Guía sobre los dictámenes de extracción no perjudicial de la CITES para especies de tiburones

- 2º VERSIÓN REVISADA-

Marco para ayudar a las Autoridades a formular dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) para especies incluidas en el Apéndice II de la CITES

el 22 de octubre de 2014

Victoria Mundy-Taylor, Vicki Crook, Sarah Foster, Sarah Fowler, Glenn Sant y Jake Rice.









Informe preparado para la Agencia Federal alemana para la Conservación de la Naturaleza (Bundesamt für Naturschutz, BfN).

Todo el material que aparece en esta publicación está protegido por derechos de autor y puede ser reproducido con permiso. Cualquier reproducción total o parcial de esta publicación debe mencionar a BfN como titular de los derechos de autor.

Las opiniones expresadas por los autores en esta publicación no reflejan necesariamente las de la BfN, TRAFFIC, WWF o la UICN.

Las denominaciones geográficas empleadas en esta publicación y el material presentado en la misma no implican juicio alguno por parte de BfN, TRAFFIC o sus organizaciones de apoyo respecto de la condición jurídica de cualquier país, territorio o área, ni de sus autoridades, ni de la delimitación de sus fronteras o límites geográficos.

El derecho de autor del símbolo de TRAFFIC y la marca registrada son propiedad de WWF. TRAFFIC es una alianza estratégica de WWF y la UICN.

Cita sugerida: Mundy-Taylor, V., Crook. V., Foster, S., Fowler, S., Sant, G. y Rice, J. (2014). Guía sobre los dictámenes de extracción no perjudicial de la CITES para especies de tiburones (2ª VERSIÓN REVISADA). Marco para ayudar a las Autoridades a formular dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) para especies incluidas en el Apéndice II de la CITES. Informe preparado para la Agencia Federal alemana para la Conservación de la Naturaleza (Bundesamt für Naturschutz, BfN).

ÍNDICE

Agradecimientos	iv
Antecedentes	iv
ntroducción	1
¿Qué son los Dictámenes de Extracción No Perjudicial de la CITES?	1
¿Por qué es necesaria una guía sobre los dictámenes de extracción no perjudicial?	2
Objetivo de la Guía	2
Cómo utilizar esta Guía	4
Paso 1: Consideraciones Preliminares y Recopilación de Información	9
Sección 1.1: Verificar origen e identificación del ejemplar	12
Sección 1.2: Verificar la legalidad de la adquisición y de la exportación	15
Sección 1.3: Revisar la información disponible sobre el contexto de gestión	
Paso 2: Vulnerabilidad Biológica Intrínseca y Preocupación sobre la Conservación	
Sección 2.1: Evaluar la vulnerabilidad biológica intrínseca de la especie	21
Sección 2.2: Evaluar la preocupación sobre la conservación	
Paso 3: Presiones sobre la Especie	
Sección 3.1: Evaluar las presiones derivadas del comercio	32
Sección 3.2: Evaluar las presiones derivadas de la pesca	35
Paso 4: Medidas de Gestión Existentes	41
Paso 5: Dictamen de Extracción No Perjudicial y Recomendaciones Correspondientes	55
Paso 6: Medidas Adicionales	61
Bibliografía	65
Lista de Figuras, Tablas y Recuadros de texto	
Figura 1. Cuatro escenarios de captura, desembarco y/o exportación, y documentación CITES necesaria en cada caso	6
Figura 2. Esquema del proceso de formulación de DENP	7
Figura 3. Esquema correspondiente al Paso 1: Consideraciones preliminares y recopilación de Información	13
Figura 4. Esquema correspondiente al Paso 2: Vulnerabilidad biológica intrínseca y preocupación sobre la conservación	23
Figura 5. Esquema correspondiente al Paso 3: Presiones sobre la especie	33
Figura 6. Esquema correspondiente al Paso 4: Medidas de gestión existentes	45
Figura 7. Esquema correspondiente al Paso 5: Dictamen de extracción no perjudicial y	
recomendaciones correspondientes	
Figura 8. Esquema correspondiente al Paso 6: Medidas adicionales	b5

