

NOTIFICACIÓN A LAS PARTES

No. 2016/003

Ginebra, 5 de febrero de 2016

ASUNTO:

Decimoséptima reunión de la Conferencia de las Partes

Propuestas de enmienda a los Apéndices relacionadas con las especies marinas

1. De conformidad con los párrafos 1. a) y 2. b) del Artículo XV de la Convención, la Secretaría informa a las Partes por medio de la presente que ha recibido las siguientes propuestas de enmienda a los Apéndices para especies marinas, a efectos de que sean consideradas en la 17ª reunión de la Conferencia de las Partes (CoP17).

Sri Lanka (posteriormente propuesta conjuntamente por Maldivas)

Inclusión de *Alopias superciliosus* (tiburón zorro ojón) en el Apéndice II de conformidad con el párrafo 2. a) del Artículo II de la Convención y por satisfacer el criterio A del Anexo 2 a de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16). Inclusión de *Alopias vulpinus* (tiburón zorro común) y *Alopias pelagicus* (tiburón zorro pelágico) en el Apéndice II de conformidad con el párrafo 2. b) del Artículo II de la Convención y por satisfacer el criterio A del Anexo 2 b de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16).

Fiji

Inclusión de *Mobula tarapacana* (manta cornuada) y *Mobula japanica* (manta de espina) en el Apéndice II de conformidad con el párrafo 2. a) del Artículo II de la Convención y por satisfacer el criterio A del Anexo 2 a de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16). Inclusión de *Mobula mobular* (manta mobula), *Mobula thurstoni* (manta chupasangre), *Mobula eregoodootenkee* (manta diablo pigmea), *Mobula kuhlii* (manta diablo pigmea de aleta corta), *Mobula hypostoma* (manta del Golfo), *Mobula rochebrunei* (diablito de Guinea), *Mobula munkiana* (manta violácea) y todas las especies putativas de *Mobula* en el Apéndice II de conformidad con el párrafo 2. b) del Artículo II de la Convención y por satisfacer el criterio A del Anexo 2 b de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16).

Maldivas

Inclusión de *Carcharhinus falciformis* (Müller y Henle, 1839) en el Apéndice II de conformidad con el párrafo 2. a) del Artículo II de la Convención y por satisfacer el criterio A del Anexo 2 a de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16).

2. Dado que había presentado su propuesta con más de 330 días de antelación a la CoP17, Sri Lanka solicitó a la Secretaría que distribuyese su propuesta a todas las Partes de conformidad con el párrafo b) de la Resolución Conf. 8.21 (Rev. CoP16) sobre *Consultas con los Estados del área de distribución sobre las propuestas de enmienda a los Apéndices I y II*. La justificación de la propuesta figura en el Anexo de la presente Notificación. Se solicita a las Partes interesadas que envíen sus observaciones a la Parte que presentó la propuesta¹ a tiempo para que puedan ser incorporadas en una versión revisada que se presentará a más a tardar para el 27 de abril de 2016.

¹ dq@dwc.gov.lk

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Decimoséptima reunión de la Conferencia de las Partes
Johannesburgo (Sudáfrica), 24 de septiembre - 5 de octubre de 2016

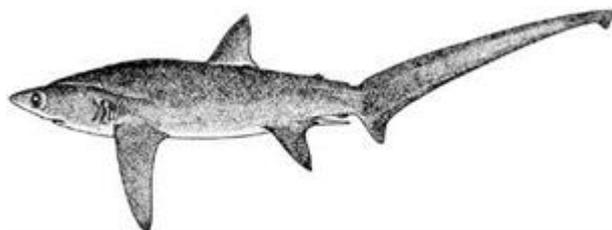
EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

A. Propuesta

Incluir *Alopias superciliosus* (tiburón zorro, zorro de anteojos, tiburón azotador de ojos grandes) en el Apéndice II de conformidad con el párrafo 2(a) del Artículo II de la Convención y el Criterio A en el Anexo 2a de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16).¹ Incluir *Alopias vulpinus* (tiburón azotador) y *Alopias pelagicus* (tiburón azotador pelágico) en el Apéndice II de conformidad con el párrafo 2(b) del Artículo II de la Convención y el Criterio A en el Anexo 2b de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP 14).

Incluir en el Apéndice II, con la siguiente anotación:

La entrada en vigor de la inclusión de *Alopias superciliosus* en el Apéndice II de la CITES se aplazará 18 meses para permitir que las Partes resuelvan las cuestiones técnicas y administrativas conexas.



Criterio A del Anexo 2^a: *se sabe, o puede deducirse o preverse, que es preciso reglamentar el comercio de la especie para evitar que reúna las condiciones necesarias para su inclusión en el Apéndice I en el próximo futuro.*

Alopias superciliosus cumple los requisitos para su inclusión en el Apéndice II con arreglo a este criterio, ya que es objeto de sobreexplotación por sus aletas, un importante componente del comercio mundial de aletas de tiburón. Este comercio internacional insostenible está provocando marcadas disminuciones de las poblaciones de esta especie a escala mundial.

En un estudio de 2014 se han identificado las *Alopias* Spp. como la familia de tiburones pelágicos más vulnerable de todo el mundo, debido a una falta de ordenación mundial y a la amenaza del comercio insostenible de aletas de tiburón (Dulvy y otros., 2014). El tiburón zorro está incluido en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN como Vulnerable mundialmente, pero En peligro en el Atlántico

¹ Los criterios y definiciones de inclusión de la CITES deben aplicarse con flexibilidad y en este contexto. Esto es compatible con la "Nota" al principio del Anexo 5 de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP14) "Las directrices numéricas expuestas en este Anexo se presentan exclusivamente a título de ejemplo, ya que es imposible dar valores numéricos que se apliquen a todos los taxa debido a las diferencias de su biología." La definición de "disminución" en el Anexo 5 es importante para determinar si una especie cumple cualquier criterio del Anexo 2a de la resolución. No obstante, es posible que una especie cumpla los criterios y reúna los requisitos para su inclusión en el Apéndice II incluso si no cumple los parámetros específicos previstos en la definición de "disminución", que de hecho es más importante para la inclusión de especies en el Apéndice I. Cuando se dispone de datos cuantitativos, deben utilizarse para evaluar la situación de una especie. Sin embargo, cuando no se dispone de datos sobre la abundancia de la población pero hay indicaciones de que la sobreexplotación esté o pueda estar ocurriendo (es decir, "se sabe, o puede deducirse o preverse") y que la reglamentación del comercio puede beneficiar la conservación de la especie, debería apoyarse la inclusión.

noroccidental, occidental y central y Casi Amenazada en el Atlántico suroccidental debido a la constante disminución de sus poblaciones en todo el mundo.

A. superciliosus es una especie migratoria y se encuentra en hábitats oceánicos y costeros de aguas tropicales. Exhibe una productividad extremadamente baja y muestra una lenta recuperación a la sobreexplotación. *A. superciliosus* es vulnerable a la presión de la pesca, tanto directa como incidental. Las aletas de *Alopias spp.* son un componente importante del comercio mundial de aletas de tiburón que abarca aproximadamente el 2,3 % de los tiburones en el mercado de Hong Kong. Las poblaciones de *A. superciliosus* han disminuido globalmente, observándose disminuciones de más del 83% en algunas regiones (Ward y Myers, 2005), con una disminución observada globalmente de más del 70%. Basándose en las tasas de explotación, es probable que esta especie se enfrente a una amenaza de extinción aún mayor a menos que la reglamentación del comercio internacional proporcione un incentivo para introducir o mejorar las medidas de control y ordenación con miras a proporcionar una base para la formulación de dictámenes de extracción no perjudicial y de adquisición legal.

Criterio A del Anexo 2b. *En la forma en que se comercializan, los especímenes de la especie se asemejan a los de otra especie incluida en el Apéndice II (con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 2 a) del Artículo II) o en el Apéndice I, de tal forma que es poco probable que los funcionarios encargados de la observancia que encuentren especímenes de especies incluidas en los Apéndices de la CITES puedan diferenciarlos.*

El tiburón azotador (*A. vulpinus*) y el tiburón azotador pelágico (*A. pelagicus*) están incluidos en esta propuesta, ya que en la forma más común en la que se comercializan (aletas de tiburón secas, no procesadas) se asemejan enormemente a las aletas de *A. superciliosus* y cumplen los criterios enunciados en el párrafo 2(b) del Artículo II de la Convención y satisfacen el Criterio A en el Anexo 2b de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP 16).

