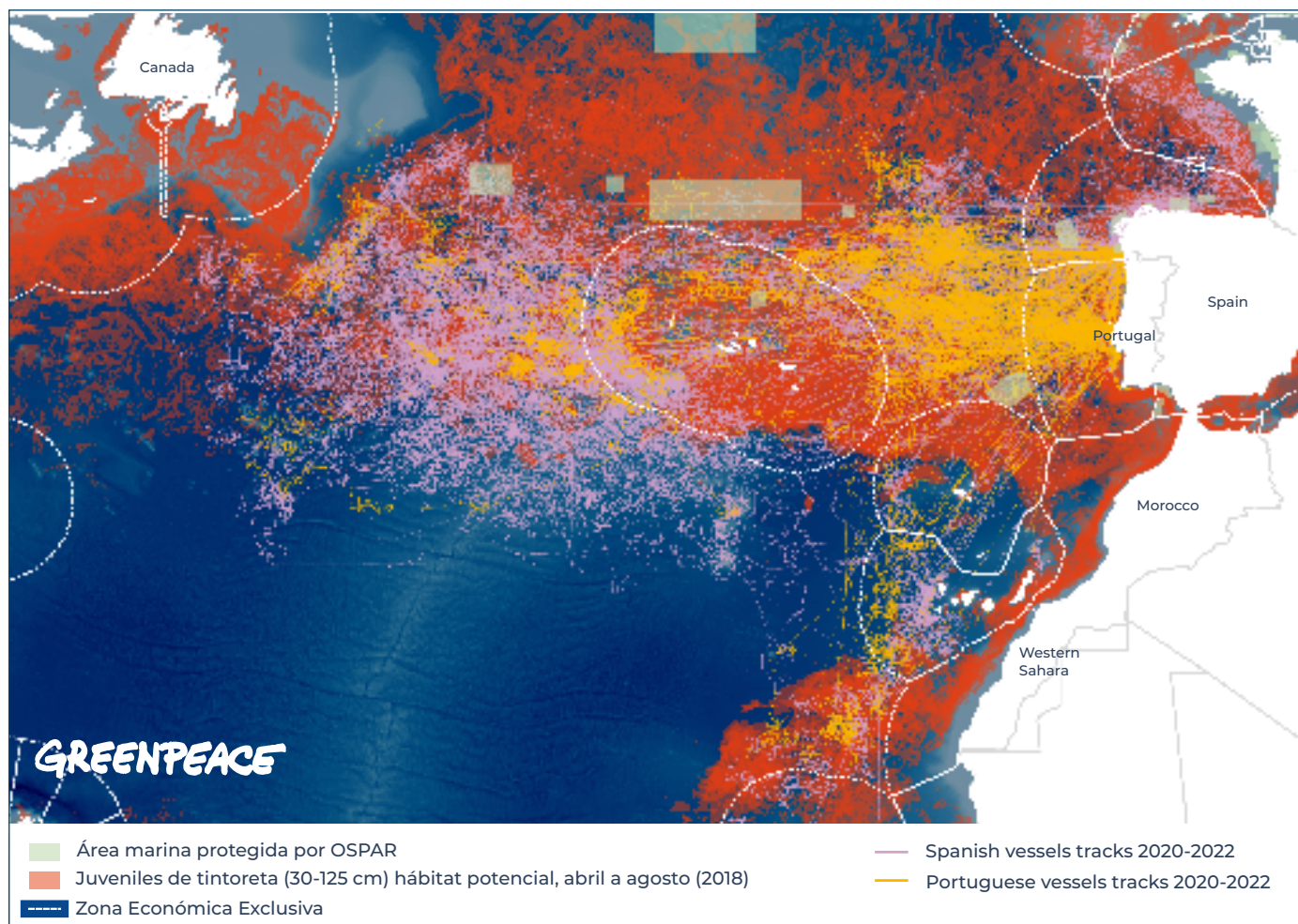


GRÁFICO 3: Cartografía del hábitat potencial de alimentación de los juveniles de tintorera (menos de 135 cm de longitud total) utilizando datos de observación por satélite (fuente: JRC- Joint Research Center of the European Commission). La distribución de los juveniles se mapea junto con los movimientos de los palangreros europeos y las AMP declaradas por OSPAR.

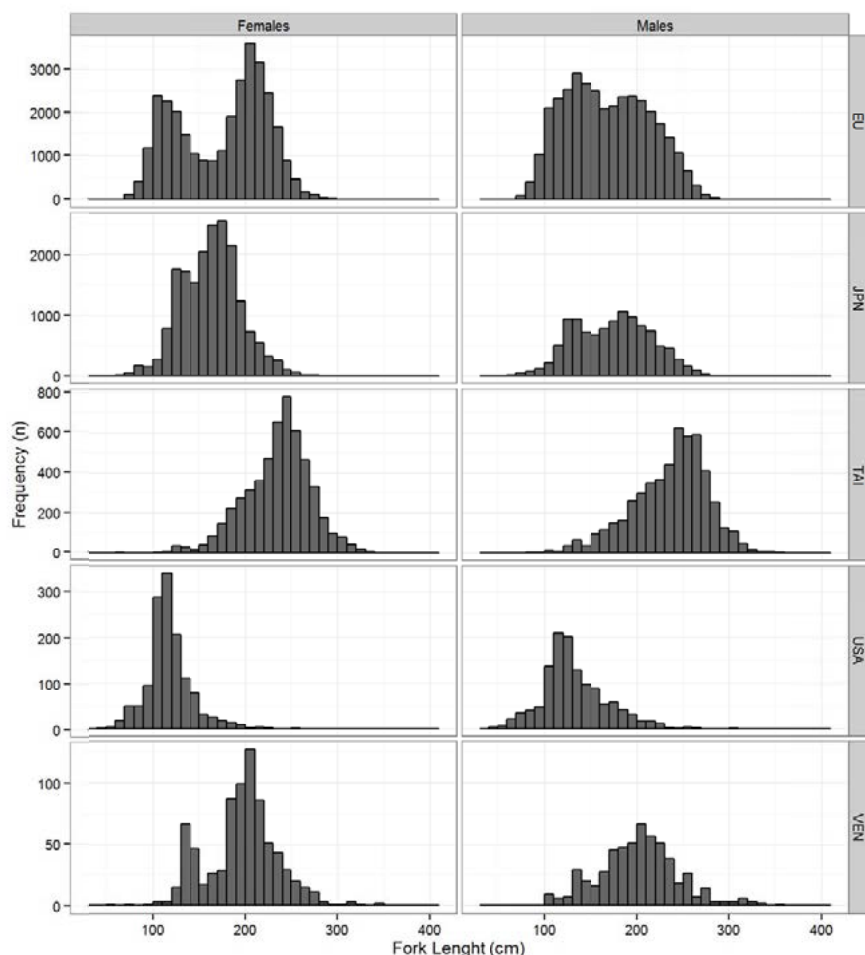


GRÁFICO 4 :

ICCAT - Evaluación de la distribución de tallas de las capturas por país: UE (UE-Portugal + UE-España), Japón, Taiwán, Estados Unidos y Venezuela.

La evaluación del stock de tintoreras de 2015 de ICCAT muestra la distribución de tallas de las capturas. La talla total de primera madurez de las tintoreras osciló entre 200-220 cm para las hembras y 180 cm para los machos. Como se observa en el gráfico 3 (ver dorso), hay un claro porcentaje de capturas que está por debajo de la talla de maduración sexual establecida para las flotas europeas y flotas adicionales.

A diferencia de la pesquería de pez espada, esta pesquería de alta mar está mal regulada, por lo que no hay una talla mínima establecida. La posibilidad de capturar crías de tiburón antes de que alcancen la madurez sexual y puedan reproducirse es evidente. Las repercusiones de esta práctica se podrían hacer sentir rápidamente y tener un impacto de gran alcance en la especie y en el ecosistema en su conjunto.

“Las repercusiones de pescar crías de tiburón se podrían hacer sentir rápidamente y tener un impacto de gran alcance en la especie y en el ecosistema en su conjunto.”



Crías de tintorera

© Damocean / iStock



EL TIBURÓN MARRAJO – UNA HISTORIA TRÁGICA

EL ICCAT Y EL MARRAJO: CRONOLOGÍA DE LA DURA BATALLA PARA LA CONSERVACIÓN DEL TIBURÓN

Al analizar la difícil situación del marrajo dientuso en el Atlántico Norte queda de manifiesto la falta de voluntad de las OROP para restringir la pesca de aquellas especies que son vulnerables pero lucrativas.⁴⁰ Si no se modifica la normativa, la gestión de las pesquerías del tiburón (o la falta de ella) seguirá estando dominada por los intereses económicos y por la poca capacidad institucional.

El vulnerable marrajo del Atlántico, dos décadas de pesca sin restricción

La historia de la sobrepesca del marrajo dientuso en el océano Atlántico es una historia de ineptitud, negligencia y retrasos innecesarios. Es un claro ejemplo de cómo la escasez de datos, la falta de control y los intereses comerciales pueden obstaculizar los esfuerzos de conservación y dar lugar a la sobrepesca a pesar de los numerosos informes científicos que exigen actuaciones que eviten el declive de la población. A día de hoy, esta dinámica se da en muchas otras pesquerías.



Ese año ICCAT adoptó la Recomendación 04-10 que obliga a presentar datos sobre las capturas de tiburón y pidió al SCRS que revisara la evaluación de la población de marrajos y recomendase opciones para su gestión antes de 2005, así como que reevaluase los marrajos y las tintoreras "a más tardar en 2007".⁵⁸ Mientras tanto, se seguían capturando y comercializando cientos de miles de tiburones vulnerables a pesar de las dudas sobre la población, de los impactos no cuantificados de la pesca y del hecho de que las flotas no cumplieren con los requisitos mínimos de presentación de datos.

2005

Cuando en 2005 el SCRS quiso revisar la evaluación de 2004 del marrajo, solo pudo constatar que "se deben tomar medidas para reducir la mortalidad ocasionada por la pesca", que "el conocimiento de los niveles globales de captura es inadecuado" y que, por tanto, "no hay base para recomendar límites de captura para esta población".⁵⁹ Posibles medidas adicionales, como las áreas protegidas, fueron descartadas debido a la falta de datos.^{60, 61}

En los años siguientes, no hubo muchos cambios a pesar de las peticiones de las ONG internacionales que trabajaban en la conservación del tiburón. En reunión tras reunión, ICCAT "se olvidó" de implementar las medidas para proteger al marrajo.

2006

En la reunión anual de ICCAT de 2006 se adoptó una nueva Recomendación posponiendo la nueva evaluación del marrajo dientuso y la tintorera para 2008.⁶² En 2007, la comunidad científica observó, una vez más, que más de dos años después de la adopción de la

2007

Recomendación 04-10, la mayoría de los países no estaban comunicando los datos adecuadamente.⁶³ Posteriormente, ICCAT adoptó otra Recomendación estableciendo que los Estados tenían que comunicar los datos de capturas, así como reducir la mortalidad por pesca del marrajo del Atlántico Norte.⁶⁴ Como señaló el SCRS "la ausencia de información fiable sobre el impacto de las pesquerías de ICCAT en las poblaciones de tiburón podría resultar en un alto nivel de sobrepesca no controlado que contraviene los objetivos del Convenio. Como consecuencia de estos datos deficientes, podría ser necesario que la Comisión aplicara medidas de gestión cada vez más conservadoras para limitar el riesgo de colapso de algunas poblaciones de tiburón".⁶⁵

Por desgracia, en los años siguientes no hubo rastro de esas medidas de gestión conservadoras, las medidas de este tipo solo se adoptarían más de una década después.

2008

De acuerdo con la Recomendación 06-10 de ICCAT, en 2008 se realizó una evaluación actualizada de la tintorera y el marrajo dientuso, así como una evaluación de riesgo ecológico para otras nueve especies prioritarias de tiburón y raya pelágica para las que solo se contaban con datos muy limitados.⁶⁶ La evaluación se consideró muy inexacta y se solicitó una mayor investigación y recopilación de datos.⁶⁷ Resultó que la población del marrajo del Atlántico Norte podría estar sobreexplotada o ser susceptible a la sobrepesca. El Comité no pudo sacar conclusiones para la población del Atlántico Sur. La evaluación de riesgo ecológico confirmó que la mayoría de los tiburones pelágicos del Atlántico tienen una reproductividad biológica excepcionalmente lenta y, como tal, incluso cuando la mortalidad por pesca es muy baja, pueden sufrir sobrepesca.

El tiburón zorro ojón (*Alopias superciliosus*), el marrajo carite (*Isurus paucus*) y el marrajo dientuso (*Isurus oxyrinchus*) son los más vulnerables (y tienen la reproductividad biológica más baja) de entre las 11 especies prioritarias de tiburón examinadas. El SCRS exigió que se consideraran medidas de gestión preventivas para las poblaciones que se consideraban vulnerables y para las que había datos limitados.⁶⁸ A pesar de esto, no se adoptaron nuevas medidas para proteger al marrajo dientuso y no se programaría una nueva evaluación del estado de la población de este tiburón hasta 2012.

En 2008, ICCAT llevó a cabo su primera Revisión Independiente del Desempeño.⁶⁹ La revisión destacó el poco progreso que se había hecho a la hora de facilitar las estadísticas sobre tiburones⁷⁰ y afirmó que no podía determinar si se cumplían los objetivos de la Comisión con respecto a las poblaciones de tiburón, aunque lo consideraba poco probable.^{70, 71}

Ante la flagrante inacción de una OROP, empezaron a surgir otras convenciones más enfocadas en la conservación. En 2008, los dos marrajos fueron incluidos en el Apéndice II⁷³ de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.⁷⁴

El consejo del grupo científico de ICCAT fue muy claro: "si la Comisión desea detener la sobrepesca inmediatamente y lograr la recuperación para 2040 con una probabilidad superior al 50%, la medida inmediata más eficaz es la prohibición total de la retención de ejemplares a bordo".

2010

En **2010**, una nueva medida adoptada en la reunión anual de ICCAT trató nuevamente de abordar la falta de notificación de datos. Este reglamento prohibía la retención de marrajos a los países que no comunicasen los datos de capturas, pero sus disposiciones no entrarían en vigor hasta 2013.⁷⁵

2011

En **2011**, se celebró una reunión de preparación de datos para elaborar una nueva evaluación y una evaluación ampliada del riesgo ecológico en 2012. El Comité Científico observó una vez más que aunque había habido algunas mejoras: "Las estadísticas globales son todavía insuficientes para que el comité pueda proporcionar asesoramiento cuantitativo sobre el estado de las poblaciones con suficiente precisión".⁷⁶ Ese mismo año, el SCRS recomendó que para las especies de tiburón como los marrajos, la Comisión debería prohibir su retención y desembarque.⁷⁷ Al destacar la omisión de obligaciones legales (no comunicar datos relacionados con la pesca), es importante tener en cuenta que los tiburones no son una captura menor. En 2010, las capturas de tiburón representaron más del 15% de todas las capturas por peso notificadas por las pesquerías de ICCAT.⁷⁸

2012

El trabajo sobre el marrajo dientuso, que realizó el SCRS en 2012, suscitó considerable dudas sobre la gestión de las pesquerías dirigidas a esta especie. Por un lado, la evaluación del estado de las poblaciones de marrajo del Atlántico Norte y Sur minimizaba la probabilidad de que la especie se estuviese sobrepescando, aunque hacía referencia a las incoherencias, a las tendencias contradictorias y a las dificultades para estimar el estado actual de las poblaciones. Por otro lado, la Evaluación de riesgo ecológico mejorada confirmó la alta vulnerabilidad del marrajo, situándose como la tercera especie más vulnerable de entre las 16 especies de tiburón.⁷⁹

Las evaluaciones del marrajo realizadas por el SCRS se habían centrado en el Atlántico. Pero los marrajos del Mediterráneo también estaban bajo la presión pesquera y el ICCAT no les prestaba atención. Una vez más, otro Convenio entró en juego. En 2012, el Convenio de Barcelona incluyó 10 especies de elasmobranquios, incluido el marrajo dientuso, en su Anexo II de especies en peligro o amenazadas (bajo el Protocolo sobre las zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo).⁸⁰ Posteriormente, la Comisión General de Pesca del Mediterráneo, adoptó en 2012 una recomendación que prohibía la retención, el transbordo, el desembarque o la venta de las especies de tiburón en el Anexo II del Convenio de Barcelona.⁸¹

Habría que esperar hasta **2017** para una nueva evaluación del estado de las poblaciones de marrajo dientuso. Durante un período de cinco años, las capturas de marrajo dientuso del Atlántico Norte oscilaron entre 4.431t en 2012 y 3.116t en 2017.⁸² Mientras tanto, ICCAT adoptó tres nuevas recomendaciones que incluían disposiciones sobre el marrajo, con el objetivo, nuevamente, de mejorar los datos facilitados sobre estas poblaciones.⁸³

2017

Si resulta chocante la falta de acción de ICCAT ante tanta incertidumbre y ante el incumplimiento generalizado de la recopilación de datos, en 2017, su trabajo dejó mucho más claro la dinámica en juego. El SCRS llevó a cabo una nueva evaluación que dejó muy claro que: *"mejoraba significativamente nuestra comprensión del estado actual de la población, en especial del marrajo dientuso del Atlántico Norte"*.⁸⁴ Todos los modelos que evaluaron la población del marrajo dientuso del Atlántico Norte indicaron que la población estaba sobreexplotada⁸⁴ y que se estaba sobrepescando.⁸⁶ Para la población del Atlántico Sur, el Comité consideró que los resultados eran muy dudosos.