Recuadro 1. Principios generales que contribuyen a la formulación de DENP sólidos para tiburone	es3
Recuadro 2. Introducción procedente del mar (IPM)	5
Recuadro 3. Fijación de cupos de captura y de exportación	57
Annexes	69
Anexo 1. Notas Orientativas	70
Anexo 2. Fuentes útiles de información	110
Anexo 3. Glosario, Acrónimos y Abreviaturas	117
Anexo 4. Datos Biológicos específicos a la especie Por Defecto	123
Anexo 5. Medidas de Gestión y su idoneidad para mitigar las presiones derivadas de la pesca y del comercio sobre los stocks de tiburones	147
Anexo 6. Enlaces a las Evaluaciones de Riesgos derivados de la Gestión creadas por Lack et al. (2014)	161

AGRADECIMIENTOS

El presente estudio se benefició considerablemente de la participación de los autores y otros colaboradores y revisores en el taller organizado por la Sede de la UICN (Gland, Suiza) en diciembre de 2013. Los autores agradecen especialmente a Colman O Criodain (WWF), Susan Lieberman (WCS), Haruko Okusu (Secretaría de la CITES) y Ute Grimm (BfN) por su participación en dicha reunión, y a los revisores de las versiones en borrador de este informe: Thomasina Oldfield y Richard Thomas (TRAFFIC), y Vin Fleming (JNCC).

También queremos agradecer a Mary Lack, Glenn Sant, Markus Burgener, Nicola Okes y Defra por haber compartido con nosotros los datos de su trabajo sobre la evaluación del riesgo derivado de la gestión, y por haber permitido su inclusión en la presente Guía; a Amanda Vincent por facilitarnos el marco para la formulación de dictámenes de extracción para caballitos de mar del Proyecto Seahorse; a los autores de la Guía para la formulación de dictámenes de extracción no perjudicial de la CITES para plantas perennes por permitirnos utilizar dicho documento como base para la preparación de la presente guía; y a Stephanie von Meibom y Julie Gray de TRAFFIC por su apoyo en la preparación de este informe. Tambien queremos agradecer a Ana Bennett Baxter por la traducción al español que realizó.

La primera revisión importante de la guía para la formulación de DENP para tiburones tuvo lugar después de un taller internacional organizado por BfN en agosto 2014, en el que se evaluaron los resultados de diez estudios de caso realizados por expertos internacionales para probar la Guía sobre DENP para tiburones. Participaron en el taller más de 20 expertos en la CITES, biología de conservación de los tiburones² y cuestiones relacionadas con la gestión de pesquerías; los participantes procedían de más de 14 países de África, Asia, Europa, América Latina, Oriente Medio, América del Norte y Oceanía. Hubo representantes de las Autoridades Administrativas y Científicas de la CITES, de departamentos de pesca de los gobiernos nacionales, Organismos Regionales de Pesca y la Comisión Europea. Los autores de esta Guía están muy agradecidos a todos ellos por el tiempo que les dedicaron y por su asesoramiento.

ANTECEDENTES

Esta Guía fue preparada para BfN durante el proyecto "Formulación de dictámenes de extracción no perjudicial para especies de tiburones incluidas en el <u>Apéndice II de la CITES:</u> revisión de las medidas actuales de gestión y preparación de directrices y recomendaciones <u>prácticas</u>" que fue presentado durante la 27^ª reunión del Comité de Fauna de la CITES en 2014. ³

Los procedimientos descritos en el informe para la formulación de DENP fueron probados posteriormente en stocks seleccionados de las especies de tiburones y rayas que fueron incluidas en el Apéndice II durante la decimosexta reunión de la Conferencia de las Partes de la CITES (CoP16) celebrada en marzo de 2013; los resultados se analizaron durante un pequeño taller de expertos organizado por el gobierno alemán que tuvo lugar en Bonn en el mes de agosto de 2014. Los procedimientos y notas orientativas fueron revisados después de ser debatidos y consensuados por los participantes en el taller.

El objetivo es tener la Guía terminada y lista para utilizar en la práctica, teniendo en cuenta que las inclusiones en el Apéndice II, adoptadas durante la CoP16, entran en vigor en septiembre de 2014. Se tiene previsto tener el informe sobre la guía revisada a disposición de las Partes a través de la Sección sobre tiburones y rayas en la página web de la CITES (http://www.cites.org/esp/prog/shark).