B. Autor de la propuesta

Sri Lanka

C. Justificación

1. Taxonomía

1.1 Clase: Chondrichthyes, subclase Elasmobranchii

1.2 Orden: Lamniformes

1.3 Familia: Alopiidae

1.4 Género, especie: *Alopias superciliosus* (Lowe, 1841)

1.5 Sinónimos científicos: *Alopias profundus* (Nakamura, 1935)

1.6 Nombres comunes: Español: Tiburón zorro, zorro de anteojos, tiburón azotador de ojos grandes

Inglés: Long-tailed shark, whiptail shark, big-eyed thresher shark

Afrikaans: Grootoog-sambokhaai

Alemán: Drescherhai

Cuadro 1. Especies 'similares' para aletas de *A. superciliosus*

Familia	Especie	Sinónimos científicos	Nombres comunes	Zonas de pesca de la FAO	Lista Roja de la UICN
Alopiidae	<i>Alopias vulpinus</i> (Bonnaterre, 1788)	<i>Squalus vulpes</i> (Gmelin, 1788), <i>Alopias macrourus</i> (Rafinesque, 1810), <i>Squalus alopecias</i> (Gronow, 1854), <i>Alopecias chilensis</i> (Philippi, 1902)	Tiburón azotador	21, 27, 31, 34, 37, 41, 47, 51, 57, 61, 67, 71, 77, 81	Vulnerable

Alopiidae	<i>Alopias pelagicus</i> (Nakamura, 1935)	n/a	Tiburón azotador pelágico	51, 57, 61, 71, 77, 87	Vulnerable
-----------	---	-----	------------------------------	---------------------------	------------

1.7 Número de código: No se aplica.

2. Visión general

La ley de la pesca y los recursos acuáticos No.2 de 1996 es el principal instrumento legal que prevé la ordenación, reglamentación, conservación y desarrollo de la pesca y los recursos acuáticos en Sri Lanka, y pone en práctica las obligaciones de Sri Lanka en el marco de ciertos acuerdos internacionales y regionales de pesca. La ordenación del tiburón zorro se realiza bajo esta ley y el subsiguiente Boletín No. 1768/36.

Históricamente, el tiburón zorro desempeñó una importante función en la pesca costera o en alta mar de tiburones, constituyendo casi un 20% de la captura total de tiburones realizada por la flota de Sri Lanka en 1994 (Williams, 1995; Dayaratne y otros. 1996). Las capturas fueron predominantemente de tiburón zorro y tiburón azotador pelágico, siendo el tiburón zorro el segundo tiburón más capturado en la pesca de Sri Lanka. (*Impact of policies on the conservation of sharks in the large pelagic fishery* Jayathilaka R.A.M. , Maldeniya R.).

No obstante, esta captura disminuyó notablemente en los años subsiguientes, ocasionando preocupación sobre el estado de las poblaciones del tiburón zorro. En 2010, la Comisión del Atún para el Océano Índico (CAOI) actuó en respuesta de esa disminución anunciada de las capturas de tiburones zorro en Sri Lanka y en el Océano Índico, y para identificar al tiburón zorro como una de las especies más vulnerables en la evaluación del riesgo ecológico de los tiburones de la CAOI, prohibiendo la retención de tiburones zorro en todas las pescas abarcadas por la convención mediante la Resolución 2010/12 de la CAOI.

En la Resolución 2010/12 de la CAOI se señala que la comunidad científica internacional ha identificado al tiburón zorro (*Alopias superciliosus*) como particularmente en peligro y vulnerable, y como tal, se prohíbe que todos los barcos de pesca que navegan bajo pabellón de un miembro de la CAOI o de una parte no contratante cooperante retengan a bordo, transborden, desembarquen, almacenen, vendan u ofrezcan a la venta despojos enteros o cualquier parte de ellos de todas las especies de tiburones zorro de la familia Alopiidae.

En 2012, en respuesta a una decisión de la CAOI, y la creciente evidencia de que los tiburones zorro estaban desapareciendo de las capturas de pesca pelágica, Sri Lanka impuso una prohibición total a la captura, la retención a bordo, el transbordo, el desembarco, el almacenamiento, la venta y la oferta a la venta de cualquier tiburón zorro conforme a la reglamentación publicada en el Boletín No. 1768/36. La reglamentación se aplica a todos los buques de Sri Lanka, y a cualquier barco que pesque en alta mar que desembarque en puertos de Sri Lanka. La sanción por incumplimiento es la pena de prisión por un periodo no superior a seis meses o una multa que no sobrepase los 25.000 LKR o ambas, prisión y multa.

La inclusión de los tiburones zorro en el Apéndice II de la CITES ayudará a aplicar la prohibición nacional sobre la retención, el desembarco y la venta de tiburones zorro en Sri Lanka, junto con la Resolución 2010/12 de la CAOI en el Océano Índico más amplio y la inclusión global de los tiburones zorro en el Apéndice II de la CMS.

El tiburón zorro, *Alopias superciliosus*, cumple los requisitos para su inclusión bajo este criterio, ya que las poblaciones han mostrado una marcada disminución del tamaño de la población en línea con la orientación enunciada en la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP 16). Las principales amenazas para esta especie son las capturas para el comercio internacional de aletas y las capturas incidentales en las pescas de otras especies, lo que ha conducido a una considerable disminución de la población. Por ejemplo, las poblaciones de tiburón zorro han experimentado una disminución de un 80% en el Océano Atlántico y un 83% de disminución de la abundancia en el Océano Pacífico oriental-central.

El tiburón zorro se caza normalmente como captura incidental en las pesquerías palangreras (Stevens y otros., 2005), abarcando todos los océanos en aguas tropicales y subtropicales. *A. superciliosus* tiene un potencial de recuperación y una productividad muy bajas en comparación con las 26 otras especies de tiburones y tasas

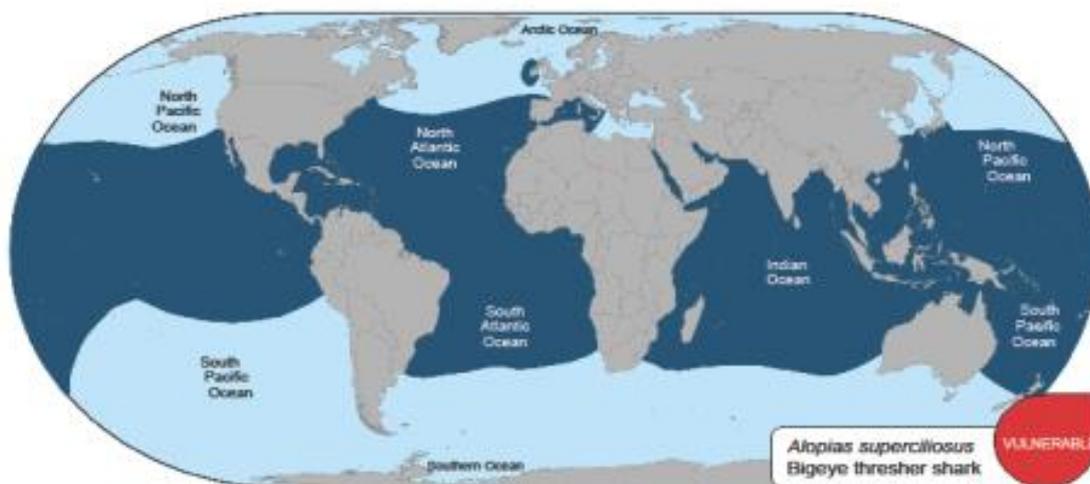
muy bajas de crecimiento de población ($r < 0.14$), según la definición de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). De las evaluaciones del riesgo ecológico y de la productividad se desprende que el tiburón zorro ocupa el cuarto lugar en lo que concierne a su susceptibilidad a las pescas pelágicas entre 12 otras especies del Océano Atlántico (Sección 3.3). El tiburón zorro se ha incluido en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN como especie Vulnerable mundialmente. Los análisis de las tendencias de la abundancia a partir de los datos de la tasa de captura han señalado importantes disminuciones en la abundancia para *A. superciliosis* y para el complejo de *Alopias pelagicus* y *Alopias vulpinus*. En las regiones del Atlántico, los análisis de los datos de bitácora indicaron disminuciones de las capturas del tiburón zorro en un 80%. En el Océano Pacífico occidental y central, se ha estimado que la población ha sufrido una disminución del 83% en abundancia (Sección 5). Las capturas de *A. superciliosis* a menudo se amalgaman como *Alopias spp.* Muchas capturas no se comunican y de los análisis de los datos de la FAO se desprende que cada año se capturan 17.160 toneladas de *Alopias spp.* Sin embargo, sus aletas constituyen un componente importante de este comercio mundial de aletas de tiburón, sobre el que el último estudio exhaustivo indica que representan aproximadamente el 2,3 % de los tiburones en el mercado de Hong Kong. Esto equivale a unos cuatro millones de tiburones zorro cada año (Clarke y otros., 2006a y 2006b). Una inclusión en el Apéndice II tendría efectos beneficiosos para las poblaciones silvestres de esas especies ya que regularía y garantizaría la sostenibilidad del comercio internacional de aletas (Sección 6).