Según el ICCAT, las perspectivas para la población del marrajo dientuso del Atlántico Norte eran pésimas y los niveles de captura (estimados entre 3.600t y 4.750t) provocarían un continuo declive de la población. Para detener la sobrepesca y empezar a recuperar la población "la captura anual constante debe reducirse a 500t o menos. De este modo se alcanzará el objetivo de detener la sobrepesca en 2018 con una probabilidad del 75%, pero la probabilidad de recuperar la población para 2040 es solo del 35%. **Solo con una captura anual de 0t se recuperará la población en 2040 con una probabilidad del 54%**".⁸⁷ El consejo del grupo científico de ICCAT fue muy claro: "si la Comisión desea detener la sobrepesca inmediatamente y lograr la recuperación para 2040 con una probabilidad superior al 50%, la medida inmediata más eficaz es la prohibición total de la retención."^{88, 89}

La industria pesquera pelea contra la conservación del tiburón

Dada la dura advertencia de su propio comité científico, se podría pensar que las partes de ICCAT actuarían con decisión y protegerían a las poblaciones de marrajo del Atlántico Norte.

Pero no lo hicieron.

La industria pesquera en los países responsables de las mayores capturas de marrajos del Atlántico,⁹⁰ presionó intensamente contra las recomendaciones del SCRS en un intento de socavar el asesoramiento científico. Como dijo un periódico español en ese momento: "España tratará de frenar la cuota cero que los científicos piden para el marrajo". Citando al presidente de CEPESCA, la principal asociación de la industria española, el artículo califica el trabajo de los científicos como "una propuesta que parte de un dislate, como es que el informe científico haya obviado los datos de capturas de España, basados en más de 30.000 mareas en el norte y en el sur del Atlántico."⁹¹

Lejos de seguir el consejo de sus propios científicos, la Recomendación negociada por los gobiernos asistentes a la reunión anual de ICCAT de 2017 hizo todo lo contrario,ⁱⁱⁱ centrándose en la liberación de tiburones vivos. Además, las exenciones que incluía eran tan numerosas que resulta imposible recuperar la población en un plazo razonable.⁹³

En lugar de dar al marrajo el parón necesario para recuperarse, la influencia de la industria pesquera en ICCAT se hizo evidente. Las ONG denunciaron enérgicamente este nuevo fracaso y Shark League declaró que ICCAT "está muy lejos de seguir el dictamen científico más claro hasta la fecha sobre el marrajo dientuso, y por tanto, está poniendo a esta especie excepcionalmente vulnerable en peligro del colapso de su población".⁹⁴ La organización Pew calificó las nuevas medidas como "defectuosas y probablemente [...] ineficaces para acabar con la sobrepesca o fomentar la recuperación de la población".⁹⁵

Por otro lado, las asociaciones de la industria pesquera española valoraron la Recomendación como "favorable",⁹⁶ señalando que a pesar de poder continuar con la pesca del marrajo, las condiciones *"exigirían un importante esfuerzo por parte del sector"*.⁹⁷ Según la mayor asociación europea de la industria pesquera, ICCAT había adoptado *"fuertes medidas para garantizar la sostenibilidad de esta pesquería"* por lo que *"se preveía una buena recuperación de esta población de peces"*.⁹⁸ Esta interpretación de las Recomendaciones es desconcertante, ya que según la previsión del SCRS, la población tendría solo un 54% de probabilidades de recuperarse en 2040 si hubiese **cero capturas anuales**.

En 2018, el SCRS volvió a repetir que "si la Comisión desea frenar la sobrepesca de inmediato y lograr la recuperación para 2040 con una probabilidad superior al 50%, la medida inmediata más efectiva es la prohibición total de la retención". Ese año, la única decisión acordada por las partes de ICCAT fue una nueva Recomendación destinada a aumentar el cumplimiento de las medidas adoptadas sobre el tiburón.⁹⁹

En 2019, la UICN otorgó al marrajo dientuso y al marrajo sardinero la catalogación de "en peligro".¹⁰⁰ Dada la ineficacia de las OROP para evitar el agotamiento de las poblaciones de tiburón, CITES lleva incluyendo especies de tiburón en sus apéndices desde 2003.¹⁰¹ México, que es miembro del ICCAT, propuso la inclusión de las dos especies de marrajo en el Apéndice II¹⁰² de CITES¹⁰³ en agosto de 2019, durante la 18ª Conferencia de las Partes.

2018

Uno de los beneficios que es de esperar tras inclusión en CITES es la mejora de los datos sobre el comercio, que están estrechamente correlacionados con las capturas, algo que ICCAT no había hecho durante más de dos décadas. Sin embargo, la propuesta de México y sobre todo, el anuncio de la Comisión Europea de que la copatrocinaría, desencadenó una feroz campaña por parte de la industria, tanto en los grupos de presión como en los medios de comunicación, contra la inclusión del marrajo en el Apéndice de CITES. Representantes de la industria española y europea de CEPESCA mantuvieron numerosas reuniones en Bruselas para intentar que la UE votara contra la propuesta en la Conferencia de las Partes de CITES.¹⁰⁴

En un comunicado de prensa, Europêche, la principal asociación europea de la industria pesquera, rechazó "la iniciativa de la UE de cofirmar una propuesta mexicana al respecto", argumentando que "la especie está suficientemente protegida y regulada" teniendo en cuenta "el sólido marco normativo en el contexto de las OROP y otros acuerdos regionales". En palabras del presidente de Europêche, Javier Garat: "Las OROP como ICCAT, no CITES, están más preparadas en este caso para vigilar de cerca el estado y la evolución de las poblaciones de marrajo y para regular la especie en consecuencia".¹⁰⁵

En el Día Mundial de la Vida Silvestre de 2019, Garat pronunció un revelador discurso en el Palacio de las Naciones en Ginebra: *"lamento que las partes involucradas en la toma de decisiones de CITES suelan ser los ministerios de Medio Ambiente que suelen estar alejados de la realidad sobre el terreno a la que se enfrentan las autoridades pesqueras"*.¹⁰⁶ CEPESCA se sumó a estas declaraciones diciendo: "está bien que [CITES] decida sobre elefantes pero no sobre especies marinas comerciales", señalando que *"es absurdo que se equipare el marrajo con el rinoceronte blanco o el lince, que no se comen"*. Otra asociación española de productores concluyó que "la UE tiene miedo de las organizaciones ecologistas".¹⁰⁷

Estas son efectivamente una palabras duras, a la vez que extrañas, dado que otras especies de tiburón ya se habían incluido en los apéndices de CITES¹⁰⁸ y, en cuanto a la regulación del marrajo por ICCAT, también se había prohibido la retención de otras especies de tiburón.¹⁰⁹ Es revelador que nunca hubiera sido para especies con un valor comercial tan alto como el marrajo.¹¹⁰

En medio de esta campaña que había lanzado la industria contra la inclusión del marrajo en CITES, nuestro barco MY Esperanza zarpó hacia el Atlántico Norte para documentar la pesca del tiburón como parte de nuestra campaña por un sólido Tratado Global de los Océanos,¹¹¹ una actividad que los medios de comunicación gallegos inexplicablemente tildaron de "acoso".¹¹²

En agosto de 2019, las partes de CITES votaron a favor de la inclusión del marrajo en el Apéndice II de CITES.¹¹³ Cuando el SCRS se reunió ese año, observó que las capturas habían disminuido en 2018. Sin embargo, dado que la Recomendación adoptada en 2017 no entró en vigor hasta 2019, el equipo científico de ICCAT concluyó que no estaba claro si el descenso se podía atribuir a las medidas de gestión existentes, o a un nuevo descenso de la población de marrajos.¹¹⁴

Es más, el SCRS reconoció que las exenciones contenidas en la Recomendación 17-08 "no permitirán la recuperación para el año 2070".¹¹⁵ Por ello, el SCRS recomendó "que la Comisión adopte una política de no retención sin excepción en el Atlántico Norte como ya ha hecho con otras especies de tiburón capturadas accidentalmente por las pesquerías de ICCAT". Los datos de que disponen los científicos de ICCAT siguen siendo insuficientes para proponer zonas protegidas que ayuden a la recuperación del marrajo.^{116, 117}

A pesar de la protección que CITES otorgó al marrajo en agosto, ICCAT adoptó una nueva Recomendación que esencialmente repetía las mismas excepciones de 2017.¹¹⁸

Los conservacionistas criticaron la oposición de la UE y de Estados Unidos a una propuesta para prohibir la retención en el Atlántico Norte que habían respaldado 16 países, incluidos Japón y China.¹¹⁹

2020

En la reunión anual de ICCAT de 2020, se presentaron tres propuestas para nuevas regulaciones sobre el marrajo. Más de 40 ONG y minoristas del marrajo presentaron una declaración firmada demandando una prohibición inmediata y sin excepciones a la retención del marrajo dientuso. Sin embargo, fue imposible llegar a un consenso ya que las propuestas presentadas tanto por la UE como por Estados Unidos establecían unos límites de capturas que ni ponían fin a la sobrepesca ni permitían la recuperación de la población para 2070.¹²⁰ Cualquier decisión se pospuso para 2021.¹²¹

2021

Finalmente, en 2021, más de dos décadas después de que la comunidad científica recomendara por primera vez la evaluación de la población, se prohibió la pesca del marrajo en el Atlántico Norte.

En su reunión anual, los miembros de ICCAT adoptaron la Recomendación 21-09¹²² sin explicar por qué esta decisión no se había podido tomar antes.¹²³ No obstante, la prohibición es solo temporal, con la posibilidad de reanudar la pesca del marrajo en 2024. Tal y como declaró SharkProject International, esto "no llega a ser el enfoque de precaución necesario para una población que seguirá disminuyendo al menos hasta 2035, incluso con cero mortalidad por pesca". Por tanto, el destino del marrajo está por ver y su protección a largo plazo sigue pendiendo de un hilo.

"Finalmente, en 2021, más de dos décadas después de que la comunidad científica recomendara por primera vez la evaluación de su población, se prohibió la pesca del marrajo en el Atlántico Norte, aunque temporalmente."

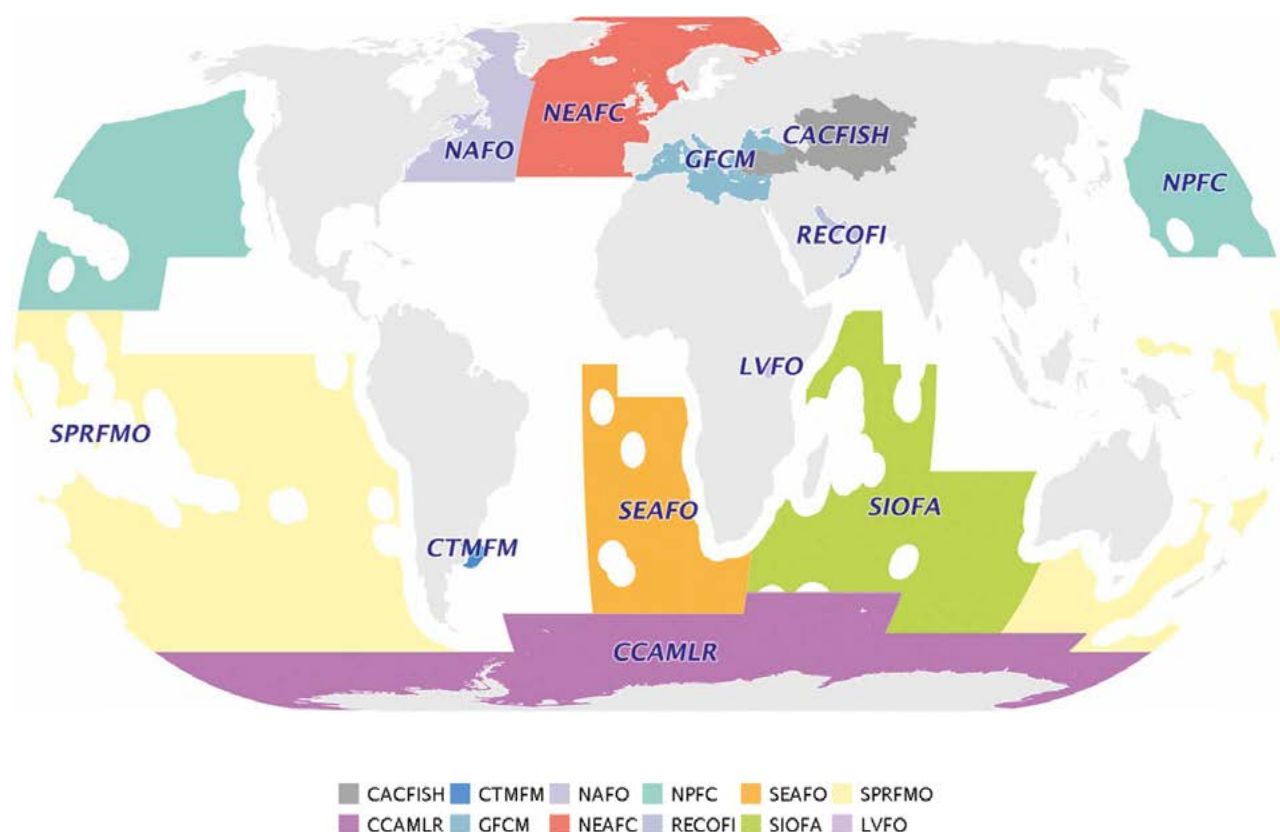


GRÁFICO 5: Área de competencia de cada OROP. © FAO, 2020¹²⁴

LAS GUERRAS TERRITORIALES DE LAS OROP DEBEN TERMINAR

Uno de los ejemplos más destacados del fracaso de las OROP es el agotamiento de las poblaciones de tiburón ocasionado por las actividades pesqueras en su ámbito de actuación. En un contexto así, es difícil de entender por qué muchos Estados se resisten a la colaboración entre las OROP y entre estas y otras convenciones y organismos mundiales o regionales existentes.

CITES es un buen ejemplo y uno muy relevante para la conservación del tiburón. La conservación a largo plazo del tiburón requiere que las OROP y CITES trabajen estrechamente, sobre todo porque el comercio mundial está provocando su desaparición. Aunque la cooperación entre la FAO y CITES no ha estado exenta de obstáculos, cuenta con un gran apoyo y el papel de CITES ha sido reconocido. Las evaluaciones realizadas por organizaciones internacionales como CITES, la UICN¹²⁵ y la CMS¹²⁶ muestran un continuo declive de la abundancia de aquellas especies de tiburón impactadas por las pesquerías de atún. Cuando ha sido pertinente, estas organizaciones han implementado, tras las evaluaciones, medidas de conservación legalmente vinculantes dentro del ámbito de sus competencias.