¹ UK Department for Environment, Food and Rural Affairs

² En esta guía, el término "tiburón" se refiere a todos los tiburones, rayas y quimeras (*Clase Chondrichthyes*).

http://cites.org/sites/default/files/common/com/ac/27/E-AC27-Inf-01.pdf

Introducción

¿Qué son los Dictámenes de Extracción No Perjudicial de la CITES?

La esencia de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) consiste en garantizar que el comercio se mantenga dentro de unos límites sostenibles. De acuerdo con la Convención, las Partes permitirán el comercio de especies incluidas en el Apéndice II, o el comercio con fines no comerciales de especies incluidas en el Apéndice I, únicamente en aquellos casos en los que la Autoridad Científica del Estado de exportación haya dictaminado que "esa exportación no perjudicará la supervivencia de esa especie" (Artículo IV.2(a)). El objetivo de estos dictámenes —conocidos como "dictámenes de extracción no perjudicial" (DENP) — es asegurar que las exportaciones de productos de las especies incluidas en los Apéndices de la CITES e indicadas en el DENP no hayan sido perjudiciales para las poblaciones de silvestres o para los ecosistemas.

El comercio internacional de productos derivados de especies incluidas en el Apéndice II⁵ (el enfoque principal del presente documento) sólo está permitido si la **Autoridad Administrativa** del país exportador hubiese emitido un **Permiso de Exportación CITES**⁶. No se puede emitir un permiso de exportación sin que la Autoridad Administrativa hubiese determinado previamente que los ejemplares fueron **adquiridos legalmente** y la **Autoridad Científica** hubiese emitido un **DENP**. Se aplican disposiciones especiales a las especies del Apéndice II capturadas en **alta mar**, es decir, en aguas fuera de la jurisdicción de cualquier Estado (**Artículos IV.6 y 7, y Resolución Conf. 14.6 (Rev. CoP16)**); véase el **Recuadro 2** a continuación.

La formulación de un DENP debería realizarse preferiblemente antes de la captura y desembarco de cualquier especie de tiburón incluida en los Apéndices de la CITES para ser exportada o introducida procedente del mar. Esto es especialmente importante teniendo en cuenta que los DENP pueden emitirse con ciertas condiciones tales como la mejora de la gestión mediante restricciones sobre la captura (por ejemplo, mediante el establecimiento de una Captura Total Permitida (CTP) consistente en cupos para las flotas pesqueras nacionales o embarcaciones individuales), o el requisito de tener implantados sistemas de seguimiento y control para garantizar el cumplimiento con los límites establecidos. Otra condición podría ser la necesidad de tener trazabilidad desde la captura hasta el consumidor. La determinación de dichas condiciones antes de la extracción contribuiría a evitar la mortalidad insostenible causada por la demanda comercial.

⁴ En esta Guía, generalmente se utiliza el término "stock" en lugar de "población".

⁵ En 2014, las especies de tiburones incluidas en el Apéndice II de la CITES son: (i) tiburón oceánico *Carcharhinus longimanus*; (ii) tiburón cailón *Lamna nasus*; (iii) tiburón martillo *Sphyrna lewini*; (iv) tiburón martillo gigante *Sphyrna mokarran*; (v) tiburón martillo liso *Sphyrna zygaena*; (vi) tiburón peregrino *Cetorhinus maximus*; (vii) tiburón ballena *Rhincodon typus*; (viii) gran tiburón blanco *Carcharodon carcharias*, y (ix) mantarrayas *Manta birostris* y *Manta alfredi*. Todas las peces sierra, Familia Pristidae, están incluidas en el Apéndice I que prohíbe el comercio con fines comerciales. Las listas actuales de especies de tiburones están disponibles en http://www.cites.org/esp/prog/shark

⁶ O documento equivalente, si alguno de los Estados correspondientes no fuese Parte de la CITES.

¿Por qué es necesaria una guía sobre los dictámenes de extracción no periudicial?