El tiburón zorro se beneficiaría de la legislación de Palau, Polinesia Francesa, Nueva Caledonia, Maldivas, Honduras, Bahamas, Islas Vírgenes Británicas e Islas Marshall para prohibir la pesca de tiburones en sus zonas económicas exclusivas (Sección 7). La Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA) ha prohibido mantener a bordo, transbordar, desembarcar, almacenar, vender y ofrecer a la venta cualquier parte o canales enteras de tiburones zorro en sus pesquerías y la Comisión del Atún para el Océano Índico prohibió mantener a bordo, transbordar y desembarcar todos los tiburones zorro en la zona de la Convención. En octubre de 2014, *Alopias spp.* se incluyó en el Apéndice II de la Convención sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS). Los gobiernos miembros deben coordinarse entre ellos mediante acuerdos, organizaciones y foros mundiales y regionales, para proteger y ordenar mejor esas especies migratorias.

La inclusión en el Apéndice II de la CITES y los requisitos de adquisición legal conexos ayudarán a los mencionados Estados, otros con prohibiciones nacionales y las Partes contratantes en los OROP pertinentes, a garantizar el cumplimiento de las medidas de ordenación existentes al tiempo que se amplía un mejor grado de protección mundial para esas especies vulnerables y en disminución.

3. Características de la especie

3.1 Distribución



Mapa de distribución mundial de *A. superciliosus* facilitado por la UICN.

Pese a que faltan datos exhaustivos para todas las *Alopias spp.*, se estima que son todas ellas especies oceánicas y costeras altamente migratorias que se encuentran en casi en todo el mundo en mares tropicales y templados.

A. superciliosus está presente en todo el mundo. Los análisis en curso han indicado que no hay estructuración de las poblaciones de *A. superciliosus* en el Océano Pacífico, pero una significativa divergencia genética entre las poblaciones del Atlántico y el Indopacífico (Trejo 2005). La existencia de poblaciones separadas en el Océano Índico y el Océano Pacífico aún queda por confirmar. *A. superciliosus* se ha registrado en Portugal, España, Reino Unido, (Thorpe 1997), Madeira, Azores y el Mar Mediterráneo (ICES 2007). El tiburón zorro se encuentra en las siguientes zonas de pesca de la FAO: 21, 27, 31, 34, 37, 41, 47, 51, 57, 61, 67, 71, 77, 81, 87.

3.2 Hábitat

A. superciliosus se encuentra en todas las zonas cálidas y templadas de los océanos del mundo en la plataforma continental y en la zona epipelágica, ocasionalmente se encuentra en aguas costeras poco profundas (Stillwell y Casey 1976; Compagno 2001; Nakano y otros. 2003; Weng y Block 2004). Esta especie es uno de los pocos tiburones que exhibe un comportamiento migratorio vertical diurno, generalmente desplazándose hacia aguas poco profundas en la noche para alimentarse (<100 m) y habitando aguas más profundas (entre 400 y 600m) durante el día (Nakano y otros. 2003; Weng y Block 2004; Stevens y otros. 2010). Ocurre en temperaturas de superficie de 16–25 °C, pero se ha seguido hasta unos 723m, donde las temperaturas son de unos 5 °C (Nakano y otros. 2003).

3.3 Características biológicas

De las *Alopias spp.*, *A. superciliosus* tiene la fecundidad más baja y, por ende, una tasa anual potencial de incremento de la población excepcionalmente baja (0.002-0.009 ó 1.6%) en el marco de una explotación sostenible (Smith y otros. 2008; Cortés 2008; Dulvy y otros. 2008). Esto hace que sea particularmente vulnerable a cualquier nivel de explotación pesquera, ya sea seleccionada o como capturas incidentales en pescas de otras especies. Las *Alopias spp.* se han identificado entre las especies de tiburones más expuestas a los riesgos debido a la presión antropogénica a escala mundial – y de los tiburones pelágicos, *Alopias spp.* es la familia con mayor riesgo de extinción (Oldfield y otros. 2012, Dulvy y otros. 2014).

A. superciliosus es una especie vivípara produciendo normalmente solo dos embriones por camada (Compagno 2001), haciendo que sea una de las especies de tiburones menos fecundas. Tienen un periodo de gestación de 12 meses y las hembras alcanzan la madurez sexual a los 12-14 años (332 - 341cm) y los machos ligeramente antes, entre 9 - 10 años (270 - 288cm), y una vida útil de 20-21 años (Liu y otros. 1998; Moreno y Moron 1992; Compagno 2001).

Cortés (2008), utilizando una densidad de un enfoque demográfico independiente, calculó las tasas de crecimiento de la población (λ) de 1.009 yr⁻¹ (0.990, 1.028; límites de confianza inferiores y superiores a 95%, respectivamente) y los tiempos de generación (T) de 17,2 yrs (15,9, 18,6). En la de este estudio, la tasa de crecimiento de la población es extremadamente baja cuando se compara con otras ocho especies de tiburones pelágicos. Las estimaciones de la tasa intrínseca del incremento de esta especie ($r=0.028 \text{ yr}^{-1}$) indicó que las poblaciones de tiburón zorro son vulnerables a la reducción y figura entre la menos productiva de los 33 elasmobranchios examinados (Smith y otros., 2008). Se estima que el tiburón zorro da a luz a menos de 20 crías en su vida (Amorim y otros., 2009). Es más, las evaluaciones de riesgo ecológico y productividad determinaron que el tiburón zorro era la cuarta especie más vulnerable a las pesquerías pelágicas entre otras 12 especies del Océano Atlántico (Cortés y otros. 2010).

3.4 Características morfológicas

Alopias spp. son tiburones lamniformes grandes y diversos. El tiburón zorro puede identificarse fácilmente por el lóbulo superior extremadamente largo de la aleta caudal. El lóbulo superior de la aleta caudal puede ser tan largo como el cuerpo y le da a la cola el aspecto de un látigo delgado. La primera aleta dorsal es alta y erecta (en grandes especímenes adultos y subadultos), y las aletas pectorales son alargadas.

A. superciliosus tiene ojos grandes, que miran hacia arriba y se prolongan hasta la parte superior de la cabeza, surco pronunciado en la parte superior de la cabeza que se extiende desde el ojo hasta las aberturas branquiales. Marrón azulado oscuro (con matices púrpura metálicos) en la parte dorsal del cuerpo, gris azulado a lo largo de los flancos y blanco en la parte ventral, con el color blanco no se extiende más allá de las aletas pectorales (como en el tiburón azotador). La primera aleta dorsal se encuentra más cerca de las aletas pélvicas que de las aletas pectorales. Las aletas pectorales son oscuras en la superficie dorsal, más claras en la superficie ventral con marcas oscuras a lo largo de los márgenes externos. *A. superciliosus* carece también de surcos labiales, al contrario del tiburón azotador. Las *Alopias spp.* se vuelven de color gris una vez capturados.

3.5 Función de la especie en su ecosistema

El tiburón zorro es un depredador en el nivel trófico superior en los ecosistemas oceánicos que se alimenta principalmente de peces pelágicos incluyendo el arenque, la caballa y pequeños peces picudos, así como calamares (Compagno, 1984; Galván-Magaña y otros., 2013). Cortes (1999) determinó que el nivel trófico a tenor de la dieta de *A. superciliosus* era de 4,2 (máximo=5,0). El tiburón zorro utiliza la cola para aturdir a sus presas (Amorim y otros., 2009), sin embargo, su larga aleta dorsal queda atrapada con frecuencia en las redes de arrastre pelágicas ya que el tiburón intenta aturdir el cebo (Compagno, 2001).

4. Estado y tendencias

4.1 Tendencias del hábitat

La familia *Alopiidae* está incluida en el Anexo 1 (especie altamente migratoria) de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS) debido a sus migraciones regulares, cíclicas y previsibles a través de las fronteras internacionales.

Aunque se sabe poco sobre los movimientos geográficos completos de *A. superciliosus*, un estudio (Weng y Block 2004) documentó el movimiento de un ejemplar desde la costa noreste de Estados Unidos hasta el Golfo de México, una distancia en línea recta de 2.767 km, mientras que otro tomó nota de un *A. superciliosus* marcado desplazándose a través de las fronteras internacionales en América Central (Kohin y otros. 2006). Asimismo, un estudio en Estados Unidos demostró los movimientos desde la ZEE de Estados Unidos hasta las aguas internacionales y la ZEE de países de América Central (Kohler y otros. 1998).