Pero esto solo ha ocurrido tras muchos años de resistencia por parte de algunos Estados e industrias pesqueras nacionales, algo de lo que las personas responsables de campaña de Greenpeace han sido testigos al asistir a las reuniones de las OROP. Un ejemplo son los marrajos e ICCAT. Con el tiempo, la resistencia está dando paso a un mayor reconocimiento del papel que juegan otras convenciones.

En 2010, el Subcomité de Comercio Pesquero de la FAO "destacó el importante papel de las OROP en la gestión de las pesquerías bajo su mandato". También "reconoció el papel que jugaba CITES como instrumento global para regular el comercio internacional de las especies incluidas en sus apéndices".¹²⁷ En 2014, el subcomité escribió: "Muchos miembros señalaron que para conservar las especies acuáticas explotadas comercialmente era esencial una buena colaboración y consulta entre CITES, las OROP y los Estados del área de distribución".^{128, 129} Según el documento técnico de la FAO de 2015 State of the Global Market for Shark Products "las organizaciones intergubernamentales como CITES, la Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS) y las organizaciones regionales

"Los Estados miembros de las OROP deben aprovechar la oportunidad para cooperar y desarrollar un instrumento global que sea capaz de proteger los océanos".

de ordenación pesquera deben considerar la creación de protocolos formales de cooperación e intercambio de datos sobre las especies de interés común". Además, la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su Resolución de 2019 sobre la pesca,¹³⁰ animó a los Estados a mejorar la cooperación con la CMS¹³¹ y CITES, reconociendo así que las medidas adoptadas por estas organizaciones intergubernamentales apoyan y complementan tanto la labor de las OROP como las medidas de conservación y ordenación del tiburón adoptadas a lo largo de los años.

Sin embargo, muchos miembros de las OROP de túnidos, así como las industrias nacionales,¹³² están a la defensiva porque sienten que otras organizaciones intergubernamentales están invadiendo su supuestamente exclusiva área de competencia.^{133, 134} Esta actitud está imposibilitando las negociaciones para un Tratado Global de los Océanos, ya que algunos Estados argumentan nuevamente que solo las OROP deben ser responsables de las medidas que afectan a las pesquerías y que la pesca debe estar exenta de su ámbito. Pero, como hemos visto, además de tener un ámbito de competencia relativamente pequeño, tanto en contenido como en membresía, si las OROP desean cumplir con sus obligaciones y objetivos declarados, deben adoptar un enfoque más abierto y colaborativo. El tratado puede complementar y reforzar el trabajo que realizan las OROP para así garantizar la salud del ecosistema, abordar los impactos acumulativos de múltiples sectores y mejorar la cooperación y la coordinación entre los organismos responsables de la regulación de diferentes actividades en alta mar, reduciendo así los conflictos y la fragmentación.

En lugar de incitar una guerra territorial, los Estados miembro de las OROP deben aprovechar la oportunidad para cooperar y desarrollar un instrumento global capaz de proteger los océanos que incluya el establecimiento y la ordenación de áreas altamente protegidas o con protección total.

"Se calculó que en un periodo de 24 horas había 1.280 kilómetros de palangre en el Atlántico Norte, lo suficiente como para entrelazar París y Madrid, con entre 15.500 y 28.000 anzuelos".

Buque palangrero
© Kajsa Sjölander / Greenpeace



LA CRECIENTE EFICIENCIA DE LA FLOTA PESQUERA DEL TIBURÓN

Desde 1970, la abundancia mundial de tiburones y rayas oceánicas ha disminuido en un 71%,¹³⁵ mientras que la presión pesquera ha aumentado 18 veces.

Aunque la pesca sostenible del tiburón es teóricamente posible, las pesquerías industriales de elasmobranquios se caracterizan por una trayectoria de "auge y crisis" que ha logrado diezmar especies cruciales.¹³⁶

Los tiburones son ahora el principal objetivo de la flota de palangre de superficie de la UE (principalmente española y portuguesa), con una capacidad pesquera de más de 200 buques, de más de 24 metros de eslora cada uno. Este esfuerzo pesquero ocurre en todos los océanos del mundo, en alta mar e incluso en las zonas económicas exclusivas (ZEE) de algunos de los países con menos recursos, bajo el marco de los llamados acuerdos bilaterales de pesca con terceros países.¹³⁶

Más del 96% de las capturas declaradas de tintorera en el Atlántico Norte se realizan con palangres pelágicos. Estos palangreros de superficie llevan una línea de pesca que a menudo mide más de 100 kilómetros, su objetivo es pescar tiburones, o tiburones y pez espada (aunque el atún suele constituir un porcentaje pequeño de las capturas). Los buques de más de 24 metros que quieran pescar atún o pez espada en los océanos Atlántico, Pacífico o Índico deben inscribirse en esas OROP,¹³⁸ y en las pesquerías

"En la actualidad no hay ninguna normativa que limite el tamaño del palangre o el uso del anzuelo en el Atlántico."

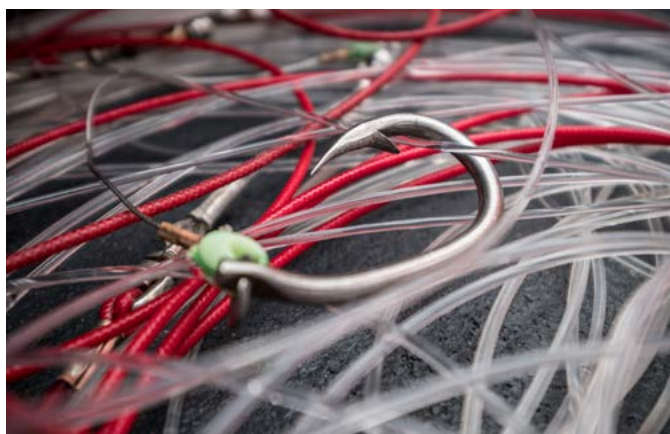
de ICCAT se deben registrar los barcos con más de 20 metros.

¿Qué es la pesca con palangre?

Un palangre de deriva consiste en una línea principal o "línea madre" que se mantiene cerca de la superficie (palangre de superficie) y se usa para capturar grandes peces pelágicos como el pez espada o el tiburón. Utilizando flotadores espaciados regularmente y unos ramales relativamente largos con anzuelos cebados, el arte se suspende a unos 60-100 metros por debajo de la superficie. Los palangres de superficie pueden ser enormes, pudiendo medir desde 20 hasta más de 100 kilómetros..

En 2022, una investigación de Greenpeace reveló que en un periodo de 24 horas había alrededor de 1.280 kilómetros de palangre en el Atlántico Norte (ver gráfico 6), lo suficiente como para entrelazar París y Madrid. Se estimó que un palangre de esta longitud puede tener entre 15.500 y 28.000 anzuelos.

En la actualidad, no existe ninguna normativa que limite el tamaño del palangre o el uso de anzuelos en el Atlántico, ya que depende de la especie objetivo y de la OROP que gestiona la zona. Por ejemplo en España, la regulación del palangre por parte de ICCAT viene dada por la Orden AAA/658/2014, de 22 de abril,¹³⁹ que regula la pesca con artes de palangre de superficie para la captura de especies altamente migratorias. La orden regula el tamaño de la línea principal y el número de anzuelos que pueden utilizarse, pero estas medidas solo son aplicables al Mediterráneo a través de ICCAT. La longitud máxima del palangre es de 30 millas náuticas (unos 55 kilómetros), mientras que el número de anzuelos y su tamaño mínimo se determinan en función de la especie objetivo. Por ejemplo: pez espada, 2.500 anzuelos; atún blanco, 5.000 anzuelos; atún rojo, 2.000 anzuelos. Sin embargo, no hay ninguna limitación en cuanto a la



A hook from a longline, fitted with a wire trace
© Tommy Trenchard / Greenpeace

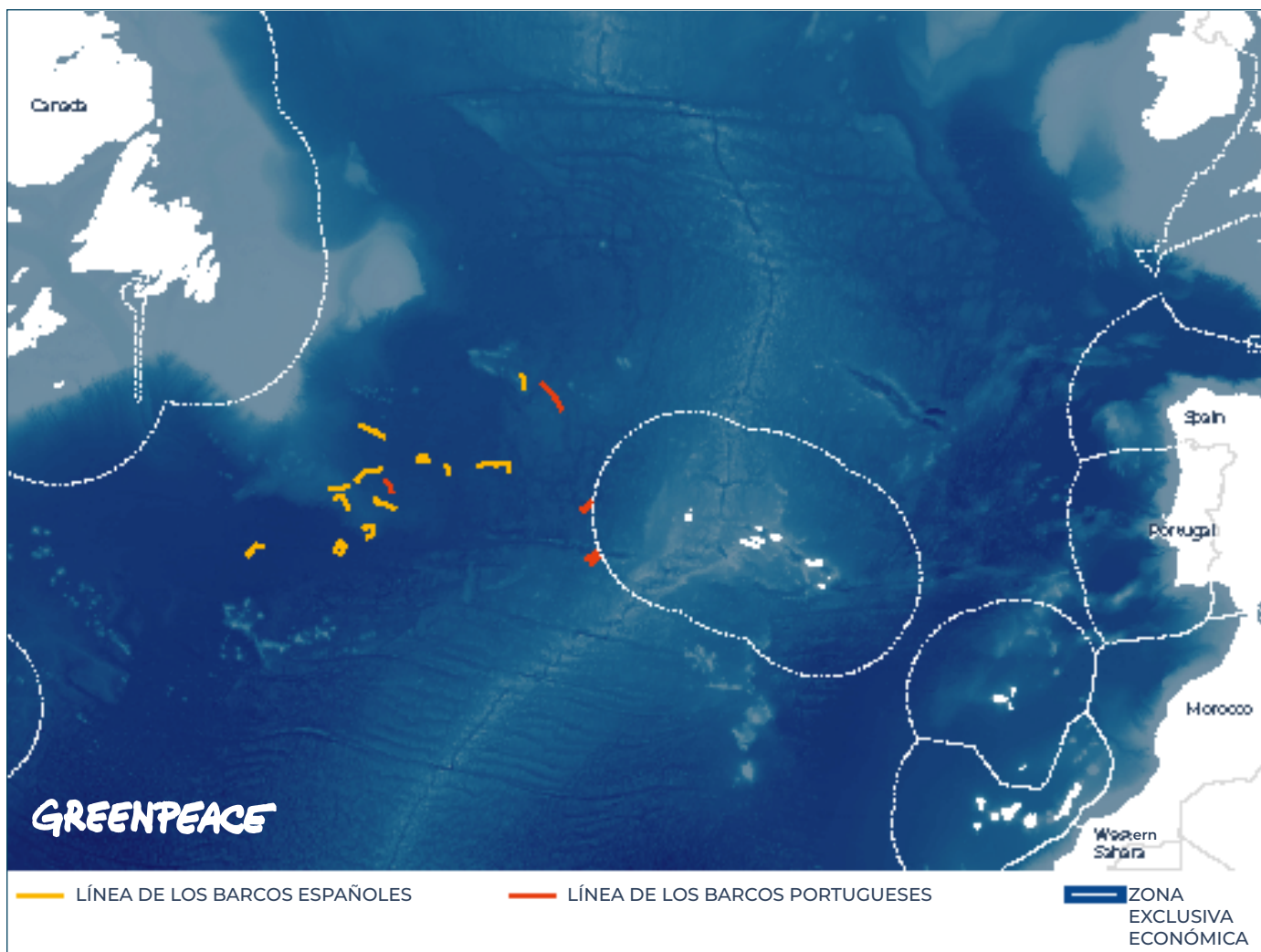


GRÁFICO 6: En 2022, una investigación de Greenpeace desveló que en un periodo de 24 horas había unos 1.280 kilómetros de palangre en el Atlántico Norte, lo suficiente como para entrelazar París y Madrid.

longitud de la línea o al uso de anzuelos en el Atlántico.

Mejoras en la tecnología pesquera

Históricamente, los esfuerzos para solucionar el problema de la sobrepesca se han limitado a menudo a reducir el esfuerzo pesquero exclusivamente, tanto en lo que respecta al número de buques en el mar como al tiempo que se dedica a faenar de forma activa, pero no tienen en cuenta la mejora de la eficiencia tecnológica, que históricamente va más rápido que la reducción de la capacidad pesquera.¹⁴⁰ En los últimos años, la sobrecapacidad de las flotas pesqueras está asociada principalmente al rápido desarrollo de la tecnología, que ha creado una flota más eficiente. Esta es una de las principales causas del declive de las poblaciones de peces comerciales en la actualidad.

Estas mejoras incluyen tanto nueva tecnología a bordo de los buques (por ejemplo, sonar, sensores de artes de pesca, nuevos sistemas de navegación) como mejoras graduales

en la tecnología o el aparejo (por ejemplo, el material de las redes, el diseño de los anzuelos y palangres, el equipo de cubierta, los congeladores y su disposición). Este tipo de mejoras graduales facilitan y agilizan (es decir, hacen más eficiente) la localización de los peces y aumentan la capturabilidad, a la vez que reducen el tiempo sin pescar en el mar y aumentan el tiempo que cada barco pasa pescando en alta mar (duración de las mareas).

141

Los estudios demuestran que la eficiencia

"Los estudios demuestran que la eficiencia tecnológica crece a una tasa anual acumulativa de alrededor del 4,4-5%, lo que significa que la eficiencia de los buques se duplica cada 15-16 años."

tecnológica está creciendo a un ritmo anual acumulativo de 4,4-5%, lo que significa que la eficiencia de los buques se duplica cada 15-16 años. Otros autores afirman que la capacidad de captura aumenta una media de alrededor del 3,2% cada año.¹⁴²

La falta de control adecuado

En 2014, la pesquería de palangre del Atlántico solicitó el sello MSC para certificar la pesquería española de pez espada como "sostenible". Greenpeace lleva mucho tiempo haciendo campaña para mejorar el proceso de certificación,¹⁴³ pero en esta ocasión la propia evaluación¹⁴⁴ detectó dos puntos débiles: la pesquería candidata carecía de un punto de referencia límite explícito que marcara el comienzo de la "zona de peligro" de la población, y dada la baja cobertura por observadores, no había suficientes datos cuantitativos fiables sobre las capturas accidentales de especies en peligro, amenazadas o protegidas (ver tabla 1).

Aunque en los últimos 50 años se ha documentado el declive de los tiburones, las medidas de gestión para reducir las tasas de captura de algunas especies se introdujeron solo hace una década. Hoy en día, los patrones y oficiales a bordo deben registrar su actividad pesquera diaria en sus cuadernos de diarios de pesca, informando del número y el peso de cada especie capturada, el número de animales

"Entre 2013 y 2014, para los 58.476 desembarques de tiburón que efectuaron los barcos españoles solo se realizaron 235 inspecciones, lo que supone menos del 0,5%."

retenidos o descartados (vivos o muertos), las posiciones de calado (punto donde echan el arte de pesca al agua), las características técnicas de las artes de pesca y los tiempos de calado (el tiempo que el palangre está en el agua. Además, el Marco de Recopilación de Datos de la UE (DCF) requiere que organismos independientes a la industria pesquera recojan datos relevantes sobre la flota palangrera. El objetivo principal de este programa, que se realiza a bordo de los barcos, es recoger datos y muestras biológicas con fines científicos, datos que no suelen estar disponibles en los desembarques de los buques congeladores de larga distancia debido al procesamiento que se realiza a bordo. Sin embargo, este tipo de recogida de datos por parte de los observadores pesqueros solo se da en un 1% de los días de pesca en el Atlántico Norte.¹⁴⁵

ESPECIE	ESPAÑOL	% DESCARTES	ANOTACIÓN
<i>Xiphias gladius</i>	Pez espada	0,166	Regulado
<i>Prionace glauca</i>	Tintoreta	0,193	Regulado
<i>Isurus oxyrinchus</i>	Marrajo dientuso	0,016	Regulado
<i>Istiophoridae</i>	Marlin	0,016	Regulado
<i>Carcharhinus</i> spp.	Tiburones	0,043	Regulado
<i>Alopias</i> spp.	Tiburones zorro	0,267	Protegido
<i>Sphyrna</i> spp.	Tiburón martillo o cornudas	0,61	Protegido
<i>Lamna nasus</i>	Marrajo carite	0,492	Regulado
<i>Pteroplatytrygon violacea</i>	Raya pelágica	1,969	No comercial
<i>Gempylus serpens</i>	Escolar del canal		No comercial
<i>Pseudocarcharias kamoharai</i>	Tiburón cocodrilo		No comercial
<i>Coryphaena</i> spp.	Dorados o peces-delfín	0,487	Poco valor
<i>Lampris guttatus</i>	Pez luna real		Poco valor
<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	Escolar negro		Poco valor
<i>Alepisaurus ferox</i>	Lanzón picudo		Poco valor

TABLA 1: Datos sobre los individuos descartados de cada especie en comparación con el total de individuos capturados por la Cooperativa de Armadores de Vigo, independientemente del motivo por el que se descartaron (individuos estropeados/dañados, sin valor comercial), y una estimación aproximada del porcentaje de individuos descartados respecto al total de individuos capturados por la flota durante ese periodo.