Debido a que la responsabilidad de formular DENP y de determinar el procedimiento a seguir para su formulación corresponde a la Autoridad Científica de cada una de las Partes de la CITES, la Conferencia de las Partes (COP) no ha adoptado criterios técnicos vinculantes para la realización de DENP. Más bien, algunas de las Partes de la CITES y, asimismo, organizaciones intergubernamentales (OIG), organizaciones no gubernamentales (ONG), la Secretaría CITES y la CoP, han trabajado para crear unas directrices no obligatorias, generales al igual que referentes a taxones específicos, para la realización de DENP (véase el Anexo 2). Esta Guía aprovecha dichos recursos, especialmente los resultados del Taller Internacional de Expertos celebrado en México en 2008⁷, el Marco para la realización de DENP para caballitos de mar⁸, y la guía sobre la formulación de DENP para plantas perennes⁹, y también incorpora información y aspectos concretos que se deban tener en cuenta para la realización de un DENP referente a especies de tiburón.

Objetivo de la Guía

A pesar de que a primera vista esta Guía puede parecer descomunal, el tamaño y contenido exhaustivo de la misma responden al deseo de cubrir todos los aspectos relevantes con el fin de facilitar la formulación de un DENP. Desde luego, no es necesario disponer de todos los datos indicados en cada paso para poder formular un DENP. No obstante, ante una insuficiencia de datos, se recomienda a las Autoridades Científicas apliquen el criterio de precaución previsto por el Principio 15º de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y de acuerdo con las conclusiones del taller de la FAO/CITES celebrado en Genazzano 10.

El presente documento intenta ofrecer unas directrices prácticas para la formulación de DENP de acuerdo con lo previsto por el Artículo IV.2(a) (Exportación) y Artículo IV.6(a) (Introducción procedente del mar) para aquellas Autoridades CITES que tengan que tramitar exportaciones de productos de especies de tiburones y rayas incluidas en el Apéndice II, o la introducción de las mismas procedente del mar.

Las páginas siguientes describen los procedimientos necesarios para la formulación de DENP respecto del comercio internacional de ejemplares de especies incluidas en el Apéndice II de la CITES capturados en aguas territoriales y/o en Zona Económica Exclusiva (ZEE) de un Estado y asimismo para ejemplares capturados en alta mar (véanse la Figura 1 y el Recuadro 2).

La Guía también hace referencia a la formulación de DENP para stocks que ocurren en aguas de más de un Estado y/o en alta mar¹¹. En estos casos, la CITES permite la formulación y emisión de DENP en el ámbito regional, con por ejemplo un Organismo Regional de Pesca (ORP) (tal como una Organización Regional de Ordenación Pesquera (OROP)) actuando como Autoridad Científica internacional respecto a los stocks de alta mar, de acuerdo con lo previsto por el Artículo IV.7. Esto facilita la cooperación entre los países con el fin de garantizar que se tengan en cuenta todas las causas de mortalidad de los stocks afectados. En caso de que un ORP

http://seahorse.fisheries.ubc.ca/ndf

http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/TallerNDF/taller_ndf.html

⁹ Leaman, D.J. and Oldfield, T.E.E. (2013) CITES Non-Detriment Findings Guidance for Perennial Plants- A Nine-Step Process to Support CITES Scientific Authorities Making Science-Based Non-Detriment Findings (NDFs) for Species Listed in CITES Appendix II. First Edition. BFN. http://www.cites.org/sites/default/files/common/com/pc/21/E-PC21-Inf-01.pdf

Report of the FAO/CITES Workshop to Review the Application and Effectiveness of International Regulatory Measures for the Conservation and Sustainable Use of Elasmobranchs. Genazzano, Italy, 19-23 July 2010. FAO Fisheries and Aquaculture Report. No. 984. Rome, FAO. 2012. 31 pp. http://www.fao.org/docrep/015/i2445e/i2445e00.pdf

¹¹ También conocidos como stocks transzonales y stocks de alta mar. Véase http://www.fao.org/fishery/topic/14769/en

realizase una evaluación de los stocks y/o formulase un DENP referente a los stocks en el ámbito de sus competencias, podría, por ejemplo, fijar una CTP con el fin de asignar cupos a las Partes Contratantes y Colaboradoras (PCC) de dicho ORP. Salvo algunas excepciones, estas PCC también serán Partes de la CITES.