En general, se desconocen en gran medida los hábitats críticos y las amenazas que se ciernen sobre todas las *Alopias* spp. No obstante, se han identificado zonas de cría en algunas aguas costeras en zonas templadas para algunas *Alopias* spp. en el Mar Adriático, el Atlántico nororiental, el Mediterráneo occidental (Mar de Alborán), California meridional y Sudáfrica (Moreno y otros. 1989; Compagno 2001; Notabartolo Di Sciara y Bianchi 1998). Se sospecha que existe una zona de cría para *A. superciliosus* en aguas cercanas a la parte sudoccidental de la Península Ibérica (Moreno y Moron 1992). Cabe señalar que ninguno de esos hábitats considerados clave goza de medidas de protección concretas para las *Alopias* spp.

4.2 Tamaño de la población

No se han completado evaluaciones de población para el tiburón zorro.

4.3 Estructura de la población

No se han realizado estudios genéticos sobre esta especie. No se dispone de información adicional sobre las clases de tamaño y la distribución de los sexos de las poblaciones del tiburón zorro.

4.4 Tendencias de la población

A escala mundial, se ha registrado una disminución de más del 70% de las *Alopias* spp. en casi todas las zonas en que se encuentran:

Océano/mar	UICN – disminución de la población estimada	Referencia
Atlántico	50-80% dependiendo de la subregión	Baum y otros., 2003 y Beerkircher y otros Goldman y otros., 2014
Índico	83% inferido, ya que no se ha confirmado la separación de la población del pacífico	Ward & Myers, 2005
Pacífico	83%	Ferretti y otros., 2008
Mediterráneo	99%	

Pese a que el tiburón zorro se considera Vulnerable mundialmente por la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN, está clasificado regionalmente como sigue: Vulnerable en el Pacífico oriental central; En peligro en el Atlántico noroccidental y Atlántico occidental central; Casi Amenazado en el Atlántico suroccidental; Datos deficientes en el Mar Mediterráneo; y Vulnerable en el Océano Índico y el Pacífico occidental central. El tiburón zorro ha mostrado una disminución de la población en cada una de las zonas en las que se dispone de suficientes datos históricos y actuales de población.

Debido a las características de su ciclo vital, crecimiento lento, madurez tardía y procreación de escasos jóvenes, que se señalan en el Cuadro 1 *infra*, *A. superciliosus* se considera una de las especies de tiburón más vulnerable debido a la sobreexplotación por la pesca, y está experimentando una disminución significativa en toda su área de distribución.

Se dispone de estimaciones de las tendencias en la abundancia de *A. superciliosus* (Resumen en el Anexo 2). Dadas las dificultades para diferenciar las especies *A. superciliosus*, *A. pelagicus* y *A. vulpinus*, y la amalgama de los registros de las capturas, también se enumeran estimaciones de las tendencias de la abundancia para estos tiburones como complejo.

Tendencias en el Atlántico y el Mediterráneo

A. superciliosus y *A. vulpinus* figuran a menudo juntos en los datos sobre capturas haciendo que sea difícil distinguir el estado de cada población, aunque *A. superciliosus* es la más común de ambas especies en esta región. La disminución observada en la región del Atlántico noroccidental sugiere que la población se ha desplomado, con estimaciones para *A. superciliosus* y *A. vulpinus* que indican una disminución del 80% desde finales del decenio de 1980 (Baum y otros. 2003 junto con Amorim y otros.; Goldman y otros.; Reardon y otros. – Evaluaciones de la Lista Roja de la UICN para *Alopias* spp.).

Cortés y otros. (2010) iniciaron una evaluación de riesgo ecológico de los tiburones pelágicos en las pesquerías de palangre pelágico en el Atlántico, que identificó a *A. superciliosus* como una de las especies de tiburones sujeta a mayor riesgo debido a la sobreexplotación en el Atlántico, habiendo sufrido seis decenios de pesca incidental y selectiva. Estudios en la parte sudoriental de Estados Unidos también muestran marcadas disminuciones en la especie, con disminuciones en la captura por unidad de esfuerzo (CPUE), indicando que la población de *A. superciliosus* ha disminuido en un 70% de los niveles históricos (Beerkircher y otros. 2002). Resultados semejantes se encontraron en el Atlántico occidental central, donde parece que el tiburón zorro y el tiburón azotador han sufrido una disminución del 63% de la población desde 1986 (Cortés y otros., 2007).

En el Atlántico suroccidental, la UICN categoriza al tiburón zorro como Casi Amenazado. Sin embargo, en los últimos 30 años, la CPUE del tiburón zorro ha disminuido constantemente (Amorim y otros., 1998).

Tendencias en el Océano Pacífico

En el Pacífico oriental central, las tendencias en abundancia y la biomasa de *Alopias* spp. indican una disminución en la abundancia del 83%, y una disminución de la biomasa de aproximadamente el 5% de los niveles vírgenes (Ward y Meyers 2005).

En el Pacífico occidental y central, no se dispone de datos completos sobre los tiburones zorro. Sin embargo, el tiburón zorro se caza comúnmente en las pesquerías de la región (Amorim y otros., 2009), en las capturas de tiburones directas legales e ilegales (Camhi y otros., 2007). Un estudio de 2013 señala que la población de *A. pelagicus* en la región se redujo en un 34,3% durante los últimos 20 años y que la población es objeto de una gran presión debido a la pesca y es objeto de sobreexplotación (Liu S-YV 2013). Es más, se ha observado una considerable disminución del tamaño medio de los tiburones zorro capturados en el Pacífico occidental y central en los últimos años, así como una disminución en las tasas de captura nominal en partes del Pacífico occidental y central (Clarke y otros., 2011).

Todas las *Alopias* spp. están incluidas en la lista de principales especies de tiburón de la WCPFC, sin embargo, una falta de datos detallados de capturas de especies concretas ha resultado en el hecho de que por el momento no se han preparado evaluaciones de población (Informe del Comité Científico de la WCPFC de 2013).

Tendencias en el Océano Índico

Apenas se dispone de información detallada sobre *Alopias* spp. en esta región, en la que no se informa acerca de las capturas y el esfuerzo de pesca pelágica es elevado. Un examen reciente sobre la pesca en el Océano Índico pone de relieve que en la región se considera que los tiburones están plenamente sobreexplotados. Dado que *A. superciliosus* tiene una elevada vulnerabilidad biológica y una tasa intrínseca de aumento muy baja, aunado con los continuos elevados niveles de explotación en esta región y las disminuciones observadas en otras zonas de su área de distribución, puede inferirse la disminución de la especie (Amorim y otros.; Goldman y otros.; Reardon y otros.; – Evaluaciones de la Lista Roja de la UICN para *Alopias* spp.).

El estado de la población es, al igual que para todas las poblaciones de tiburones en el Océano Índico, altamente incierto. En respuesta a esas incertidumbres, el Comité Científico de la CAOI ha realizado una evaluación del riesgo ecológico para cuantificar las especies de tiburones que corren mayor riesgo debido a la presión de los elevados niveles de pesca palangrera pelágica (asesoramiento del Comité Científico de la CAOI sobre el tiburón zorro y el tiburón azotador pelágico -2013).

En esta evaluación de riesgo ecológico, el Comité Científico de la CAOI señala que *A. pelagicus* y *A. superciliosus* se han clasificado como altamente vulnerables (No. 2 y No. 3 respectivamente) para la pesca de palangre, ya que se considera que son dos de las especies de tiburones menos productivas, y son altamente susceptibles a ser capturados en las pescas palangreras. Asimismo señaló que de la información disponible se desprende que hay un riesgo considerable para el estado de las poblaciones de *Alopias* spp. en el Océano Índico si se mantienen los actuales niveles de esfuerzo.

4.5 Tendencias geográficas

Para más información, véase la sección 4.4.

5. Amenazas

La principal amenaza a nivel mundial para *Alopias* spp. es la sobreexplotación debido a una captura insostenible en pescas selectivas e incidentales. *Alopias* spp. se capturan con frecuencia en pescas de palangre de alta mar y de redes de enmalle pelágicas, pero son también objeto de pesca con redes de enmalle de fondo fijas y de superficie, y cazados como capturas incidentales en otras pescas, incluyendo redes de arrastre de fondo y las trampas para peces (Maguire y otros. 2006).

Las principales zonas de hábitat, como las zonas de cría identificadas en algunas zonas costeras en regiones templadas (véase la sección 3.2) también están en peligro, en particular debido a la presión de la pesca. Ninguna de las principales zonas de hábitat clave para *Alopias* spp. goza de ninguna medida de protección específica.