Las capturas se desembarcan en terceros países antes de ser transportadas a Vigo (España) en frigoríficos y contenedores. La industria afirma que el puerto de desembarque de Vigo cuenta con los controles e inspecciones necesarios para garantizar la trazabilidad. Pero, entre 2013 y 2014, para los 58.476 desembarcos de tiburón que efectuaron los barcos españoles solo se realizaron 235 inspecciones, lo que supone menos del 0,5%.¹⁴⁶

Entre otras cosas, esto significa que para el periodo 2010-2014 ningún buque registró en su cuaderno diario de pesca interacción alguna con tortugas marinas o con especies de tiburón en peligro, amenazadas o protegidas (ETP). Por lo tanto, los datos oficiales de estos tiburones probablemente infrarrepresentan las interacciones reales. Por ejemplo, solo en 2018 las partes contratantes de ICCAT reportaron justo por debajo de las 20 toneladas de descartes (vivos y muertos) de tiburones oceánicos punta blanca, de tiburón zorro ojón y de tiburón martillo.¹⁴⁷ A pesar de que ICCAT prohibió la retención de estas especies hace años, no se obliga a las partes contratantes a presentar los datos de capturas accidentales de tiburones, ni se sanciona, ni se compensa a los pescadores por registrar los descartes.

Es más, algunos de los tiburones eviscerados y congelados que se descargan en los puertos se envuelven en tela para optimizar el espacio en la bodega del barco y evitar que se peguen. En mayo de 2022, Greenpeace observó que cuando las capturas se cubren con esta tela en los puertos españoles y portugueses, es imposible verificar visualmente si se trata de peces espada o tiburones, lo que dificulta una vigilancia adecuada.

Como ya hemos mencionado, las partes de ICCAT no hacen cumplir la obligación de informar debidamente sobre las capturas de tiburones, por lo que se desconoce cuántos tiburones se matan exactamente en el Atlántico Norte anualmente. El equipo que evaluó la solicitud de la pesquería española de pez espada para obtener la certificación MSC, destacó que esta falta de información era una deficiencia, afirmando que la pesquería *"no puede garantizar que las interacciones con las tortugas marinas o tiburones protegidos se registren adecuadamente"*.¹⁴⁸ De hecho, según una publicación de 2022¹⁴⁹, se calcula que los descartes de tres especies de tiburón en peligro o en peligro crítico de una única flota faenando en África Occidental son unas 32 veces superior a las cantidades declaradas, aunque probablemente sean aún mayores cuando se tienen en cuenta todas las flotas de palangre que faenan en la región. Esta mortalidad no registrada es un gran problema ya que no queda registrada en las evaluaciones de la población.



Mayo 2022, Vigo, España. Greenpeace documentó cómo las capturas se descargaban en envoltorios de tela, haciendo imposible identificar la especie © Greenpeace.

LAS EMISIONES DE COMBUSTIBLE SON PREOCUPANTES

Según un informe reciente, en 2018, la flota palangrera portuguesa contaba con 56 palangreros de entre 24 y 40 metros de eslora que consumían más de 13 millones de litros de combustible y emitían 42.000 toneladas de CO₂.

Esta flota no representa un gran segmento del sector pesquero portugués, por lo que las emisiones totales serán enormes. Se estima que entre 2008-2018 esta flota utilizó aproximadamente 147 millones de litros de combustible, emitiendo más de 465.000 toneladas de CO₂, lo que es comparable a las emisiones de toda Andorra.¹⁵⁰

PROTEGER LOS TIBURONES, CREAR ÁREAS DONDE SE PROHÍBAN LAS ACTIVIDADES HUMANAS

Los datos científicos no dejan lugar a dudas: las AMP altamente protegidas o con protección total son enormemente beneficiosas para la salud de los océanos, para su resiliencia y para las poblaciones de tiburón.

De hecho, según un estudio en el que se analizaron 87 AMP, aquellas que estaban gestionadas eficazmente tenían una biomasa de tiburones catorce veces mayor que las zonas no protegidas.¹⁵¹ Las regiones con variaciones horizontales a gran escala y las montañas submarinas pueden ser importantes puntos calientes como áreas de campeo para tiburones pelágicos y la distribución concreta de especies que viajan a través de las fronteras de los países en el océano abierto. Por desgracia, es posible que estos hábitos migratorios los pongan en mayor riesgo de presión pesquera que a cualquier otro grupo de peces del Atlántico Norte. Por ello, reducir las interacciones pesqueras mediante las AMP en alta mar es una herramienta especialmente útil para su protección.

Las especies complejas y ecológicamente importantes como la tintorera requieren de esfuerzos coordinados para proteger las zonas de cría y las rutas de migración a través de vastas áreas. Un sólido Tratado Global de los Océanos que permita la creación y ordenación de una serie de AMP altamente protegidas o con protección total podría proporcionar esa coordinación. Sin embargo, se debe seguir

trabajando en el desarrollo de estrategias integrales para diseñar redes de AMP para las grandes especies pelágicas migratorias.

Las AMP pueden ser potencialmente eficaces si se tiene totalmente en cuenta la conectividad migratoria y se desarrollan mecanismos adaptativos y dinámicos complementarios para integrar en paisajes marinos más amplios y en todos los sectores a nivel regional y global.¹⁵² Igualmente es vital considerar la conectividad en relación a las AMP que benefician a los tiburones. Según un estudio, los tiburones grises son un mecanismo esencial para transferir los nutrientes de las aguas mar adentro a los arrecifes de coral costeros, lo que subraya una vez más el papel que juegan estos depredadores en la bomba biológica de carbono del océano.¹⁵³

Los tiburones no reconocen las fronteras nacionales, el 65% de los tiburones con sensores instalados por programas de investigación atraviesan las ZEE de varios países. Y lo que es más importante, estas especies pasan gran parte de su vida en alta mar. Entre el 59% y el 74% de los sensores de tiburón se desprendieron en aguas internacionales, y el 92% de los tiburones salió fuera de la ZEE (Canadá) donde se les había colocado el sensor.¹⁵⁴ A pesar de ello, los actuales organismos reguladores del Atlántico Norte no están estableciendo ni gestionando ninguna red de áreas marinas protegidas. Dado que no existe un Tratado Global de los Océanos, el marco legal para la protección de las aguas internacionales sigue siendo demasiado débil.

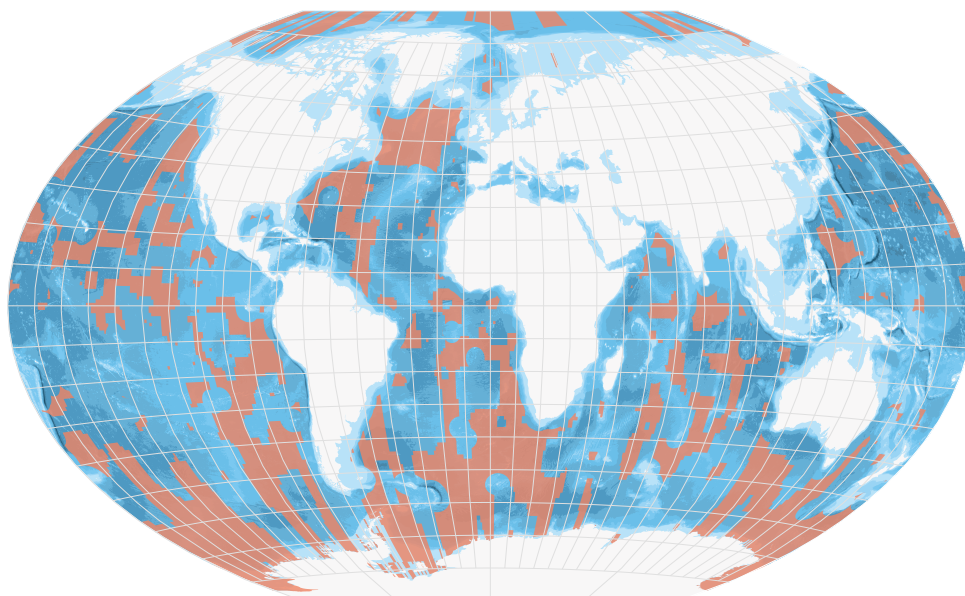


FIGURA 7: Las zonas naranjas son una propuesta para una red de áreas marinas protegidas que cubre el 30% de las aguas internacionales. Si se protege el 30% de los océanos del mundo para 2030 se salvaguardarán ecosistemas clave, se reforzará la salud de los océanos y se mitigará el cambio climático.

LOS PARQUES SOBRE PAPEL DEL ATLÁNTICO NORTE

El Convenio sobre la protección del medio marino del Atlántico Nordeste (OSPAR) entró en vigor en 1998 con el objetivo de conservar los ecosistemas marinos y salvaguardar la salud humana, además de restaurar las zonas marinas que habían sido afectadas negativamente por las actividades humanas. En el marco de este convenio, se creó en el Atlántico Norte algo que pretendía ser una red de áreas marinas protegidas.

En la zona se han declarado varias AMP de alta mar (ver gráfico 4), pero eso no significa que todos los hábitats y sus especies estén protegidos. Además, no todas las actividades o partes de la columna de agua cuentan con planes de gestión adecuados. Por ejemplo, la corriente del Atlántico Norte y el monte submarino Evlanov (AMP NACES)¹⁵⁵ es la última área marina protegida presentada para esta zona y es más grande que la masa terrestre del Reino Unido y Alemania juntas. Sin embargo, bajo el Convenio de Oskar, el cumplimiento es voluntario. Oskar solo enseña a las Partes Contratantes cómo adoptar medidas para proteger y conservar las aves marinas y las aguas superadyacentes al fondo marino.

Muchas de las medidas exigen una gestión compleja y colaborativa, que se apoye y englobe a todos los agentes relevantes y a las autoridades competentes en la región del Atlántico Norte, en particular la Comisión de Pesquerías del Atlántico Nordeste (NEAFC) e ICCAT (actividades pesqueras), la OMI (actividades marítimas) y la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (exploración y explotación minera de los fondos marinos). Estas Partes Contratantes no tienen gran obligación de tomar medidas y la redacción es típicamente débil, estipulando que mediante la concienciación y/o a través de acuerdos voluntarios deberían considerar (no deben) animar a los buques que enarbolan su pabellón a cumplir con el marco de ordenación y a satisfacer los objetivos de conservación de la AMP.

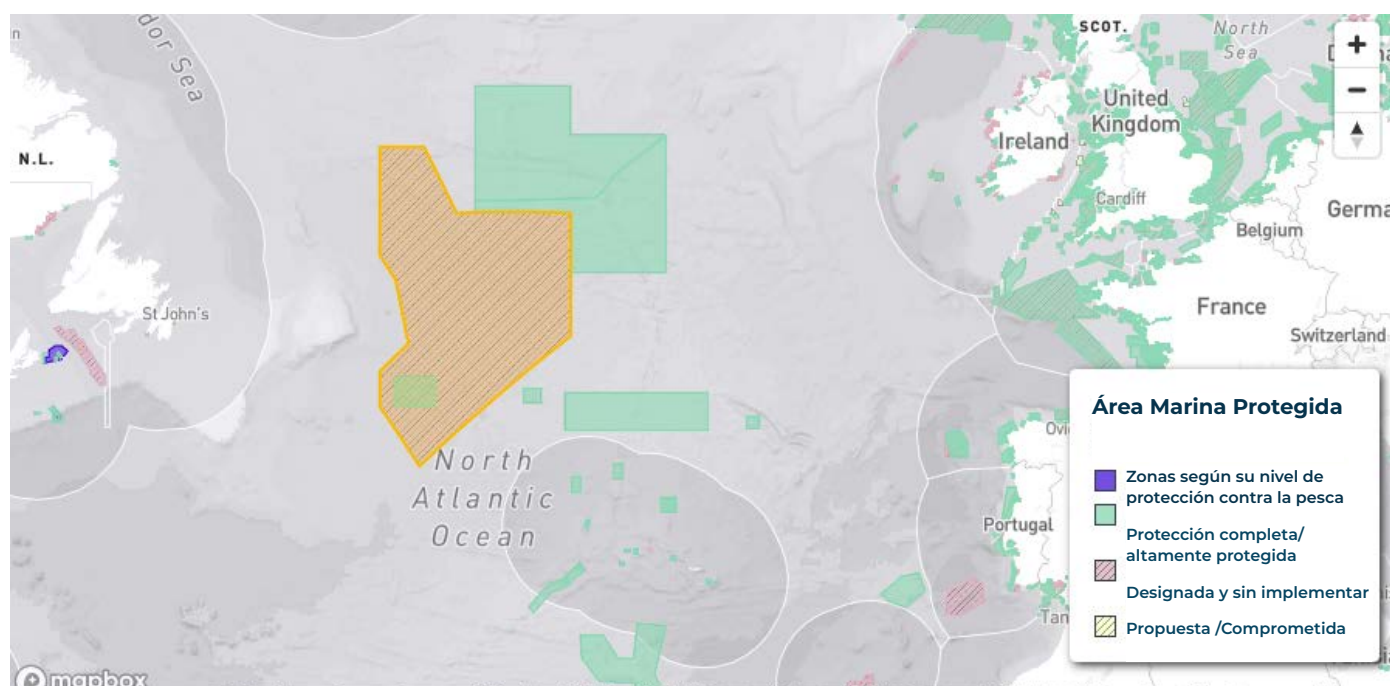


FIGURA 8: Áreas marinas protegidas declaradas en el Atlántico Norte que carecen de planes de gestión completos. Fuente: <https://mpatlas.org/zone>

Tiburón capturado por un palangrero español en el Atlántico
© Tommy Trenchard / Greenpeace





EL COMERCIO MUNDIAL DE CARNE DE TIBURÓN

El comercio mundial de carne de tiburón es un negocio lucrativo, junto a la carne de raya se valora en 2.600 millones de dólares (2012-2019).

Aunque existe la idea errónea de que la carne de tiburón es un producto principalmente asiático, España es el principal exportador mundial, mientras que Italia es el principal importador. De hecho, la UE es responsable de más de una quinta parte del comercio mundial de carne de tiburón.¹⁵⁶

Los principales productos derivados del tiburón son la carne y las aletas. Sin embargo, el aceite de hígado de tiburón se utiliza para obtener escualeno, un ingrediente común en cosméticos y productos farmacéuticos, mientras que la condroitina se extrae del cartílago de tiburón para crear suplementos para la salud. Las aletas de tiburón siguen siendo el producto de tiburón más valioso y el más conocido, en concreto la sopa de aleta de tiburón, considerado un manjar en la cultura asiática.

Como se ha señalado, el mercado de la carne de tiburón creció indirectamente con la prohibición de lanzar al mar los tiburones sin aletas, lo que creó la necesidad de vender el resto del cuerpo del tiburón en tierra. Ahora, el mercado de la carne de tiburón está en auge, a pesar del impacto que está teniendo en las especies de tiburón en peligro.