Esta Guía reconoce que la CITES además alienta las consultas con los ORP¹² que tengan jurisdicción sobre las pesquerías que capturan las especies afectadas, así como captura selectiva o captura secundaria. Las Autoridades Científicas deben confirmar con el ORP correspondiente si se hubiese acordado la formulación de un DENP Regional; en caso de que no se hubiese acordado, deberían pedir asesoramiento científico a dicho ORP para la realización de un DENP de ámbito nacional. En caso de que el ORP correspondiente todavía no se ocupara de cuestiones relacionadas con la gestión de las poblaciones de tiburones, las Partes (en su capacidad de PCC del ORP) podrían plantearse la posibilidad de pedir al ORP que empiece a ocuparse a partir de ese momento.

Los principios generales para facilitar la formulación de DENP sólidos respecto de las especies de tiburón, incluso cuando no estuviesen disponibles las evaluaciones de los stocks, están indicados en el **Recuadro 1**.

Recuadro 1 Principios generales que contribuyen a la formulación de DENP sólidos para tiburones

- Buena comunicación entre las Autoridades Pesqueras y las Autoridades CITES de cada Parte, y entre Partes, sobre todo cuando las Autoridades Pesqueras estén designadas como Autoridad Científica para la formulación de DENP referentes a tiburones y/o otras especies acuáticas.
- 2. Coordinación interna, incluida la formulación bilateral y multilateral de DENP referentes a stocks compartidos (stocks transzonales, de alta mar, de especies altamente migratorias).
- 3. Realización cooperativa de evaluaciones de stocks y de DENP para stocks de tiburones en alta mar mediante afiliación a los Organismos Regionales de Pesca.
- 4. Adopción de métodos normalizados por las Partes para que DENP sean equivalentes y comparables, sea cual fuere su procedencia, mejorados por revisión colegiada y el intercambio de metodologías para su formulación.

3

¹² Algunos Organismos Regionales de Pesca (ORP) son exclusivamente órganos consultivos científicos (por ejemplo, el Consejo Internacional para la Exploración del Mar (ICES)) pero la mayoría son organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP) cuyo mandato incluye la conservación y la gestión de las pesquerías. Dichas organizaciones pueden obtener asesoramiento científico de otros ORP o de comités científicos y grupos de trabajo internos.

Cómo utilizar esta Guía

Esta Guía está presentada en forma de una serie de pasos, identificados mediante código de colores, que se muestran en el esquema de la **Figura 2** y en la **Tabla 1**. Las Fichas de Trabajo correspondientes a cada Paso están respaldadas por la información y otras referencias que figuran en los Anexos. Se recomienda a las Autoridades consulten especialmente las Notas Orientativas que figuran en el **Anexo 1** que incluye, asimismo, consejos adicionales sobre la forma de rellenar las Fichas de Trabajo a lo largo del proceso de formulación del DENP.

El objetivo principal del presente documento es guiar a las Autoridades Científicas en el proceso de formulación de los DENP referentes a especies de tiburón, teniendo en cuenta los diversos escenarios que puedan plantearse, por ejemplo, en el caso de especies capturadas:

- en la pesca selectiva;
- como captura secundaria (es decir, como objetivo secundario de captura, y no como captura incidental);
- de stocks explotados por varios Estados; y/o
- en situaciones de escasez de datos.

Los Pasos 2–5, destacados en colores en la Figura 2, están directamente relacionados con el papel de las Autoridades Científicas en la preparación de los DENP; las páginas siguientes están dedicadas especialmente a estos cuatro pasos. También se describen otras tareas pertinentes (Pasos 1 y 6) que son primordialmente responsabilidad de las Autoridades Administrativas, teniendo en cuenta que los datos recopilados y las respuestas obtenidas durante esas fases sirven de ayudar a las Autoridades Científicas y facilitan el proceso por el que se revisan los DENP existentes y se preparan los nuevos. Además, este enfoque tiene en cuenta que los papeles desempeñados por las Autoridades Científicas y Administrativas puedan coincidir considerablemente en el caso de algunas de las Partes.