Al igual que en el caso de muchos tiburones, apenas se comunican las capturas de *Alopias* spp. mundialmente (Clarke y otros. 2006; Worm y otros. 2013) y no se dispone de datos sobre las tendencias a nivel de especie específica debido a la escasez de datos. Sin embargo, en un análisis de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se declara: 'a menos que se demuestre lo contrario, es prudente considerar que estas especies son objeto de plena explotación o son sobreexplotadas mundialmente' (Maguire y otros. 2006). Es más, un reciente trabajo de TRAFFIC para desarrollar un marco de evaluación para exposición y gestión de riesgos encontró que *Alopias* spp. se encuentra en la categoría de mayor riesgo en relación con el nivel de ordenación en vigor y su vulnerabilidad intrínseca (Lack, M. y otros 2014).

En 2014, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) publicó un informe evaluando los niveles de amenaza de las especies de tiburones y rayas. De las 1.041 especies enumeradas, *Alopias* spp. figuraban en el séptimo lugar como la familia más amenazada de los condriictios (Dulvy y otros., 2014).

Alopias spp. se ha capturado ampliamente en pesca de altura con palangre en la antigua URSS, Japón, Taiwán (Provincia de China), Brasil, Uruguay, Estados Unidos y otros. Es más, *A. superciliosus* constituye la mayor parte de las capturas en la pesca brasileña de Santos (Amorim y otros., 2009). La parte noroccidental del Océano Índico y el Pacífico oriental son zonas de pesca especialmente importantes (Compagno 2001).

A. superciliosus constituyó aproximadamente el 11% de las capturas de tiburones por la flota japonesa de palangreros atuneros en el Océano Pacífico entre 1992-2006, haciendo de él el segundo tiburón más comúnmente registrado en la pesca, capturado en alrededor 1/3 del número total establecido cada año

(Matsunaga & Yokawa 2013). Se estimó que las tres especies de tiburones zorro constituían un 13% del total de las capturas incidentales de tiburones y rayas en la industria palangrera atunera, de los cuales al 98,9% se les cercenaban las aletas y eran desechados en el mar (Bromhead y otros., 2012). Se ha estimado que la mortalidad por pesca en el Atlántico noroccidental debería reducirse en un ~40%, como base mínima, para garantizar la supervivencia del tiburón zorro (Myers y Worm 2005).

Sus características biológicas intrínsecas hace que *Alopias* spp. sean particularmente vulnerables a una serie de amenazas antropogénicas a lo largo de su área de distribución. Tolo el género es vulnerable, y *A. superciliosus* tiene la capacidad de recuperación intrínseca más baja y la menor resistencia a la presión de la pesca (Amorim y otros.; Goldman y otros.; Reardon y otros. – Evaluaciones de la Lista Roja de la UICN para *Alopias* spp.; Oldfield y otros. 2012.; Lack y otros. 2014). Se considera que tienen la capacidad más baja para recuperarse incluso de los niveles más pequeños de explotación, debido a su lento ciclo vital, con su tiempo de duplicación de la población de unos 25 años (Smith y otros. 2008). Esto se agrava todavía más por su hábitat epipelágico que ocurre en el área de distribución de muchas pesquerías no reguladas de palangre y de red de enmalle, que resultan en elevados niveles de mortalidad en gran medida no gestionada y no comunicada (Dulvy y otros. 2008).

La demanda de aletas de tiburón por el comercio internacional de aletas de tiburón en gran medida no regulado es el motor de esta sobreexplotación de *Alopias* spp. Clarke y otros. (2006 A) comunican que componen al menos el 2,3% del comercio de Hong Kong en un estudio de mercado utilizando técnicas de identificación de especies basadas en análisis ADN. Este nivel de aletas en el comercio internacional equivale a unos cuatro millones de tiburones zorro matados y comercializados cada año (Clarke y otros. 2006 B).

6. Utilización y comercio

6.1 Utilización nacional

Pese a que a menudo se señala como un registro incompleto de las capturas globales (Worm y otros 2013), a continuación se exponen datos sobre las capturas de *Alopias* spp. (a menudo, las especies se agrupan) comunicados por la FAO en 2010 (el año con datos completos más recientes):

- Américas – 3.519 toneladas
(Brasil, Ecuador, Estados Unidos, pequeñas partes de México y Trinidad y Tabago)
- África - 12 toneladas
(Namibia y Sudáfrica)
- Asia – 13.610 toneladas
(Indonesia, Corea)
- Oceanía - 19 toneladas
(Nueva Zelanda)

Hay mercados internacionales para la carne de *Alopias* spp., que es cocinada, ahumada o secada salada, y menos mercados para su piel (para obtener cuero), y aceite de hígado (para obtener vitamina A). Sin embargo, el principal motor de su captura y luego de su comercio es la demanda internacional de aletas de tiburón (Worm y otros. 2013; datos de desembarcos de la FAO; Clarke y otros. 2006 A y B; y Amorim y otros.; Goldman y otros.; Reardon y otros. – Evaluaciones de la Lista Roja de la UICN para *Alopias* spp.). En muchas zonas en las que no se dispone de instalaciones de refrigeración o congelación inmediata, la carne se sala y se seca, en particular en África oriental y meridional donde se utiliza principalmente para abastecer la demanda nacional e intraregional. Se ha comunicado la exportación de carne congelada de tiburón de la Seychelles y el procesado de tiburones jóvenes en masa de carne en Somalia. Se igual modo, en Asia sudoriental, tanto las aletas como la carne se consideran valiosas y se comercializan bien congeladas o saladas o secas. En Filipinas, la carne de *Alopias* spp. se vendía históricamente a 2,75 euros/kg y las aletas secas a 18,30 euros/kg (TRAFFIC 1996).

En Asia oriental las formas procesadas de carne de tiburón son comunes, por ejemplo, en Taiwán (Provincia de China). La mayoría de la carne de tiburón se utiliza en la producción nacional de productos de pescado picado, como las bolas de pescado y tempura. En Japón, *Alopias* spp. se comercializan congelados, mientras que en China la carne se utiliza para producir carne de tiburón salada, carne enlatada y bolas de carne de tiburón (Parry-Jones y otros.; 1996).

Un reciente estudio en Taiwán (Provincia de China) muestra que *Alopias* spp. se consumen considerablemente en Taiwán, con un 23% de los productos de tiburón muestreados proceden de *A. pelagicus*. El estudio señala que la población de *A. pelagicus* en la región se ha reducido en un 34,3% durante los últimos 20 años y que la población sufre gran presión debido a la pesca y está sobreexplotada (Liu S-YV 2013).

6.2 Comercio lícito

Los tiburones zorro se cazan como capturas incidentales en las pesquerías pelágicas de alta mar. Como la carne tiene generalmente poco valor, se sabe que se descarta y se conservan las aletas debido a su elevado valor en el comercio internacional.

El comercio internacional de tiburones no está documentado a nivel de especie para los tiburones en la Lista de Aranceles Armonizados. En consecuencia, no se dispone de información sobre especies concretas acerca de la cantidad o el valor de las importaciones o las exportaciones a través de la lista de aranceles. Además, la mayoría de las Partes no comunican las capturas a nivel de especie a la FAO o a los organismos regionales de ordenación pesquera. Sin embargo, puede obtenerse información sobre el comercio de aletas de tiburón zorro examinando el mercado de aletas de Hong Kong, en el que el tiburón zorro representó un 2,3% del comercio mundial de aletas desde 1980 a 1990 (Clarke 2008). Antes de 1998, las importaciones de aletas a Hong Kong se declaraban como secas o congeladas (“saladas”) sin distinguir entre aletas procesadas o no procesadas. Para evitar la doble contabilidad de aletas que regresan a Hong Kong tras su procesamiento en China continental, solo las aletas secas o congeladas no procesadas se incluían en el total de las importaciones a Hong Kong. Los comerciantes de aletas de tiburón de Hong Kong usan 30–45 categorías de aletas en el mercado (Yeung y otros. 2000), pero los nombres chinos de esas categorías no corresponden a los nombres taxonómicos chinos de las especies de tiburón (Huang 1994). En su lugar, las categorías de mercado chinas para las aletas de tiburón parece que se organizan principalmente por la calidad de los rayos producidos por las aletas y en segundo lugar por los rasgos distintivos de las aletas secas. Utilizando datos comerciales sobre los pesos y los tamaños de las aletas comercializadas, la categoría china para el tiburón zorro, junto con los análisis de ADN y estadísticos bayesianos para justificar los registros faltantes, Clarke y otros. (2006a, 2006b) estimaron que hasta 4 millones de tiburones zorro se comercializaron mundialmente en 2000.

6.3 Partes y derivados en el comercio

Los tiburones zorro se cazan como capturas incidentales, a menudo por sus colas en los anzuelos del palangre, en las pesquerías pelágicas de alta mar. A menudo el espacio para retener la carne de esta especie es limitado y se reserva para especies de mayor valor como los atunes y los peces espada. Como la carne tiene por lo general escaso valor, normalmente se guardan las aletas de los tiburones zorro por su elevado valor (18,30 euros/kg), mientras que los despojos se suelen desechar y tirar al mar. Sin embargo, la carne de tiburón zorro se consume con mayor frecuencia que la de otras especies de tiburones, normalmente a escala nacional. Los tiburones zorro representan el 5,8% del promedio de desembarcos de tiburones en Taiwán (Vanson y otros., 2013).