Junio, 2022, Portugal. Una investigación de Greenpeace reveló hasta qué punto se venden tiburones de todas las especies en los mercados de Portugal.
© Toni Melajoki / Greenpeace

LA HISTORIA MODERNA DEL COMERCIO DE LA CARNE DE TIBURÓN

2000-2011

En 2011¹⁵⁷ se importaron 121.641 toneladas (379,8 millones de dólares) de carne de condriktios, lo que supone un aumento del 42% respecto al año 2000. Este crecimiento puede atribuirse a la normativa sobre la regulación de las aletas de tiburón y a la creciente demanda mundial de productos procedentes del mar.

2011-2017

Entre 2008-2017, se importó una media de 90.000 t de productos de carne de tiburón¹⁵⁸. Esto disminuyó entre 2011-2015 pero volvió a aumentar entre 2016-2017. El valor medio de las importaciones de carne de tiburón alcanzó un máximo en 2011 con 3,1 USD/kg y disminuyó en 2017 a 2,3 USD/kg.

2018-2020

La pandemia del COVID-19 ha complicado el

análisis del mercado actual de la carne de tiburón, cuyos datos reflejan claramente el impacto de ésta en la pesca y en el comercio internacional. Los datos de 2018 se mantuvieron similares a los de años anteriores. Sin embargo, estas cifras experimentaron un descenso, tanto en peso como en valor, entre 2018-2019, descenso que fue aún más drástico entre 2019-2020. De hecho, en 2020, las cifras de importación de carne de tiburón cayeron un 16% en peso respecto al año anterior, pasando de 76.606 toneladas en 2019 a 64.036 toneladas en 2020. El precio medio de la carne de tiburón también fue el más bajo de la última década, a 2 USD/kg.

Como se ha observado en análisis anteriores,¹⁵⁹ **la UE** (especialmente **España y Portugal**) es el actor más relevante del mercado mundial de la carne de tiburón. Estos dos Estados miembro de la UE se encuentran entre los cinco principales exportadores de carne de tiburón

(tabla 2), teniendo en cuenta tanto el peso de la exportación como su valor económico. En 2020, el principal comprador de las exportaciones portuguesas fue España (69%) y el principal comprador de las exportaciones españolas fue Portugal (34%). Esto se debe a las relaciones comerciales y empresariales entre ambos países o a que las flotas de cada uno de ellos desembarcan sus capturas en puertos del país vecino.

Esta situación es muy similar a la de **Namibia**, que es el quinto mayor exportador de carne de tiburón por peso (tabla 2). Del total de las exportaciones de carne de tiburón, el 71% llegó a España. Hay que tener en cuenta que el puerto

de la bahía de Walvis es muy importante para la flota española. De hecho, en 2019 fue el primer puerto de desembarco de la flota española de palangre de superficie en aguas internacionales, hasta el punto de triplicar los desembarcos realizados en el puerto de Vigo ese mismo año.¹⁶⁰

Dentro de la UE, Italia es el principal importador de carne de tiburón en términos económicos, solo superado por España y Portugal si se calcula por peso (tabla 3). Esto se debe a que el precio medio de la carne que importa Italia (4,15 USD/Kg) es entre dos y tres veces superior al precio de la carne que importa España y Portugal (1,55 y 1,18 USD/g, respectivamente). Lo mismo ocurre con Francia (4,44 USD/Kg), que es el cuarto

PRINCIPALES EXPORTADORES POR VALOR

España	\$24.075.118
China	\$21.612.517
Portugal	\$17.247.454
Estados Unidos	\$11.867.169
Nueva Zelanda	\$10.603.901
Indonesia	\$9.286.610
Países Bajos	\$5.090.484
Uruguay	\$4.940.639
Francia	\$4.730.065
Namibia	\$3.107.741

PRINCIPALES EXPORTADORES POR PESO

España	15.276.582
Portugal	10.308.068
Indonesia	7.422.293
Estados Unidos	3.200.718
Namibia	2.870.475
Japón	2.436.357
China	2.417.663
Uruguay	2.267.517
Nueva Zelanda	1.632.563
Singapur	1.011.890

PRINCIPALES IMPORTADORES POR VALOR

Italia	\$24.650.182
Brasil	\$19.713.899
España	\$15.543.810
Australia	\$9.962.747
China	\$8.743.264
Portugal	\$8.596.872
Francia	\$7.642.679
Corea del Sur	\$6.714.853
Marruecos	\$3.562.502
Ucrania	\$2.343.542

PRINCIPALES IMPORTADORES POR PESO

Brasil	13.519,614
España	10.044,279
Portugal	7.261.226
China	6.880.070
Italy	5.946.389
Uruguay	2.666.157
Marruecos	2.628.476
Corea del Sur	2.474.013
Tailandia	2.146.976
Francia	1.719.606

TABLA 2: Los 10 principales exportadores declarados en 2020 por valor (USD) y peso (kg)

TABLA 3: Los 10 principales importadores declarados en 2020 por valor (USD) y peso (kg)

importador de carne de tiburón de la UE.

Respecto a los mayores exportadores, **Estados Unidos** aparece en cuarto lugar cuando se tiene en cuenta el valor de la exportación de carne de tiburón o su peso (tabla 2). Desempeña un papel importante en el mercado mundial y ha establecido un vínculo comercial con países de la UE como **Bélgica, Alemania** y los **Países Bajos**, pero especialmente con Francia, que en 2020 recibió el 23% de sus exportaciones.

El mercado de la carne de tiburón es un comercio verdaderamente global, siendo Brasil el país que más importa por peso y Uruguay uno de los mayores importadores y exportadores por cantidad. En Asia, los principales exportadores son Indonesia y China, mientras que Corea del Sur y Tailandia importan grandes cantidades. Otro flujo clave en la exportación de carne de tiburón es entre Nueva Zelanda, exportador neto de carne de tiburón, y Australia, importador neto. En África, el 88% de la carne de tiburón que importa Marruecos procede de España. Esto es un indicador más de lo esencial que se ha vuelto esta mercancía, especialmente en Europa, y arroja luz sobre por qué los intereses comerciales siguen influyendo en las decisiones sobre la conservación del tiburón.

Los datos del mercado internacional indican lo esencial que se ha vuelto esta mercancía para Europa y por qué los intereses comerciales siguen influyendo en las decisiones sobre la conservación del tiburón.

LAS EMPRESAS QUE IMPULSAN LA DESTRUCCIÓN



Las empresas pesqueras suelen formar parte de las organizaciones de productores y, según la Comisión Europea, son "los actores clave del sector. A través de sus planes de producción y comercialización, aplican la política pesquera común de la UE y contribuyen a la pesca y la acuicultura sostenibles". Sin embargo, también actúan como el principal lobby del sector, al igual que las empresas de procesamiento y comerciales que también hacen lobby en nombre de sus miembros.

En España existen cuatro importantes organizaciones de productores (Vigo, Burela, Marín y A Guarda), una por cada puerto base de Galicia. Las principales organizaciones españolas que defienden los intereses del sector son OPNAPA,¹⁶¹ OPP-7 Burela,¹⁶² OPRMAR¹⁶³ (presidida por Juan Carlos Martín Fragueiro, Secretario General de Pesca de España entre 2004-2010) y ORPAGU. Esta última organización es la única que ha sido reconocida como transnacional, ya que incluye también una flota portuguesa.¹⁶⁴ Las industrias pesqueras española y portuguesa están estrechamente vinculadas, ya que muchas empresas portuguesas forman parte de la gran red de empresas españolas mediante propiedad o inversión.¹⁶⁵

Para el lobby de la industria también es fundamental ANECTEAM (Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras y Transformadoras de Especies Altamente Migratorias). Esta asociación fue creada en 2018 para cooperar con la flota de palangre de superficie de la UE y está formada por 14 empresas.¹⁶⁶ Estas cuatro organizaciones de productores, junto con ANECTEAM, representan el 90% de las capturas de altura de la UE con 124 buques pesqueros, representando el 95% de la flota pesquera de la UE en el Atlántico, el Índico y el Pacífico.¹⁶⁷

Marrojo dientuso

© Alessandro De Maddalena / iStock



CONCLUSIONES

Las organizaciones que reclaman la responsabilidad sobre los tiburones están fracasando. Además, la falta de prioridad política ha llevado a una regulación insuficiente o a su total ausencia, con intereses comerciales infiltrados en las delegaciones gubernamentales, que están influyendo en las políticas resultantes.

El mercado de productos derivados del tiburón se ha expandido rápidamente, impulsando la demanda de capturas y diezmando las poblaciones de tiburón, que realizan funciones vitales para los océanos. Mientras tanto, la salud de los océanos se resiente en un momento de crisis climática y las comunidades costeras se ven afectadas. Al mismo tiempo, las condiciones de trabajo cada vez más peligrosas a bordo de los buques pesqueros menoscaban los derechos humanos.

RECOMENDACIONES CLAVE

A continuación se presentan recomendaciones clave para los organismos pertinentes que participan en la gestión de la conservación de los océanos y la pesca.

Tratado Global de los Océanos

Es obvio que las OROP no darán prioridad ni a la conservación ni a la recuperación de los tiburones. Por tanto, en 2022 se debe aprobar un ambicioso Tratado Global de los Océanos para proporcionar una protección integral a la vida marina en aguas internacionales. En el caso del tiburón y otras especies migratorias adicionales, el tratado permitiría, entre otras cosas:

- Crear zonas con protección total para los hábitats críticos, incluidas las zonas de cría, de reproducción y de alimentación, así como rutas migratorias. Esto se hará en coordinación con los organismos de gestión pertinentes, incluidas las OROP, pero sin supeditarse a ellos.
- Garantizar que todas las actividades humanas, incluidas las pesqueras, se evalúen estrictamente y se gestionen de forma eficaz para que el tiburón y otras especies migratorias reciban una protección integral frente a los impactos cumulativos de las actividades humanas, el cambio climático y la contaminación.
- Impulsar la cooperación entre los organismos

de gestión de los océanos, también entre las OROP, para conservar los tiburones y otras especies migratorias como parte de la aplicación del nuevo Tratado Global de los Océanos.

- Impulsar y facilitar la recopilación de más y mejores datos y el intercambio de los mismos para informar y reforzar la conservación de las especies migratorias y de toda la vida marina en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional (ABNJ).

Las organizaciones regionales de ordenación pesquera

- Aplicar estrictamente las disposiciones del acuerdo de las Naciones Unidas sobre Poblaciones de Peces, en particular sobre la aplicación de los enfoques basados en el ecosistema y en la precaución. Las normas adoptadas para gestionar las pesquerías que afectan al tiburón y para protegerlo deben tener una alta probabilidad de recuperar las poblaciones de tiburón. Cuando los datos sean insuficientes, deben establecerse medidas de precaución para evitar la sobrepesca de tiburón, en consonancia con su alta vulnerabilidad.
- Resolver la deficiencia de datos relacionados con el tiburón exigiendo: una recogida de datos obligatorios de cada descarte de tiburón (incluidas las especies con prohibición de retención) en los cuadernos de bitácora, la notificación del estado de los descartes, programas de investigación sobre la biología y ecología de los tiburones y disposiciones para prohibir la pesca a quienes no cumplan con las disposiciones sobre datos.
- Mejorar las disposiciones de seguimiento, control y vigilancia, especialmente aumentando la cobertura por personal científico de las flotas de palangre para garantizar el cumplimiento de las disposiciones adoptadas para proteger a los tiburones. Prohibir el transbordo de todos los tiburones.
- Exigir que cada tiburón, sin excepción, lleve las aletas adheridas de forma natural, prohibiendo así el corte de aletas a bordo de los buques, la retención, el transbordo y el desembarco de aletas.
- Adoptar y aplicar zonas y temporadas de veda para proteger al tiburón.

ANEXO

Datos del comercio internacional: tendencias del mercado de la carne de tiburón.

A pesar de los esfuerzos de la Organización Mundial de Aduanas (OMA, por sus siglas en español) para facilitar la recopilación y comparación de datos y el análisis del comercio internacional,¹⁶⁸ sigue siendo extremadamente complicado entender cómo funciona el mercado mundial de un determinado producto y sus tendencias.

En el caso de la carne de tiburón, la dificultad radica en los cambios realizados en la nomenclatura del Sistema Armonizado (SA) en 2012,¹⁶⁹ cuando se modificaron algunos códigos para diferenciar la carne de tiburón de la carne de raya. La imposibilidad de comparar los datos actuales con los anteriores a estos cambios, sumado a que los países implementan las nuevas nomenclaturas¹⁷⁰ en tiempos diferentes, complica la interpretación y comparación de los datos de este mercado.

Cabe destacar que la complejidad a la hora de codificar un producto para el comercio internacional, además de las dificultades técnicas para los controles aduaneros de certificar que los códigos se han aplicado correctamente (por ejemplo, la clasificación según la especie de tiburón u otras especies como el pez espada) facilita el incumplimiento de la normativa de conservación de especies y la comisión de delitos.

Metodología para el análisis del comercio mundial de carne de tiburón (2018-2020).

Dado que los datos pueden variar sustancialmente cuando se toman de los exportadores o de los importadores, en

este estudio hemos utilizado los datos proporcionados por los importadores para el análisis de las importaciones y los proporcionados por los exportadores para el análisis de las exportaciones. Todos estos datos fueron recogidos de la UN Comtrade¹⁷¹ de los gobiernos declarantes. Aunque el Sistema Armonizado¹⁷² de la OMA no se ha modificado desde 2012 con respecto a los tiburones, sigue siendo posible encontrar algunas transacciones bajo los códigos obsoletos. Por ello, para el análisis del comercio mundial de carne de tiburón de 2020 tendremos en cuenta todos estos códigos:

- Pescado, fresco o refrigerado, 030265 (obsoleto)
- Pescado, fresco o refrigerado, 030281
- Filetes, frescos o refrigerados, 030447
- Otros tipos de carne, frescas o refrigeradas, 030456
- Pescado, congelado, 030375 (obsoleto)
- Pescado, congelado, 030381
- Filetes, congelado, 030488¹⁷³
- Otros tipo de carne, congeladas, 030496

Dado que no todos los países han comunicado los datos de 2021, el análisis más preciso del comercio internacional a día de hoy solo puede llegar hasta 2020. Los datos sobre el comercio de aletas de tiburón no se reflejan en este informe.



May, 2022. The sharks landed in the Port of Horta (Azores Islands, Portugal) by the EU fleet are transported to the mainland in refrigerated containers. The container in the image was loaded on May 4, 2022 with the catches of the Portuguese-flagged longliner Mestre Bobicha and was transported by sea to Lisbon and then by road to Vigo according to the investigation carried out by Greenpeace.¹⁷⁴

1 Virginijus Sinkevičius, Comisario Europeo de Medio Ambiente, Océanos y Pesca. Conferencia Ocean Acton! (2020) <https://seas-at-risk.org/events/ocean-acton-conference-commissioner-sinkevicius/>

2 Office of Sustainable Fisheries, The Surprising Story of Swordfish you May Not Know, 1 May 2019, <https://www.fisheries.noaa.gov/feature-story/surprising-story-swordfish-you-may-not-know>

3 Raymakers C, Lynham J, Slipping the Net: Spain's Compliance with ICCAT Recommendations for Bluefin Tuna and Swordfish, (1999).

4 Neilson, J., Arocha, F., Cass-Calay, S., Mejuto, J., Ortiz, M., Scot, G., Smith, C., Travassos, P., Tserpes, G. and Andrushchenko, I. (2013). The Recovery of Atlantic Swordfish: The Comparative Roles of the Regional Fisheries Management Organization and Species Biology. *Reviews in Fisheries Science*, 21(2), pp.59–97. doi:10.1080/10641262.2012.754842.

5 Comité Permanente de Investigación y Estadísticas de ICCAT.

6 "Some fleets, including the United States, Spain, Portugal and Canada, have changed operating procedures to opportunistically target tuna and/or sharks, taking advantage of market conditions and higher relative catch rates." ICCAT (1997). Informe del periodo bienal, 1996-97. 1ª Parte (1996) - Vol. 2.