Se recomienda a las Autoridades tengan el **Paso 6** en consideración en <u>todos</u> los casos (no sólo en relación a un DENP negativo) como parte de un **enfoque de gestión adaptativa**. Aunque esta Guía está pensada para orientar a la Autoridad Científica en el proceso de recopilación y análisis de los datos necesarios para la formulación de un DENP, en última instancia será necesario que la Autoridad Científica **valore los riesgos y la evidencia con el fin de tomar su decisión final sobre el DENP**.

La Tabla 1 presenta un resumen de la estructura de esta Guía, indicando (de izquierda a derecha):

- los **Pasos** a seguir en el proceso de toma de decisiones, de acuerdo con el esquema de la **Figura 2**;
- las Secciones que componen cada Paso (también indicadas en la Figura 2); y
- la(s) **Pregunta(s)** principal(es) a responder en cada Sección.

Recuadro 2. Introducción procedente del mar (IPM)

Cuando se desembarca una especie que está incluida en los Apéndices de la CITES y ha sido capturada **en alta mar** (en aguas que no están bajo la jurisdicción de ningún Estado), esto se denomina "introducción procedente del mar" (**IPM**) y de acuerdo con las definiciones de la CITES, se considera "comercio" y por tanto, se requiere un DENP.

De acuerdo con el marco acordado durante la CoP16 de la CITES (véase **Resolución 14.6 (Rev. CoP16)**), cuando una embarcación captura una especie incluida en el Apéndice II en alta mar y:

- desembarca el ejemplar o ejemplares en el mismo Estado que el Estado del pabellón, la Autoridad Administrativa del "Estado de introducción" (es decir, el Estado en el que el buque estuviese abanderado – el Estado del pabellón) debe emitir un certificado de IPM y requerir la formulación de un DENP antes de permitir el desembarco de la captura;
- desembarca el ejemplar o ejemplares en un Estado diferente al que fuera el Estado del pabellón, dicha operación será considerada como una exportación. La Autoridad Administrativa del Estado del pabellón debe emitir un permiso de exportación y requerir un DENP y un dictamen de adquisición legal.

Se ha acordado una excepción muy limitada a este requisito para aquellos casos en los que se hubiesen formalizado acuerdos de fletamento entre dos Partes CITES. En estos casos, cuando un Estado (Estado A) que hubiese fletado una embarcación del Estado del pabellón (Estado B) captura una especie en alta mar y quiere desembarcar los ejemplares en el Estado A, ambos Estados pueden acordar que el Estado fletador (Estado A) emita un certificado de IPM referente a los ejemplares afectados (en lugar de que el Estado B tenga que emitir un permiso de exportación).

De acuerdo con lo previsto por la Resolución Conf. 14.6 (Rev. CoP16), para que esta excepción sea aplicable, el acuerdo de fletamento debe ser conforme al marco establecido para fletamentos por el Organismo Regional de Pesca (**ORP**) correspondiente y se debe haber informado previamente a la Secretaría de la CITES de la existencia de dicho acuerdo para que ésta pueda informar a las Autoridades CITES/ORP sobre los acuerdos vigentes.

Cabe señalar que aunque se requiere un DENP para la emisión de un certificado de IPM, si los ejemplares no van a ser exportados a otro Estado (véase más abajo), no es necesario un **dictamen de adquisición legal** en el sentido estricto. No obstante, de acuerdo con la Resolución Conf. 14.6 (Rev. CoP16), se recomienda a las Partes tengan en cuenta para la emisión de un certificado de IPM si el ejemplar fue o será obtenido y desembarcado:

- de manera consistente con las medidas aplicables de acuerdo con las leyes internacionales sobre la conservación y gestión de recursos marinos vivos, incluidas aquellas medidas previstas por cualquier tratado, convención o convenio que tuviese establecidas medidas de conservación y gestión para la especie marina en cuestión; y
- (ii) mediante actividades pesqueras ilegales, no declaradas y no reglamentadas (pesca INDNR).