No obstante, el principal producto de los tiburones zorro en el comercio internacional son las aletas. Otros productos, como la piel, el aceite de hígado, el cartílago y los dientes se consideran poco interesantes, no se comercializan en grandes cantidades y no se registran separadamente en las estadísticas del comercio (Clarke 2004).

La demanda de esos productos parece fluctuar a lo largo del tiempo según los cambios de moda, los conocimientos médicos y la disponibilidad de sustitutos. Hay numerosas dificultades en utilizar las bases de datos sobre el comercio existentes para cuantificar las tendencias en el comercio de tiburones por especies. Por ejemplo, ninguna de las 14 categorías de productos utilizadas por la FAO para los peces condictrios pueden segregarse taxonómicamente, con la excepción de cuatro categorías para varias formas de mielgas (familia Squalidae). Es más, debido a que muchos países no informan de manera específica ni sobre el comercio ni sobre las capturas, los tiburones se agregan generalmente en categorías genéricas de peces. Por consiguiente, en la actualidad los análisis cuantitativos de los productos de tiburón basándose en los datos sobre el comercio de la FAO, solo pueden realizarse para productos genéricos de tiburón. El uso de códigos de productos también varía considerablemente entre los países, complicando aún más la trazabilidad de los productos por especies y procedencia. La información sobre el comercio de productos de tiburón zorro, otros que las aletas, se debe en gran medida a la observación del personal en el terreno.

6.3.1 Aletas

Las aletas del tiburón zorro a menudo se mezclan con las aletas del tiburón azotador y el tiburón azotador pelágico. Las aletas de estas tres especies pueden identificarse visualmente sin necesidad de análisis genéticos y los comerciantes de Hong Kong raramente las mezclan con las de otras especies ajenas a las *Alopias* spp. (Clarke y otros. 2006a).

Clarke y otros. (2004; 2006a) estimó que las aletas de *Alopias* spp. representan el 2,3% por peso del comercio total de aletas. Las pruebas genéticas moleculares de 23 muestras de aletas importadas de tres océanos y recolectadas de nueve comerciantes de aletas Hong Kong seleccionados al azar, demostraron un 74% de concordancia entre el nombre comercial de las aletas "Wu Gu" y *Alopias* spp. (Clarke y otros. 2006).

6.4 Comercio ilícito

La mayoría de las reglamentaciones de los organismos regionales de ordenación pesquera y algunas leyes nacionales prohíben la extracción de aletas de tiburón en el mar (descartando los despojos y transbordando las aletas en el mar). Otros países prohíben completamente el comercio de tiburones. Por ejemplo, Bahamas prohibió la venta, la importación y la exportación de tiburones, partes de tiburones y productos de tiburones en sus aguas. Las Islas Maldivas y Marshall también prohíben el comercio de tiburones. Además, Guam y la Mancomunidad de las Islas Marianas Septentrionales, territorios de Estados Unidos, han prohibido la venta o el comercio de aletas de tiburones dentro de sus aguas. La CICAA recomienda que los miembros se abstengan de retener a bordo, transbordar, desembarcar, almacenar, vender u ofrecer a la venta cualquier parte de los despojos de cualquier tiburón zorro dentro de las pesquerías realizadas en las zonas de la convención. Sin embargo, la CICAA dispone de limitados mecanismos de cumplimiento, de modo que se desconoce el nivel de comercio internacional que no esté en conformidad con las reglamentaciones. Se desconoce la magnitud de las actividades de comercio ilegal.

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

La demanda de los mercados internacionales de aletas de tiburón es la fuerza económica que motiva la retención y la mortalidad de *A. superciliosus* cazados en capturas incidentales mundialmente. La reglamentación del comercio de aletas mediante una inclusión en el Apéndice II de esta especie es necesario para garantizar que el comercio sea sostenible y no conduzca a la extinción de la especie.

7. Instrumentos jurídicos

7.1 Nacional

En 2012, en respuesta a la decisión de la CAOI, y a las pruebas cada día más claras de que los tiburones zorro estaban desapareciendo de las capturas de las pesquerías pelágicas, Sri Lanka impuso una prohibición total sobre la captura, la retención a bordo, el transbordo, el desembarco, el almacenamiento, la venta o la oferta a la venta de cualquier tiburón zorro en virtud de la reglamentación publicada en el Boletín No. 1768/36. La reglamentación se aplica a todos los barcos de Sri Lanka, y a cualquier barco que pesque en alta mar y desembarque en puertos de Sri Lanka. La sanción por incumplimiento es la prisión que no sobrepase los seis meses o una multa que no sobrepase 25.000 LKR o prisión y multa.

Varios países y territorios han prohibido la retención de todos los tiburones, concretamente Palau, Maldivas, Honduras, Bahamas, Islas Marshall, Polinesia Francesa, Nueva Caledonia y las Islas Cook. Varios Estados y territorios de Estados Unidos en el Pacífico también han tomado medidas para frenar el comercio de aletas de tiburón con California, Hawai, Oregón, Washington, Guam y la Mancomunidad de las Islas Marianas Septentrionales prohibiendo la venta, la posesión y el comercio de aletas de tiburón. Los Emiratos Árabes Unidos y la India han prohibido la exportación de productos domésticos de tiburón y todas las aletas de tiburón.

En lo que concierne a medidas nacionales concretas para *Alopias* spp., hay pocas en vigor a escala mundial. Filipinas ha otorgado protección legislativa a *Alopias* spp. (Batangas City, Ordenanza Resolución 9, series 2008). También se ha puesto en vigor la ordenación en forma de prohibición de los desembarcos basada en el asesoramiento científico en las aguas del Atlántico noroccidental de Estados Unidos. Asimismo, en España se ha impuesto una prohibición sobre la retención de *Alopias* spp. cuando se cazan. La captura *Alopias* spp. está reglamentada mediante la legislación nacional de pesca en Estados Unidos, Nueva Zelandia y Australia.

7.2 Internacional

En respuesta a la creciente preocupación sobre el estado de los grandes tiburones pelágicos, una serie de OROPs han iniciado evaluaciones de población para especies con insuficientes datos. Asimismo, han tomado medidas para mejorar la compilación de datos a nivel de especie, reducir las capturas incidentales, controlar el cercenado de aletas y prohibir los desembarcos de las especies más amenazadas.

En 2009, la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA) aconsejó contra las pesquerías dirigidas a las *Alopias* spp., y prohibió toda retención, desembarco o venta de *A. superciliosus*. La Comisión del Atún para el Océano Índico (CAOI) también ha prohibido la retención, el desembarco y la venta de cualquier parte o de las canales enteras de todas las especies de la familia *Alopiidae*.

La conservación y la ordenación de los tiburones en aguas de la Unión Europea corresponde a la Política Pesquera Común de la Unión Europea, que gestiona las poblaciones de peces a través de un sistema de control de cupos de captura anual y de esfuerzo. El Plan de acción de la Comunidad Europea para la conservación y gestión de los tiburones (EU COM 2009) establece la meta de reconstruir las poblaciones agotadas de tiburones utilizados por la flota de la Comisión Europea dentro y fuera de las aguas de la Comisión Europea. Sin embargo, no hay ordenación específica para *Alopias* spp. en la Política Pesquera Común en la Comisión Europea y en aguas internacionales, aparte de la extrapolada de la CICAA y la CAOI.

8. Ordenación de la especie

8.1 Medidas de gestión

Aunque hay algunas medidas de ordenación y prohibiciones a nivel nacional y regional, no se extienden a toda su área de distribución, ni se regula su comercio internacional. Es probable que *A. superciliosus* se vea al borde de la extinción hasta que se tomen medidas aplicables y ejecutables a escala mundial para proteger la especie de la sobreexplotación.

Algunos países y territorios han prohibido la pesca comercial de todos los tiburones en sus aguas, entre otros, Palau, Maldivas, Honduras, Bahamas, Islas Marshal, Nueva Caledonia, Islas Cook, Estados Federados de Micronesia e Islas Vírgenes Británicas.

En noviembre de 2014, la Convención sobre la conservación de las especies migratorias (CMS) inscribió todas las especies de tiburón zorro en el Apéndice II de la Convención, lo que significa que 120 gobiernos miembros han identificado *Alopias* spp. como las especies de tiburones que más necesitan una acción de conservación. Gracias a estas inscripciones las Partes se han comprometido a colaborar para proteger mejor los tiburones zorro mundialmente.