7 J. Mejuto, B. García-Cortés, J. M. de la Serna, A. Ramos-Cartelle. Scientific estimates of by-catch landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish (*Xiphias Gladius*) in the Atlantic Ocean: 2000 -2004 period. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 59(3): 1014-1024 (2006).

8 Schirripa, M.J., Abascal, F., Andrushchenko, I., Diaz, G., Mejuto, J., Ortiz, M., Santos, M.N. and Walter, J. (2017). A hypothesis of a redistribution of North Atlantic swordfish based on changing ocean conditions. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, [online] 140, pp.139–150. doi:10.1016/j.dsr2.2016.08.002.

9 ICCAT, informe del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS), 5 octubre 2018 https://www.iccat.int/Documents/Meetings/Docs/2018/REPORTS/2018_SCRS_REP_ENG.pdf

10 Conferencia intergubernamental sobre un instrumento internacional jurídicamente vinculante bajo la

Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar sobre la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina en las zonas fuera de la jurisdicción nacional (Resolución 72/249 de la Asamblea General). Ver: <https://www.un.org/bbnj/>

11 "Since 1970, the global abundance of oceanic sharks and rays has declined by 71% owing to an 18-fold increase in relative fishing pressure. This depletion has increased the global extinction risk to the point at which three-quarters of the species comprising this functionally important assemblage are threatened with extinction." Pacoureau, N. et al. (2021). Half a century of global decline in oceanic sharks and rays. *Nature*, [online] 589(7843), pp.567–571. doi:10.1038/s41586-020-03173-9.

12 FAO Código de conducta para la pesca responsable (1995). Ver: <https://www.fao.org/resilience/resources/resources-detail/en/c/273397/>

13 Acuerdo de las Naciones Unidas sobre la aplicación de las disposiciones sobre la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar del 10 de diciembre de 1982, relativas a la conservación y la ordenación de las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces altamente migratorios (en vigor desde el 11 de diciembre de 2001). Ver: https://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/convention_overview_fish_stocks.htm

14 Plan de Acción Internacional para la conservación y gestión de las poblaciones de tiburón (1999). Ver: <https://www.fao.org/ipoa-sharks/background/httpwww-testaorgipoa-sharks-backgroundabout-ipoa-sharks/es/>

15 Ver la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: <https://www.iucnredlist.org/> La Lista Roja de la UICN solo incluye las especies de tiburón con una nomenclatura y clasificación acordadas.

16 Shark League, la UICN clasifica al tiburón marrajo "en peligro" en la Lista Roja y subraya la urgente necesidad de prohibir su pesca, 21 marzo 2019 sharkleague.org/2019/03/21/iucn-classifies-makos-as-endangered-on-red-list-underscores-urgent-need-to-ban-fishing/

17 FAO, Plan de Acción Internacional para la conservación y gestión de las poblaciones de tiburones. Planes de acción nacionales y regionales. Ver: <https://www.fao.org/ipoa-sharks/national-and-regional-plans-of-action/es/>

18 FAO (2014). The State of World Fisheries and Aquaculture 2014. Rome. p.121

19 Rof, G., Doropoulos, C., Rogers, A., Bozec, Y.-M., Krueck, N.C., Aurellado, E., Priest, M., Birrell, C. and Mumby, P.J. (2016). The Ecological Role of Sharks on Coral Reefs. *Trends in Ecology & Evolution*, 31(5), pp.395–407. doi:10.1016/j.tree.2016.02.014.

20 Crespo, G.O., Dunn, D.C., Gianni, M., Gjerde, K., Wright, G. and Halpin, P.N. (2019). High-seas fish biodiversity is slipping through the governance net. *Nature Ecology & Evolution*, 3(9), pp.1273–1276. doi:10.1038/s41559-019-0981-4.

21 McCauley, D.J., Jablonicky, C., Allison, E.H., Golden, C.D., Joyce, F.H., Mayorga, J. and Kroodsma, D. (2018). Wealthy countries dominate industrial fishing. *Science Advances*, 4(8), p.eau2161. doi:10.1126/sciadv.aau2161.

22 PEW, Issue Brief March 2022, "El tratado de altamar debe reforzar el rol crítico de los peces en los ecosistemas marinos" <https://www.pewtrusts.org/es/research-and-analysis/issue-briefs/2022/03/high-seas-treaty-must-reinforce-critical-role-of-fish-in-marine-ecosystems>

23 FAO (2020). The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. <https://www.fao.org/3/ca9231en/ca9231en.pdf>

24 Sumaila, U.R. et al. (2015). Winners and losers in a world where the high seas is closed to fishing. *Scientific Reports*, [online] 5(1). doi:10.1038/srep08481.

25 K.L. Oremus et al., "Governance Challenges for Tropical Nations Losing Fish Species Due to Climate Change," *Nature Sustainability* 3, no.4 (2020): 277–80, <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0476-y>; G. Ortuño Crespo et al., "Beyond Static Spatial Management: Scientific and Legal Considerations for Dynamic Management in the High Seas," *Marine Policy* 122 (2020): 104102, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X19309248>.

26 Nelson, L., Borgeberg, M., Cullen, A. et al. Perspectives on managing fisheries for community wellbeing in the face of climate change. *Maritime Studies* 21, 235–254 (2022). <https://doi.org/10.1007/s40152-021-00252-z>

27 The Guardian (2022). 'You complain, you get fed': migrant crews on UK fishing boats speak out' <https://www.theguardian.com/environment/2022/jun/20/migrant-crew-uk-fs->

hing-boats-abuse-exploitation-danger

28 Clíodhna Murphy, David M. Doyle and Stephanie Thompson (2021), Experiences of Non-EEA Migrant Workers in the Irish Fishing Industry, Maynooth University.

29 Jessica L. Decker Sparks (2022), Letng exploitation of the hook? Evidencing labour abuses in UK fishing. <https://www.nottingham.ac.uk/Research/Beacons-of-Excellence/Rights-Lab/resources/reports-and-briefings/2022/May/Letng-exploitation-of-the-hook.pdf>

30 T.M. Dinkel, J.L. Sánchez-Lizaso (2020). Involving stakeholders in the evaluation of management strategies for shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*) and blue shark (*Prionace glauca*) in the Spanish longline fisheries operating in the Atlantic Ocean. *Marine Policy*, Volume 120, 2020, 104124, ISSN 0308-597X. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104124>.

31 Nowicki, Rob & Thomson, Jordan & Fourqurean, James & Wirsing, Aaron & Heithaus, Michael. (2021). Loss of predation risk from apex predators can exacerbate marine tropicalization caused by extreme climatic events. *Journal of Animal Ecology*. 90.10.1111/1365-2656.13424.

32 Fourqurean, J., Duarte, C., Kennedy, H. et al. Seagrass ecosystems as a globally significant carbon stock. *Nature Geosci* 5, 505–509 (2012). <https://doi.org/10.1038/ngeo1477>

33 Mariani G, Cheung WWL, Lyet A, et al. Let more big fish sink: Fisheries prevent blue carbon sequestration-half in unprofitable areas. *Sci Adv*. 2020;6(44):eabb4848. Published 2020 Oct 28. doi:10.1126/sciadv.abb4848

34 Diaz-Carballido, P.L., Mendoza-González, G., Yañez-Arenas, C.A. and Chiappa-Carrara, X. (2022). Evaluation of Shifts in the Potential Future Distributions of Carcharhinid Sharks Under Different Climate Change Scenarios. *Frontiers in Marine Science*, 8. doi:10.3389/fmars.2021.745501.

35 Crear, D., Brill, R., Bushnell, P., Latour, R., Schwieterman, G., Stefen, R. and Weng, K., 2019. The impacts of warming and hypoxia on the performance of an obligate ram ventilator. *Conservation Physiology*, 7(1). doi:10.1093/conphys/coz026

36 Vedor, M., Queiroz, N., Mucientes, G., Couto, A., da Costa, I., dos Santos, A., Vandeperre, F., Fontes, J., Afonso, P.,

Rosa, R., Humphries, N.E. and Sims, D.W. (2021). Climate-driven deoxygenation elevates fishing vulnerability for the ocean's widest ranging shark. *eLife*, [online] 10, p.e62508. doi:10.7554/eLife.62508

37 Edgar, G.J. et al. (2014). Global conservation outcomes depend on marine protected areas with five key features. *Nature*, [online] 506(7487), pp.216–220. doi:10.1038/nature13022.

38 ICCAT (2015). Informe de la reunión de la evaluación del stock del tiburón azul de 2015 de ICCAT. (Oceanário de Lisboa, Lisboa, Portugal - Julio 27 y 31, 2015)

39 ICCAT (2019). Informe de la reunión de actualización de la evaluación del stock de marrajo dentado de 2019 de ICCAT. (Madrid, España 20-24 mayo 2019).

40 Los marrajos se eligieron como ejemplo y este problema es más grave con los tiburones, dada su inherente vulnerabilidad a la sobrepesca. Pero la dinámica descrita es muy similar para las principales pesquerías dirigidas a especies de atunes o de cualquier otro pescado.

41 Ver CITES, Situación del comercio internacional de especies de tiburón (Resolución Conf. 9.17). <https://cites.org/sites/default/files/eng/res/all/09/E09-17.pdf>

42 Como señaló el subcomité de ICCAT sobre capturas fortuitas. Ver ICCAT (1997). Informe del periodo biennial, 1996-97. 1ª Parte (1996) - Vol. 2.

43 ICCAT (2001). Informe del periodo biennial, 2000-01. 1ª Parte (2000) - Vol. 2

44 Según la terminología de ICCAT, las resoluciones adoptadas por el Comité no son vinculantes, mientras que las Recomendaciones adoptadas por el Comité son vinculantes.

45 ICCAT (2001) Resolución 01-11 sobre los tiburones del Atlántico.

46 "For assessment purposes, the Committee encourages member nations, entities and fishing entities catching sharks in the Atlantic and Mediterranean, or having caught sharks in the past in these waters, to submit species-specific shark catch statistics including estimation of shark catch, dead discards and size data. Emphasis should be on porbeagle, blue and shortfin mako sharks" [emphasis added]

• added]. ICCAT (2002). Informe del periodo biennial, 2000-01. 2ª Parte (2001) - Vol. 2

47 "It should be noted that, in addition to the data for the major species being very incomplete, some Contracting Parties and/or non-Contracting Parties, Entities or Fishing Entities continue to report combined species of shark with no species breakdown. These considerations may cause difficulties for the assessments scheduled for 2004 [...] It was emphasised that there are many gaps in the data; that in some cases the data are only in numbers, not weight; and that conversion factors are lacking or not verified. These deficiencies need to be improved before the 2004 shark assessments" [emphasis added]. ICCAT (2003). Informe del periodo biennial, 2002-03. 1ª Parte (2002) - Vol. 2

48 "The Committee reiterates previous recommendations for all Contracting and non-Contracting Parties to provide estimates of historical catches and dead discards of sharks from both by-catch and directed shark fisheries to the Secretariat. Both landed and dead discarded shark catch need to be monitored, especially considering that many sharks have been fished and not kept on board vessels" • [emphasis added]. Informe del periodo biennial, 2004-05. 1ª Parte (2004) - Vol. 2 e ICCAT (2006). Informe del periodo biennial, 2004-05. 2ª Parte (2005) - Vol. 2

49 "Of particular concern is the very low level of compliance with the obligation of CPCs to provide Task I and II data for sharks caught by their vessels, greatly hampering, when not completely impeding, the assessment of the status of the exploited shark stocks" [emphasis added]. ICCAT (2008) Informe del periodo biennial, 2006-07. 2ª Parte (2007) - Vol. 2

50 "The quantity and quality of the data available to conduct stock assessments have increased with respect to those available in the first (2004) shark assessments. However, they are still quite uninformative and do not provide a consistent signal to inform the assessment. Unless these and other issues can be resolved, the assessments of stock status for all pelagic shark species will continue to be very uncertain and our ability to detect stock depletion to levels below the Convention Objective level will remain considerably low" [emphasis added]. Repetido en

ICCAT (2009). Informe del periodo bienal, 2008-09. 1ª Parte (2008) - Vol. 2, ICCAT (2010). Informe del periodo bienal, 2008-09 2ª Parte (2009) - Vol. 2 e ICCAT (2011). Informe del periodo bienal, 2010-11. 1ª Parte (2010) - Vol. 2

51 "Earlier reviews of the shark database resulted in recommendations to improve data reporting on shark catches. Though global statistics on shark catches included in the database have improved, they are still insufficient to permit the Committee to provide quantitative advice on stock status with sufficient precision to guide fishery management toward optimal harvest levels" [emphasis added].

• Repetido en ICCAT (2012). Informe del periodo bienal, 2010-11. 2ª Parte (2011) - Vol. 2, ICCAT (2013). Informe del periodo bienal, 2012-13. 1ª Parte (2012) - Vol. 2, ICCAT (2014). Informe del periodo bienal, 2012-13. 2ª Parte (2013)

- Vol. 2, ICCAT (2015). Informe del periodo bienal, 2014-15. 1ª Parte (2014) - Vol. 2, ICCAT (2016). Informe del periodo bienal, 2014-15. 2ª Parte (2015) - Vol. 2, ICCAT (2017). Informe del periodo bienal, 2016-17. 1ª Parte (2016)

- Vol. 2 e ICCAT (2018). Informe del periodo bienal, 2016-17. 2ª Parte (2017) - Vol. 2

52 "The Committee emphasized that reporting all sources of mortality is an essential element to decrease the uncertainty in stock assessment results, and particularly the report of estimated dead discards for all fisheries. Although the reporting of dead discards is already part of the ICCAT data reporting obligations (Rec. 17-08), the requirement has been ignored by many CPCs" [emphasis added] ICCAT (2020). Informe del periodo bienal, 2004-05. 1ª Parte (2004) - Vol. 2

53 "In order to carry out the assessment, many of the catches had to be raised in order to be able to estimate total catch." ICCAT (2005). Informe del periodo bienal, 2004-05. 1ª Parte (2004) - Vol. 2

54 Por ejemplo, el SCRS estimó las capturas del marrajo dientuso del Atlántico Norte en 6.188 t vs 4.366t reportadas en 2000; 8.732 t estimadas vs 4.522t reportadas en 2001; y 8.317 t estimadas vs 4.792 t reportadas en 2002. Ver

Table SHK-2, página 158, en ICCAT

(2005). Informe del periodo bienal, 2004-05. 1ª Parte (2004) - Vol. 2

55 "Due to limitations of the quantity and quality of the information available for the stock assessment of blue shark and shortfin mako, the assessment was considered very preliminary in nature." ICCAT (2005). Informe del periodo bienal, 2004-05. 1ª Parte (2004) - Vol. 2

56 "The North Atlantic shortfin mako shark stock is likely to have historically experienced some level of stock depletion as suggested by the historical CPUE trend and model outputs. The Committee cannot rule out the possibility that the current stock size is below the biomass that can support MSY, as trends in CPUE suggest depletions of fifty percent or more. For the South Atlantic, the stock may have

• decreased since 1971, but the magnitude of decline appears to be less than in the North Atlantic. The current stock biomass may be above the biomass at MSY, but due to the lack of a clear signal from the catch rates, there is a wider variety of possible historical stock trends: from virtually undepleted, to • fully exploited." ICCAT (2005). Informe del periodo bienal, 2004-05. 1ª Parte (2004) - Vol. 2

57 No solo había dudas sobre la mortalidad provocada por la pesca. La comunidad científica de ICCAT también desconocía asuntos básicos de la vida de la tiburera y del marrajo dientuso, sus ciclos reproductivos y otras características biológicas para las que el SCRS exigió constantemente más investigación para hacer mejores evaluaciones.

58 ICCAT (2004) Recomendación 04-10 sobre la conservación de tiburones capturados en asociación con las pesquerías gestionadas por ICCAT.

59 ICCAT (2006). Informe del periodo bienal, 2004-05. 2ª Parte (2005) - Vol. 2

60 "Although technical measures such as modifications to fishing gear, restrictions on fishing areas and • times, minimum or maximum sizes for allowable retained catch might prove beneficial, without more detailed information gathered through research programs designed to estimate the potential benefits of such measures provide the most direct benefit to shortfin mako sharks." ICCAT (2006). Informe del periodo bienal, 2004-05. 2ª

Parte (2005) - Vol. 2

61 En 2005, ICCAT también adoptó la Recomendación 05-05 en la que pedía a sus miembros que informasen sobre la implementación de la Recomendación 04-10 de ICCAT y que redujesen la mortalidad de la población del marrajo dientuso del Atlántico Norte.

62 ICCAT (2006). Recomendación suplementaria 06-10 sobre la conservación de los tiburones capturados en asociación con las pesquerías gestionadas por ICCAT.

63 "Previous reviews of the shark database resulted in recommendations to improve the data reporting for sharks, but a measurable progress in the quantity and quality of the overall shark catch statistics has not yet resulted, in spite of a few isolated improvements. The Committee noted, with great concern, that more than two years after the Recommendation by ICCAT Concerning the Conservation of Sharks Caught in Association with Fisheries Managed by ICCAT [Rec. 04-10] entered into force on June 13, 2005, making it mandatory for Contracting Parties, Cooperating non-Contracting Parties, Entities or Fishing Entities (CPCs) to annually report Task I and Task II data for catches of sharks, in accordance with ICCAT data reporting procedures, including available historical data, most parties are still not complying with it. This information is considered incomplete and inadequate for stock assessment purposes. As already noted in previous years, data on less abundant large pelagic shark species, which stocks might be more vulnerable based on biological characteristics, are virtually non-existent. Considering the limitations on the quantity and quality of the information available to the Committee, the following results, achieved during the stock assessment carried out in 2004, should be considered very preliminary" [emphasis added]. ICCAT (2008). Informe del periodo bienal, 2006-07. 2ª Parte (2007) - Vol. 2.

64 ICCAT (2007). Recomendación suplementaria 07-06 sobre tiburones.

65 ICCAT (2008) Informe del periodo bienal, 2006-07. 2ª Parte (2007) - Vol. 2.

66 Marrajo carite (*Isurus paucus*); tiburón zorro ojón (*Alopias superciliosus*); tiburón zorro (*Alopias vulpinus*); tiburón oceánico de puntas blancas Oceanic whitetip (*Carcharhinus longimanus*);

tburón sedoso (*C. falciformis*); marrajo sardinero (*Lamna nasus*); tburón martillo común o cornuda común (*Sphyrna lewini*); tburón martillo o cornuda cruz (*Sphyrna zygaena*); y la raya pelágica (*Pteroplatytrygon violacea*).

67 “The assessment results presented high levels of uncertainty due to data limitations. Therefore, increased research and data collection are required to enable the Committee to improve the advice it can offer.” ICCAT (2009). Informe del periodo bienal 2008-09. 1ª Parte (2008) - Vol. 2

68 “For the North Atlantic, most model outcomes indicated stock depletion to about 50% of biomass - estimated for the 1950s. Some model outcomes indicated that the stock biomass was near or below the biomass that would support MSY with current harvest levels above FMSY, whereas others estimated considerably lower levels of depletion and no overfishing [...] There is a non-negligible probability - that the North Atlantic shortfin mako stock could be below the biomass that could support MSY. A similar conclusion was reached by the Committee in 2004, and recent biological data show decreased productivity for this species. Only one modelling approach could be applied to the South Atlantic shortfin mako stock, which resulted in an estimate of unshed biomass which was biologically implausible, and thus the Committee can draw no conclusions about the status of the South stock.”

• ICCAT (2009). Informe del periodo bienal, 2008-09. 1ª Parte (2008) - Vol. 2.

69 Se insta a las OROP a llevar a cabo revisiones periódicas e independientes del desempeño para evaluar su trabajo, sugerir mejoras e identificar las mejores prácticas. Ver Naciones Unidas (2006). Conferencia de Revisión del Acuerdo sobre la aplicación de las disposiciones sobre la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar del 10 de diciembre de 1982 relativas a la conservación y - y la ordenación de las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces altamente migratorios. Doc. A/CONF.210/2006/15.

70 “In spite of previous recommendations to improve data reporting for sharks, there has been no - measurable progress in the quantity and quality of the overall shark catch statistics. The available information is considered incomplete and inadequate for stock assessment purposes [...] The Panel notes with great concern, that

three years after it became mandatory [Rec. 04-10] for CPCs to report Task I and Task II data for sharks, in accordance with ICCAT data reporting procedures, including available historical data, most parties are still not complying with the recommendation.” G.D. Hurry,

• M. Hayashi and J. J. Maguire (2008). Informe de la Revisión Independiente de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico.

71 “The Panel has no formal basis to judge whether the objectives of the Commission are met with respect to the status of sharks and other associated and dependent by-catch species. However, based on the general knowledge about the biology of large sharks, the Panel is of the opinion that it is unlikely that the objectives of the Commission are being met.” G.D. Hurry, M. Hayashi and J. J. Maguire (2008).

• Informe de la Revisión Independiente de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico.

72 En 2016 ICCAT realizó una segunda Revisión Independiente del Desempeño, con comentarios similares respecto al tburón, señalando que: “The information for non-target stocks appears to have improved compared with the information available to the 2008 Panel, but not significantly so” y que con respecto a los tburones: “There has been only a modest improvement in data provision” y “there remain major uncertainties underlying all the shark assessments.” Ver ICCAT (2016). Informe sobre la Revisión Independiente del Desempeño de ICCAT.

73 Las especies migratorias que necesitan o que se beneficiarían significativamente de la cooperación internacional se encuentran en el Apéndice II de la Convención. Ver: <https://www.cms.int/es/legalinstrument/cms>

74 Ver: <https://www.cms.int/sharks/es/legalinstrument/sharks-0>

75 ICCAT (2010). Recomendación 10-06 sobre los marrajos dientes del Atlántico capturados en asociación con las pesquerías gestionadas por ICCAT.

76 ICCAT (2012). Informe del periodo bienal, 2010-11. 2ª Parte (2011) - Vol. 2.

77 “For species of high concern (in terms of overfishing), and for which a high survivorship is expected in fishing gears after release, the Committee recommends that the Commission prohibit retention and landing of the species to

minimise fishing mortality.” ICCAT (2012). Informe del periodo bienal, 2010-11. 2ª Parte (2011) - Vol. 2.

78 Oceana (2012). ICCAT's unmanaged shark fisheries. Disponible en https://eu.oceana.org/sites/default/files/euo/OCEANA_ICCAT_sharks_ENG.pdf

79 “The available CPUE series showed increasing or flat trends for the final years of each series (since the 2008 stock assessment) for both North and South stocks, hence the indications of potential overfishing shown in the previous stock assessment have diminished and the current level of catches may be considered sustainable. Thus, these results indicated that both the North and South Atlantic

• stocks are healthy and the probability of overfishing is low. However, they also showed inconsistencies between estimated biomass trajectories and input CPUE trends, which resulted in wide confidence intervals in the estimated biomass and fishing mortality trajectories and other parameters. The high uncertainty in past catch estimates and deficiency of some important biological parameters,

• particularly for the southern stock, are still obstacles for obtaining reliable estimates of current status of the stocks.” ICCAT (2013). Informe del periodo bienal, 2012-13. 1ª Parte (2012) - Vol. 2.Y

80 Ver Anexo II. Protocol concerning specially protected areas and biological diversity in the Mediterranean. List of endangered and threatened species. Disponible en https://racspa.org/sites/default/files/annex/annex_2_en_2013.pdf

81 “Specimens of sharks’ species listed in Annex II of the SPA/BD Protocol cannot be retained - on board, transhipped, landed, transferred, stored, sold or displayed or offered for sale”. GFCM (2012).

• Recomendación GFCM/36/2012/3 sobre medidas de ordenación pesquera para la conservación de tburones y rayas en el área de aplicación de GFCM.

82 Ver Table SMA-Table 1, página 241, en ICCAT (2020). Informe del periodo bienal, 2018-19. 2ª Parte (2019) - Vol. 2.

83 Ver ICCAT (2012). Recomendación 12-05 sobre el cumplimiento de las medidas existentes de conservación y ordenación para los tburones, ICCAT (2014). Recomendación 14-06 sobre marrajo dientes capturado en

asociación con pesquerías de ICCAT e ICCAT (2016). Recomendación 16-13 para mejorar la revisión del cumplimiento de las medidas de conservación y ordenación relacionadas con los tiburones capturados en asociación con las pesquerías de ICCAT.

84 ICCAT (2018). Informe del periodo bienal, 2016-17. 2ª Parte (2017) - Vol. 2

85 "Although all results indicated that stock abundance in 2015 was below BMSY, results of the production models (BSP2JAGS and JABBA) were more pessimistic (B/BMSY deterministic estimates ranged from 0.57 to 0.85) and those of the age-structured model (SS3), which indicated that stock abundance was near MSY (SSF/SSFMSY = 0.95 where SSF is spawning stock fecundity), were less pessimistic." ICCAT (2018). Informe del periodo bienal, 2016-17. 2ª Parte II (2017) - Vol. 2.

86 "F was overwhelmingly above FMSY, with a combined 90% probability from all the models of being in an overfished state and experiencing overfishing." ICCAT (2018). Informe del periodo bienal, 2016-17. 2ª Parte (2017) - Vol. 2

87 "The future outlook is probably more pessimistic because the fisheries are removing mostly juveniles and thus it can be anticipated that spawning stock size will keep declining for years after fishing pressure has been reduced until recruits reach maturity." ICCAT (2018). Informe del periodo bienal, 2016-17. 2ª Parte (2017) - Vol. 2

88 "Additional recommended measures that can potentially further reduce incidental mortality include time/area closures, gear restrictions, and safe handling and best practices for the release of live specimens (since post release survival can reach 70%)." ICCAT (2018). Informe del periodo bienal, 2016-17. 2ª Parte (2017) - Vol. 2.

89 "For the South Atlantic stock of shortfin makos, given the uncertainty in stock status, the large fluctuations in catch, the high intrinsic vulnerability of this species, and the depleted status for the North Atlantic stock, the Committee recommends that until this uncertainty is reduced, catch levels should not

exceed the minimum catch in the last five years of the assessment." ICCAT (2018). Informe del periodo bienal, 2016-17. 2ª Parte (2017) - Vol. 2.

90 En 2017, de un total de capturas declaradas de 3.112 t de marrajos

dientuso del Atlántico Norte, España capturó 1.784 t (57,3%), Marruecos 450 t (14,4%) y Portugal 276 t (8,8%). Datos sacados de SMA-Table 1, página 231 de ICCAT (2019). Informe del periodo bienal, 2018-2019. 1ª Parte (2018) - Vol. 2.

91 "Una propuesta que parte de un dislate, como es que el informe científico haya obviado los datos de capturas de España, basados en más de 30.000 mareas en el norte y en el sur del Atlántico, para dar por válidos los de países como China, Taiwán o de Estados Unidos que, como quien dice, «tienen datos desde antaño», apuntan desde el sector, y que, además, no «realizan pesca dirigida hacia la especie», recuerda Javier Garat, secretario general de la patronal Cepesca." La Voz de Galicia (15/11/2017). España tratará de frenar la cuota cero que los científicos piden para el marrajo. Ver: https://www.lavozdegalicia.es/noticia/somosmar/2017/11/15/espana-tratara-frenar-cuota-cero-cientificos-pidenmarrajo/0003_201711G15P32991.htm

92 ICCAT (2017). Recomendación de ICCAT sobre la conservación del stock de marrajo dientuso del Atlántico norte capturado en asociación con pesquerías de ICCAT.

93 Las capturas de marrajo dientuso del Atlántico Norte en 2018 (2.373t) y 2019 (1.863t) fueron, como se esperaba, muy superiores a las recomendadas para frenar la sobrepesca y recuperar la población.

Datos sacados de SMA-Table 1, página 348 de ICCAT (2021). 2020 SCRS Advice to the Commission

94 Shark League (2017). Shark Fishing Decisions at Atlantic Tuna Meeting Fall Short. Ver: <http://www.sharkleague.org/2017/11/21/shark-fishing-decisions-atlantic-tuna-meeting-fall-short/>

95 Pew (2017). Backsliding by ICCAT Jeopardizes Future of Atlantic Fisheries. Ver: <https://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/articles/2017/11/22/backsliding-by-iccat-jeopardizes-future-of-atlantic-fisheries>

96 Galicia Press (26/11/2019). La fota de palangre valora mantener la pesca de marrajo. Ver: <https://www.galiciapress.es/texto-diario/mostrar/1644463/fota-palangre-valora-mantener-pesca-marrajo>

97 Europêche (2017). Europêche regrets the Recommendations adopted by ICCAT on Bluefin tuna.

Ver: <http://europeche.chil.me/post/europeche-regrets-the-recommendations-adopted-by-iccat-on-bluefin-tuna>

tons-adopted-by-iccat-on-bluefin-tuna176609

98 Europêche (2019). Europêche rejects EU proposal to restrict mako shark trade. Ver: <https://europeche.chil.me/post/europeche-rejects-eu-proposal-to-restrict-mako-shark-trade-242906>

99 ICCAT (2018). Recomendación 18-06 que sustituye a la recomendación 16-13 para mejorar la revisión del cumplimiento de las medidas de conservación y ordenación relacionadas con los tiburones capturados en asociación con las pesquerías de ICCAT.

100 Lista Roja de UICN. Marrajo dientuso, ver: <https://www.iucnredlist.org/species/39341/2903170>. Marrajo carite, ver: <https://www.iucnredlist.org/species/60225/3095898>

101 As of today, "approximately 25% of the shark and ray trade is now regulated via CITES. These regulations recognize that the species have suffered significant population declines due to high demand in global markets." Ver: <https://citessharks.org/>

102 El Apéndice II incluye especies que no están necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio se debe controlar para evitar una "utilización" incompatible con su supervivencia.

103 Ver: <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-42.pdf>

104 "CEPESCA Secretary General and Europêche President Javier Garat, accompanied by Daniel Voces and

Rosalie Tukker of Europêche, have been holding meetings in Brussels this week with the Fisheries and Environment Councillors of the Permanent Representatives to the EU of France, the United Kingdom, Portugal, the Netherlands, Poland and Spain." Fiskerforum (2019). European industry warns against CITES listing of shortfin mako shark. Ver: <https://fiskerforum.com/european-industry-warns-against-cites-listing-of-shortfin-mako-shark/>

105 Europêche (2019). Europêche rejects EU proposal to restrict mako shark trade. Ver: <https://europeche.chil.me/post/europeche-rejects-eu-proposal-to-restrict-mako-shark-trade-242906>

106 Europêche (2019). No evidence supporting the inclusion of mako shark in CITES Appendix II. Ver:

<https://europeche.chil.me/post/no-evidence-supporting-the-inclusion-of-mako-shark-in-cites-appendix-ii-248859>

107 La Voz de Galicia (28/08/2019). 'Es una vergüenza equiparar el marrajo con el lince o el rinoceronte blanco'. Ver: <https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/somosmar/2019/08/28/tburon-marrajo-prottegido-desgracia-palangrerosgallegos/00031567001203511370826.htm>

108 En 2003, los tburones peregrino y el tburón ballena se incluyeron en el Apéndice II de CITES. El tburón blanco se añadió en 2005. En 2007, debido a la disminución de la población se propuso la inclusión del marrajo sardinero en el Apéndice II de CITES, pero se rechazó. En 2010, se propuso nuevamente la inclusión del marrajo sardinero en la lista, así como el tburón oceánico de puntas blancas y el tburón martillo gigante, el tburón martillo común, y el tburón martillo, pero todas las propuestas fueron rechazadas. En 2013 las cinco especies finalmente se incluyeron en el Apéndice II. En 2016 se les unieron el tburón zorro ojón, el común, el zorro pelágico y el sedoso. Y más recientemente, en 2019 el marrajo carite y el dientuso también se incluyeron en el Apéndice II. Ver: <https://www.sharktrust.org/cites>

109 Ver ICCAT (2009). Recomendación 09-07 sobre la conservación de los tburones zorro capturados en asociación con las pesquerías en la zona del convenio ICCAT; ICCAT (2010). Recomendación 10-07 sobre la conservación de los tburones oceánicos capturados en asociación con las pesquerías en la zona del convenio de ICCAT; ICCAT (2010). Recomendación 10-08 ICCAT sobre peces martillo (familia sphyrnidae)

• capturados en asociación con las pesquerías gestionadas por ICCAT; e ICCAT (2011). Recomendación de ICCAT sobre la conservación del tburón jaquetón capturado en asociación con las pesquerías de ICCAT.