Para complementar las medidas de ordenación pesquera y las obligaciones en el marco de la CMS, la inclusión en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) ayudará a regular el comercio internacional de productos de tiburón zorro, garantizando que es sostenible, y de fuentes legalmente obtenidas.

8.2 Supervisión de la población

La supervisión de la población requiere el acopio de datos de captura como medida inicial para realizar una evaluación de la población. En 1996, la CICAA comenzó a pedir a las Partes contratantes que sometiesen datos sobre los tiburones utilizando un formato en el que se enumeran ocho especies de tiburones pelágicos. Otros OROP han seguido estas medidas y han solicitado datos sobre las capturas de tiburones, en particular sobre las especies capturadas con mayor frecuencia. Se pide a cada miembro de la CICAA que presente datos anualmente sobre las capturas, los esfuerzos por tipo de pesca, el desembarco y el comercio de tiburones por especies. La WCPFC también solicita que se remitan datos sobre los tiburones a la Comisión, en particular, sobre las principales especies de tiburones, como el tiburón zorro. En 2011, el Grupo de Trabajo sobre Ecosistemas y Captura de la COAI recomendó a todos los miembros que sometiesen datos de capturas por especies por los barcos de pesca de palangre, de cerco y de red de enmalle, de las especies de tiburones más frecuentemente capturadas, incluidos los tiburones zorro (IOTC 2011).

8.3 Medidas de control

8.3.1 Internacional

Aparte de las obligaciones en el marco de la CMS, las medidas de la CAOI y las recomendaciones de la CICAA (véase la sección 7.2), no hay medidas internacionales de ordenación por especies específicas para el tiburón zorro, careciendo la especie de ordenación en gran parte de su área de distribución.

8.3.2 Nacional

No disponible.

8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

No disponible.

8.5 Conservación del hábitat

No disponible.

8.6 Salvaguardias

N/A

9. Información sobre especies similares

Debido a la dificultad de identificar especies de tiburón zorro, las capturas de *A. superciliosus* a menudo se amalgaman con las de *A. vulpinus* y *A. pelagicus*. Como aletas en el comercio, las aletas de *A. vulpinus* y *A. pelagicus* son morfológicamente similares a las de *A. superciliosus*. Las aletas de las tres especies se agrupan, identifican y se venden como “*Wu gu*” en el mercado de Hong Kong y no se diferencian entre las especies (Clarke, 2006).

10. 10. Consultas (to be added)

País	Support Indicated (Yes/No/Undecided/No Objection)	Summary of Information Provided
Australia		
Azerbaiyán		
Canadá		
Cabo Verde		
China (Hong Kong)		
Colombia		
Croacia		
Ecuador		
Finlandia		
Francia		
Alemania		
Greenlandia		
Islandia		
Indonesia		
Italia		
Kenya		
Letonia		
Madagascar		
Malawi		
México		
Mónaco		
Montenegro		
Marruecos		
Namibia		
Países Bajos		
Nueva Zelandia		
Perú		
Polonia		
Rusia		
Serbia		
Suecia		
Tailandia		
Turquía		
Ucrania		
Viet Nam		

12. References

- Amorim, A., Baum, J., Cailliet, G.M., Clò, S., Clarke, S.C., Fergusson, I., Gonzalez, M., Macias, D., Mancini, P., Mancusi, C., Myers, R., Reardon, M., Trejo, T., Vacchi, M. & Valenti, S.V. 2009. *Alopias superciliosus*. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 13 March 2014.
- Baum, J. K. y otros. 2003. Collapse and conservation of shark populations in the northwest Atlantic. *Science* 299: 389-392.
- Beerkircher, L.R., E. Cortés, and M. Shivji. 2002. Characteristics of shark bycatch observed on pelagic longlines off the southeastern United States, 1992-2000. *Marine Fisheries Review* 64 (4): 40-49.
- Bromhead, D., S. Clarke, S. Hoyle, B. Muller, P. Sharples, and S. Harley. 2012. Identification of factors influencing shark catch and mortality in the Marshall Islands tuna longline fishery and management implications. *Journal of Fish Biology*. 80:1870-1894.
- Camhi, M.D., Valenti, S.V., Fordham, S.V., Fowler, S.L. and Gibson, C. 2009. The Conservation Status of Pelagic Sharks and Rays: Report of the IUCN Shark Specialist Group Pelagic Shark Red List Workshop. IUCN Species Survival Commission Shark Specialist Group. Newbury, UK. x + 78p.
- Clarke, S.C., S. Harley, S. Hoyle, and J. Rice. 2011. An indicator-based analysis of key shark species based on data held by SPC-OFP. WCPFC-SC7-2011/EB-WP-01.
- Clarke, S.C., J.E. Magnussen, D.L. Abercrombie, M.K. McAllister, and M.S. Shivji. 2006a. Identification of shark species composition and proportion in the Hong Kong shark fin market based on molecular genetics and trade records. *Conservation Biology* 20(1): 201-211. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2006.00247.x
- Clarke, S.C., M.K. McAllister, E.J. Milner-Gulland, G.P. Kirkwood, C.G.J. Michielsens, D.J. Agnew, E.K. Pikitch, H. Nakano, and M.S. Shivji. 2006b. Global estimates of shark catches using trade records from commercial markets. *Ecology Letters* 9: 1115-1126. doi: 10.1111/j.1461-0248.2006.00968.x
- Compagno, L.J.V. 1984. *Sharks of the World. An annotated and illustrated catalogue of shark species to date. Part II (Lamniformes)*. FAO Fisheries Synopsis No. 125, Vol. 4, Part II. FAO, Rome.
- Compagno, L.J.V. 2001. *Sharks of the World: An Annotated and Illustrated Catalogue of Shark Species Known to Date, vol. 2. Bullhead, mackerel, and carpet sharks (heterodontiformes, lamniformes and orectolobiformes)* FAO species catalogue for fishery purposes, no. 1. FAO, Rome.
- Cortés E. 1999. Standardized diet compositions and trophic levels of sharks. *ICES Journal of Marine Science* 56:707-17
- Cortés, E., F. Arocha, L. Beerkircher, F. Carvalho, A. Domingo, M. Heuperl, H. Holtzhausen, M.N. Santos, M. Ribera, and C. Simpfendorfer. 2010. Ecological risk assessment of pelagic sharks caught in Atlantic pelagic longline fisheries. *Aquatic Living Resources* 23: 25-34. DOI: 10.1051/alr/2009044
- Cortés, E., C.A. Brown, L. R. Beerkircher. 2007. Relative abundance of pelagic sharks in the western north Atlantic Ocean, including the Gulf of Mexico and Caribbean Sea. *Gulf and Caribbean Research* 19(2): 37-52.
- Cortés, E. 2008. Catches of pelagic sharks from the western North Atlantic Ocean, including the Gulf of Mexico and Caribbean Sea. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers* 62(5): 1434-1446.
- Dulvy, N.K., J.K. Baum, S. Clarke, L.J.V. Compagno, E. Cortés, A. Domingo, S. Fordham, S. Fowler, M.P. Francis, C. Gibson, J. Martínez, J.A. Musick, A. Soldo, J.D. Stevens, and S. Valenti. 2008. You can swim but you can't hide: The global status and conservation of oceanic pelagic sharks and rays. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 18(5): 459-482.
- Dulvy NK, Fowler SL, Musick JA, Cavanagh RD, Kyne PM, y otros. (2014) Extinction risk and conservation of the world's sharks and rays. *Elife* 3: e00590-e00590 doi:10.7554/eLife.00590.
- FAO global landing statistics: <http://www.fao.org/fishery/statistics/global-production/en>
- Ferretti, F., Myers, R. A., Serena, F. and Lotze, H. K. (2008), Loss of Large Predatory Sharks from the Mediterranean Sea. *Conservation Biology*, 22: 952-964. doi: 10.1111/j.1523-1739.2008.00938.x