110 "The sector insists that a trade limitation of the species would have a massive economic impact on the European surface longline fleet. Only in Spain, the sales notes of shortfin mako show that almost 3.000 tonnes in 2017 and 2.000 tonnes in 2016 were sold, with associated profits of around € 10 mill. and € 8 mill. respectively." Europêche (2019). Europêche rejects EU proposal to restrict mako shark trade. Ver <https://europeche.chil.me/post/europeche-rejects-eu-proposal-to-restrict-mako-shark-trade-242906>

111 Greenpeace (2019). Tiburones bajo ataque. Víctimas de la sobrepesca y sin protección. Estudio de caso en el

Atlántico Norte. Ver https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2019/06/Shark_report_fnalspain.pdf

112 Faro de Vigo (27/06/19). Greenpeace hostga a un palangrero gallego en alta mar. Ver <https://www.farodevigo.es/mar/2019/06/27/greenpeace-hostga-palangrero-gallego-alta-15650139.html>.

• La Voz de Galicia (28/06/2019). Palangreros de A Guarda exigen a Greenpeace que deje de hostgarlos. Ver https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/somosmar/2019/06/28/palangreros-guarda-exigen-greenpeace-dejehostgarlos/0003_201906G28P30991.htm

113 En una votación secreta, CITES adoptó la propuesta, con 102 Estados a favor y 40 en contra. Ver: <https://enb.iisd.org/cites/cop18/indextest.html>

114 "The Committee noted that North Atlantic catches increased from 2,964 t in 2015 to 3,347 t in 2016 and then decreased to 3,116 t in 2017, and that they further decreased to 2,388 t in 2018. It is not clear if the decrease can be attributed to Rec. 17-08 or to continued decrease in stock size." ICCAT (2020). Informe del periodo bienal, 2018- 2019. 2ª Parte (2019) - Vol. 2.

115 "The Committee agreed that the projections that addressed the exceptions in Rec. 17-08 indicated that any retention of shortfin makos will not permit the recovery of the stock by year 2070." ICCAT (2020). Informe del periodo bienal, 2018-2019. 2ª Parte (2019) - Vol. 2

116 "The level of catch and effort data currently submitted to the Secretariat makes it difficult to evaluate time/area closures." ICCAT (2020). Informe del periodo bienal, 2018-2019. 2ª Parte (2019) - Vol. 2.

117 En esta sección nos estamos centrando en el marrajo del Atlántico Norte, pero la situación de la población de marrajos en el Atlántico Sur es preocupante. Según el SCRS, "given that fishery development in the South predictably follows that in the North and that the biological characteristics of the stock are similar, there is a significant risk that this stock could follow a similar history to that of the North stock. If the stock declines it will, like the North stock, require a long time for rebuilding

even after significant catch reductions. To avoid this situation and considering the uncertainty in the stock status, the Committee recommends that, at a minimum catches should not exceed the minimum catch in the last five years of the assessment (2011-2015; 2,001 t with catch scenario C1 [Task I catches])." ICCAT (2020). Informe del periodo bienal, 2018-2019. 2ª Parte (2019) - Vol. 2.

118 ICCAT (2019). Recomendación 19-06 sobre la conservación de las poblaciones de marrajo dientuso en el Atlántico Norte capturados en asociación con las pesquerías en la zona del convenio ICCAT.

119 Shark Conservation Fund (2019). EU and US Prevent Vital Protections for Endangered Mako Shark. Ver: <https://www.sharkconservationfund.org/stories/eu-and-us-prevent-vital-protections-for-endangered-mako-sharks/>

120 Ver la declaración consolidada de Shark Project en ICCAT (2021). Informe del periodo bienal, 2020-21. 1ª Parte (2020) - Vol. 1.

121 ICCAT (2021). Informe del periodo bienal, 2020-21. 1ª Parte (2020) - Vol. 1.

122 ICCAT (2021). Recomendación 21-09 sobre la conservación del stock de marrajo dientuso del Atlántico Norte capturado en asociación con pesquerías de ICCAT.

123 El dictamen que los científicos de ICCAT dieron a la Comisión fue literalmente: "the Committee has no additional advice to that provided in 2019." (el comité no tiene ningún consejo adicional al proporcionado en 2019) ICCAT (2022). Informe del periodo bienal, 2020-21. 2ª Parte (2021) - Vol. 2.

124 Terje Løbach, T., Petersson, M., Haberkon, E. and Mannini, P. 2020. Regional fisheries management

• organizations and advisory bodies. Activities and developments, 2000–2017. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 651. Rome, FAO <https://doi.org/10.4060/ca7843en>

125 Ver: <https://www.iucnredlist.org/>

126 Ver: <https://www.cms.int/>

127 FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 939 (2010). Report of the Twelfth Session of the Sub-Committee on Fish Trade

128 FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1070 (2014). Report of the

Fourteenth Session of the Sub-

• Committee on Fish Trade

129 Cabe señalar que los miembros de la CITES pueden presentar objeciones, lo que les exime de implementar la normativa sobre comercio de CITES. CITES. Objeciones presentadas por las partes. Acceso febrero 2020. <https://cites.org/sites/default/files/eng/app/2019/E-Reserv-2019-11-26.pdf>

130 Resolución 74/18 de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la pesca sostenible, incluido el Acuerdo de 1995 para la aplicación de las disposiciones sobre la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar del 10 de diciembre de 1982 relativas a la conservación y la ordenación de las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces altamente migratorios, y los instrumentos relacionados, adoptados el 10 de diciembre 2019.

131 La Resolución 74/18 de la Asamblea General de las Naciones Unidas recuerda "also that the Conference of the Parties to the Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals, at its twelfth session, added 5 new species of sharks and rays to those listed in the appendices to that Convention, bringing the number to 34 species"

132 Organizaton for the Promoton of Sustainable Tuna Fisheries (2019). 2019 OPRT Business Year. Ver <http://oprt.or.jp/eng/oprt-business-plan/2019-oprt-business-year/>.

133 ICCAT (2018). Informe del periodo bienal, 2018-19. 1ª Parte (2018)-Vol. 1. pág. 523.

134 ICCAT (2018). Coordinaton and cooperaton between T-RFMOs: adjustng the work under the Kobe • process - A concept note. Document. Ver https://www.iccat.int/com2018/ENG/PLE_117_ENG.pdf

135 Pacoureaux, N. et al. (2021). Half a century of global decline in oceanic sharks and rays. *Nature*, [online] 589(7843), pp.567–571. doi:10.1038/s41586-020-03173-9.

136 Campana, S.E. (2016). Transboundary movements, unmonitored fishing mortality, and ineffective international fisheries management pose risks for pelagic sharks in the Northwest Atlantic. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 73(10), pp.1599–1607. doi:10.1139/cjfas-2015-0502.

137 Greenpeace Africa (2020). Seasick: As COVID locks down West Africa its waters remain open to plunder https://www.greenpeace.org/statc/planet4-africa-stateless/2020/10/7fef91ec-eng_report_1007.pdf

138 Oceana (2010). Hunted for fns. <https://oceana.org/reports/hunted-fns-how-eu-feets-target-threatened-sharkswithout-management-worlds-oceans/>

139 Orden AAA/658/2014, de 22 de abril, por la que se regula la pesca con el arte de palangre de superficie para la captura de especies altamente migratorias. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2014-4514>

140 Villasante, S. and Sumaila, U.R. (2010). Estimating the effects of technological efficiency on the European fishing fleet. *Marine Policy*, 34(3), pp.720–722. doi:10.1016/j.marpol.2009.11.008.

141 Eigaard, O.R., Marchal, P., Gislason, H. and Rijnsdorp, A.D. (2014). Technological Development and Fisheries Management. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 22(2), pp.156–174. doi:10.1080/23308249.2014.899557.

142 Villasante, S. & Sumaila U.R. (2010), *Íbid.*

143 Greenpeace briefing (June, 2019). Assessment of the Marine Stewardship Council (MSC) Fisheries Certification Programme <https://www.greenpeace.org/usa/wp-content/uploads/legacy/Global/usa/planet3/PDFs/assessment-of-the-msc.pdf>

144 MSC. Assessment for North and South Atlantic swordfish Spanish longline fishery: <https://fisheries.msc.org/en/fisheries/north-and-south-atlantic-swordfish-spanish-longline-fishery/@assessments>

145 Bureau Veritas (2016). North and South Atlantic swordfish Spanish longline fishery. <https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/documentos/tiburon-bajo-ataque/>

• Comment Draft Report, Volume 1

https://www.researchgate.net/publication/333389896_North_and_South_Atlantic_swordfish_Spanish_longline_fishery_Public_Comment_Draft_Report_Volume_1

146 Greenpeace (2019). Tiburones bajo ataque

147 Mucientes, G., Vedor, M., Sims, D.W. and Queiroz, N. (2022). Unreported discards of internationally protected

pelagic sharks in a global fishing hotspot are potentially large. *Biological Conservation*, 269, p.109534. doi:10.1016/j.biocon.2022.109534.

148 MSC. Assessment for North and South Atlantic swordfish Spanish longline fishery: <https://fisheries.msc.org/en/fisheries/north-and-south-atlantic-swordfish-spanish-longline-fishery/@assessments>

149 Mucientes, G., Vedor, M., Sims, D.W. and Queiroz, N. (2022). Unreported discards of internationally protected pelagic sharks in a global fishing hotspot are potentially large. *Biological Conservation*, 269, p.109534. doi:10.1016/j.biocon.2022.109534.

150 Our Fish. (2021). Climate impacts and fishing industry profits from EU fuel tax subsidies. A selection of cases within European fishing fleet. Report. <https://our.fish/publications/report-climate-impacts-fishing-industry-profits-from-eu-fuel-tax-subsidies/>

151 Edgar, G.J. et al. (2014). Global conservation outcomes depend on marine protected areas with five key features. *Nature*, [online] 506(7487), pp.216–220. doi:10.1038/nature13022.

152 Allan, J. and Beazley, K. (2021). Ecological criteria for designing effective MPA networks for large migratory pelagics: Assessing the consistency between IUCN best practices and scholarly literature. *Marine Policy*, 127(May). doi:10.1016/j.marpol.2020.104219

153 Williams J.J., Papastamatou Y.P., Caselle J.E., Bradley D., Jacoby D.M.P. (2018). Mobile marine predators: an understudied source of nutrients to coral reefs in an unfishery atoll. *Proceedings. Biological sciences vol.* 285,1875. doi:10.1098/rspb.2017.2456

154 Campana, S.E. (2016). Transboundary movements, unmonitored fishing mortality, and ineffective international fisheries management pose risks for pelagic sharks in the Northwest Atlantic. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 73(10), pp.1599–1607. doi:10.1139/cjfas-2015-0502.

155 OSPAR Decision 2021/01 on the establishment of the North Atlantic Current and Evlanov Sea basin Marine Protected Area <https://www.ospar.org/documents?d=46308>

156 WWF (2021). The Shark And Ray Meat Network: A Deep Dive Into A Global Affair. https://www.wwf.org.uk/downloads/a4_shark_2021_low.pdf

157 Dent, Felix & Clarke, S.. (2015). State of the global market for shark products. FAO Fish. Aquacult. Tech. Pap.. 590. <https://www.fao.org/3/i4795e/i4795e.pdf>

158 Okes, N. and Sant, G. (2019). An overview of major shark traders, catchers and species. TRAFFIC, Cambridge, UK. <https://www.trafc.org/site/assets/files/12427/top-20-sharks-web-1.pdf>

159 Okes, N. and Sant, G. (2019). An overview of major shark traders, catchers and species. TRAFFIC, Cambridge, UK. <https://www.trafc.org/site/assets/files/12427/top-20-sharks-web-1.pdf>

160 Web de la Confederación Española de Pesca (CEPESCA); Documento "Puertos Pesqueros/MAPA 2019": https://cepesca.es/wp-content/uploads/2021/06/Puertos-de-Espa%C3%B1a_2019.xlsx

161 Web de OPNAPA: <https://opnapa.com/quienes-somos/>

162 Web de OPP-7 Burela: <https://oppburela.com/>

163 Web de OPROMAR: <https://opromar.com/>

164 Web de ORPAGU: <https://orpagu.com/>

165 Warmerdam, Ward & Kuepper, Barbara & Walstra, Jeroen & Werkman, Mara & Levicharova, Milena & Wikström, Linnea & Skerret, Daniel & Enthoven, Laura & Davies, Robin. (2018). Seafood Industry Integraton in the EU: all 22 Member States with a coastline. URL: <https://research4commitees.blog/2019/12/03/seafood-industry-integratorin-the-eu-all-22-member-states-with-a-coastline/>

166 Espaderos del Atlántco, Mascato Salvaterra, Pescados Pérez Piñeiro, AllPelagic, Congelados Noribérica, Maravilla Congelados, Hermanos Fernández Ibañez Consignatarios de Pesca, Grupo Botas (Casa Botas, Peixemar y Fandicosta), Marfrío, Grupo Confremar, Cabomar and the Portuguese company Brasmar Comércio de Produtos Alimentares.

167 Web de FIP BLUES: FIP BLUES es el proyecto de mejora pesquera para las pesquerías de Pez Espada y Tintorera promovido por 4 Organizaciones de Productores Pesqueros y ANECTEAM <https://fpblues.com/en/fp-blues>

168 El "Sistema Armonizado de Designación y Codificación de

Mercancías" de la OMA, también llamado "Sistema Armonizado" o simplemente "SA" fue desarrollado en 1988 por la Organización Mundial de Aduanas (OMA) para "facilitate international trade and the collection, comparison and analysis of statistics by harmonizing the description, classification and coding of goods in international trade" (facilitar el comercio internacional y la recogida, comparación y análisis de estadísticas mediante la armonización de la descripción, clasificación y codificación de las mercancías en el comercio internacional). Más de 200 países y economías utilizan este "Sistema Armonizado" como base para sus aranceles aduaneros y para la recopilación de estadísticas de comercio internacional. La OMA se encarga del mantenimiento del SA asegurando una interpretación uniforme de los códigos y de su actualización periódica a la luz de los avances tecnológicos y los cambios en los patrones comerciales.

169 Antes de 2012 solo había dos códigos específicos para clasificar la carne de tiburón, uno para la carne fresca de mielga y otros tiburones y otro para la carne congelada de mielga y otros tiburones. Estas categorías también incluían la carne de "rayas". A partir de 2012 la nomenclatura cambia y diferencia entre los tiburones y las rayas e incluye categorías específicas para la carne de tiburón (como pescado, fletes u otros tipos de carne).

170 Aunque esporádicamente, algunos países han seguido utilizando hasta 2021 los códigos anteriores a la nomenclatura del SA de 2012.

171 UN Comtrade es un repositorio de estadísticas oficiales de comercio internacional y tablas analíticas relevantes: <https://comtrade.un.org/>

172 Edición 2022 nomenclatura SA ver: <http://www.wcoomd.org/en/topics/nomenclature/instrument-and-tools/hs-nomenclature-2022-edition/hs-nomenclature-2022-edition.aspx>

173 En este caso, las "rayas" se incluyen bajo el subcódigo 03048890

Portada:

**Un tiburón es izado a bordo del palangrero
español Nuevo Zumaya**

© Tommy Trenchard / Greenpeace

**Publicado por Greenpeace Reino Unido y
Greenpeace España
greenpeace.org/30x30**