- Galván-Magaña, F., C. Polo-Silva, S. Berenice Hernández-Aguilar, A. Sandoval-Londoño, M. R. Ochoa-Díaz, N. Aguilar-Castro, D. Castañeda-Suárez, A. C. Chavez-Costa, A. Baigorri-Santacruz, Y.E. Torres-Rojas, L. A. Abitia-Cárdenas. 2013. Shark predation on cephalopods in the Mexican and Ecuadorian Pacific Ocean. *Tropical Studies in Oceanography*. 95: 52-62.
- Goldman, K.J., Baum, J., Cailliet, G.M., Cortés, E., Kohin, S., Macías, D., Megalofonou, P., Perez, M., Soldo, A. & Trejo, T. 2009. *Alopias vulpinus*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 13 March 2014.
- Hideki Nakano, Hiroaki Matsunaga, Hiroaki Okamoto, and Makoto Okazaki. 2003. National Research Institute of Far Seas Fisheries, Japan. Acoustic tracking of bigeye thresher shark *Alopias superciliosus* in the eastern Pacific Ocean. *MARINE ECOLOGY PROGRESS SERIES* Vol. 265: 255–261.
- ICES WGEF Report 2007. ICES Advisory Committee on Fishery Management ICES CM 2007/ACFM: 27 REF. LRC
- Inter-American Tropical Tuna Commission, 2013. Tunas and billfishes in the eastern Pacific Ocean in 2012. Fishery Status Report No. 11.
- IOTC–SC16 2013. Report of the Sixteenth Session of the IOTC Scientific Committee. Busan, Rep. of Korea, 2–6 December 2013. IOTC–2013–SC16–R[E]: 312 pp.
- IOTC Scientific Committee advice on pelagic and bigeye thresher sharks (2013):
http://www.iotc.org/sites/default/files/documents/science/species_summaries/Bigeye%20thresher%20shark%20%5BE%5D.pdf
- Kohin, S., R. Arauz, D. Holts, and R. Vetter. 2006. Preliminary results: Behavior and habitat preferences of silky sharks (*Carcharhinus falciformis*) and a bigeye thresher shark (*Alopias superciliosus*) tagged in the Eastern Tropical Pacific. *Índice de Contenidos* 17-19. <http://www.pretoma.org/downloads/pdf/avistamientos/memoria-final.pdf#page=17>
- Kohler, N.E., J.G. Casey, and P.A. Turner. 1998. NMFS Cooperative Tagging Program, 1962-93: An atlas of shark tag and recapture data. *Marine Fisheries Review* 60(2): 1-87. <http://spo.nwr.noaa.gov/mfr6021.pdf>
- Liu K-M, Changa Y-T, Ni I-H, Jin C-B. 2006. Spawning per recruit analysis of the pelagic thresher shark, *Alopias pelagicus*, in the eastern Taiwan waters. *Fisheries Research* 82: 52–64.
- Liu S-YV, Chan C-LC, Lin O, Hu C-S, Chen CA. 2013. DNA Barcoding of Shark Meats Identify Species Composition and CITES-Listed Species from the Markets in Taiwan. *PLoS ONE* 8(11): e79373. doi:10.1371/journal.pone.0079373
- Maguire, J.-J., M. Sissenwine, J. Csirke, and R. Grainger. 2006. The state of the world highly migratory, straddling and other high seas fish stocks, and associated species. FAO Fisheries Technical Paper, No. 495. Rome: FAO. 2006. 77 pp.
- Matsunaga, H. and K. Yokawa. 2013. Distribution and ecology of bigeye thresher *Alopias superciliosus*. *Japanese Society of Fisheries Science*. 79: 737-748
- Moreno, J.A., J.L. Parajua, and J. Moron. 1989. Breeding biology and phenology of *Alopias vulpinus* (Bonnaterre, 1788) (Alopiidae) in the north-eastern Atlantic and western Mediterranean. *Scientia Marina* (Barcelona) 53(1): 37–46.
- Myers, R.A. and B. Worm. 2005. Extinction, survival or recovery of large predatory fishes. *Phil. Trans. R. Soc. B*. 360: 13–20. doi:10.1098/rstb.2004.1573.
- Notabartolo De Sciara, G. & I. Bianchi. 1998. Guida degli Squali e delle Razze del Mediterraneo (Guide of sharks and rays from the Mediterranean). Franco Muzzio, Padova, 338 pp.

- Oldfield, T.E.E., Outhwaite, W., Goodman, G. and Sant, G. Assessing the intrinsic vulnerability of harvested sharks - http://www.cms.int/sites/default/files/document/MOS1_Inf_11_Intrinsic_Vulnerability_of_sharks_UK_Rpt_Eonly_0.pdf
- Parry-Jones, R. 1996. Traffic report on shark fisheries and trade in Hong Kong. In: Rose, D. (Ed.), *The World Trade in Sharks: A Compendium of Traffic's Regional Studies*, Vol. I. Traffic International, Cambridge, UK, pp. 87–143 (<http://www.traffic.wcmc.org.uk>)
- Smith, S.E., R.C. Rasmussen, D.A. Ramon and G.M. Cailliet. 2008. The biology and ecology of thresher sharks (Alopiidae). Pp. 60–68. In: *Sharks of the Open Ocean: Biology, Fisheries and Conservation* (eds M.D. Camhi, E.K. Pikitch and E.A. Babcock). Blackwell Publishing, Oxford, UK.
- Stevens, J.D., R.W. Bradford, G.J. West. 2010. Satellite tagging of blue sharks (*Prionace glauca*) and other pelagic sharks off eastern Australia: depth behavior, temperature experience and movements. *Mar. Biol.* 157 (3): 575–591.
- Stevens, J. 2005. *Sharks, Rays and Chimaeras: The Status of the Chondrichthyan Fishes* (eds S.L. Fowler, R.D. Cavanagh, M. Camhi, G.H. Burgess, G.M. Cailliet, S.V. Fordham, C.A. Simpfendorfer and J.A. Musick). IUCN/SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. x + 461 pp.
- Stillwell, C. and J. G. Casey. 1976. Observations on the bigeye thresher shark, *Alopias superciliosus*, in the western North Atlantic. *Fish. Bull.* 74: 221-225.
- Thorpe, T. 1997. First occurrence and new length record for the bigeye thresher shark in the north-east Atlantic. *Journal of Fish Biology* 50: 222–224.
- TRAFFIC - WORLD SHARK CATCH, PRODUCTION & TRADE 1990 – 2003 By Mary Lack and Glenn Sant: <http://www.traffic.org/fish/>
- Trejo, T. 2005. Global phylogeography of thresher sharks (*Alopias* spp.) inferred from mitochondrial DNA control region sequences. M.Sc. thesis. Moss Landing Marine Laboratories, California State University.
- Vanson Liu, S-Y, y otros. 2013. DNA barcoding of shark meats identify species composition and CITES-listed species from markets in Taiwan. *PLOS One* 8 (11): 1-8 e79373.
- Reardon, M., F. Márquez, T. Trejo, and S.C. Clarke. 2009. *Alopias pelagicus*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 13 March 2014.
- Ward, P., and R. A. Myers 2005. Shifts in open-ocean fish communities coinciding with the commencement of commercial fishing. *Ecology* 86:835–847. <http://dx.doi.org/10.1890/03-0746>
- Weng K.C. and B.A. Block. 2004. Diel vertical migration of the bigeye thresher shark (*Alopias superciliosus*), a species possessing orbital retia mirabilia. *Fish Bull* 102:221–229.
- Worm B., B. Davis, L. Kettner, C.A. Ward-Paige, D. Chapman, M. R. Heithaus, S. T. Kessel, S. H. Gruber. 2013. Global catches, exploitation rates, and rebuilding options for sharks. *Mar. Policy* 40, 194–204.

Life history parameters for bigeye thresher shark

Región	Size at sexual maturity	Age at sexual maturity	Litter size	Gestation period	Referencias
Northeast Atlantic	Macho: 270 cm TL Hembra: 340 cm TL		2-4		Moreno & Moron 1992
Northeast Pacific	Macho: 182 cm Hembra: 180 cm	13 años	2		NMFS 2011
Northwest Pacific	Male: 270-288 cm Female: 332-341	Macho: 9-10 años Hembra: 12.3-13.4			Liu y otros. 1998
General	Macho: 270-400 cm Hembra: 355-430 cm		2-4	12 meses	Compagno 2001
West Africa			2		Cadenat 1956

Summary of population and abundance trend data for *Alopias spp.*

Año	Location	Fecha	Trend	Referencia
1992-2005	NW Atlantic Ocean	Commercial pelagic fishery logbook	63% decline*	Cortés y otros. (2007)
1992-2003	NW Atlantic Ocean	Commercial pelagic fishery logbook	80% decline*	Baum y otros. (2003)
1992-2000	NW Atlantic Ocean	Fishery survey and commercial pelagic longline observer program	70% decline*	Beerkircher y otros.(2002)
1899-2007	NE Atlantic Ocean	Commercial and Recreational fisheries landings, scientific surveys and sighting records	99% decline	Ferretti y otros. (2008)
1951-1958 y 1999-2002	Central Pacific Ocean	Fishery survey and commercial pelagic longline observer program	83% decline*	Ward and Myers (2005)
1951-1958 y 1999-2002	Central Pacific Ocean	Average size	41% decline	Ward and Myers (2005)
1995–2000 y 2004–2006	Central Pacific Ocean	Commercial pelagic longline observer program	9.5% decline in deep sets 43% decline in shallow sets	Walsh y otros. (in press)

*Indicates the data has undergone a statistical standardization to correct for factors unrelated to abundance