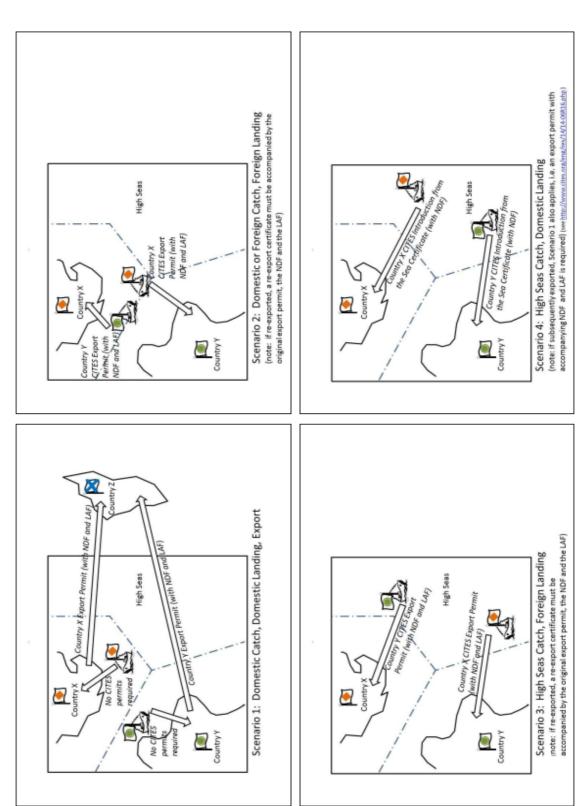
En caso de que los ejemplares tuviesen que **ser exportados posteriormente**, sería necesario además un dictamen de adquisición legal para poder emitir el permiso de exportación correspondiente.

De acuerdo con lo previsto por el **Artículo IV.7**, los certificados de IPM pueden ser concedidos "por períodos que no excedan de un año para cantidades totales de especímenes a ser capturados en tales períodos". Es decir: igual que en el caso de los ejemplares desembarcados en aguas nacionales, un DENP puede estar basado en un cupo de captura total (acordado como no perjudicial) para el año y se emitirán permisos individuales a embarcaciones hasta cumplir dicho cupo establecido para el stock correspondiente (véase también el **Recuadro 3** abajo).

Véanse las representaciones de algunos de los escenarios descritos en la **Figura 1**, reproducida con el permiso de Clarke *et al.* (2014).

Véase también: http://www.nmfs.noaa.gov/ia/agreements/global_agreements/cites_page/cites.pdf

Figura 1. Cuatro escenarios de captura, desembarco y/o exportación, y documentación CITES necesaria en cada caso



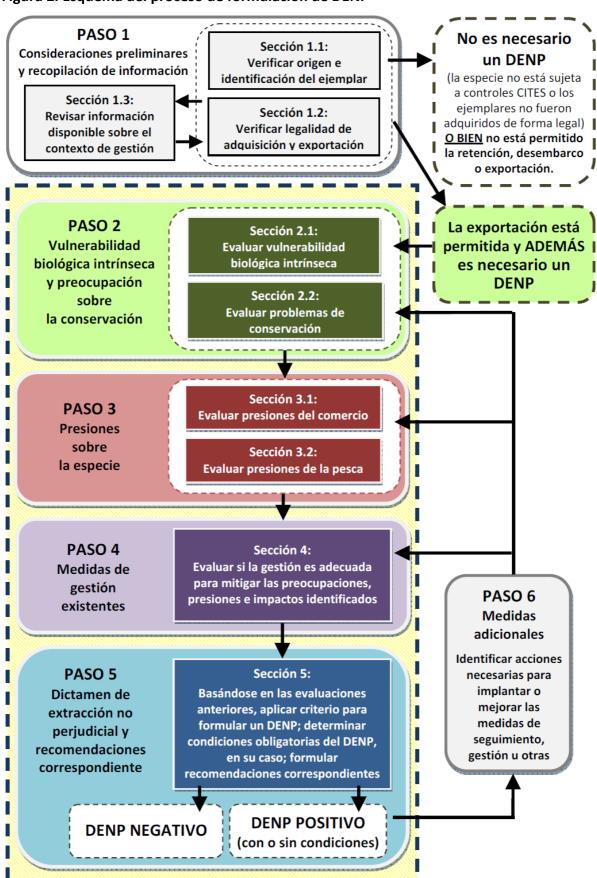
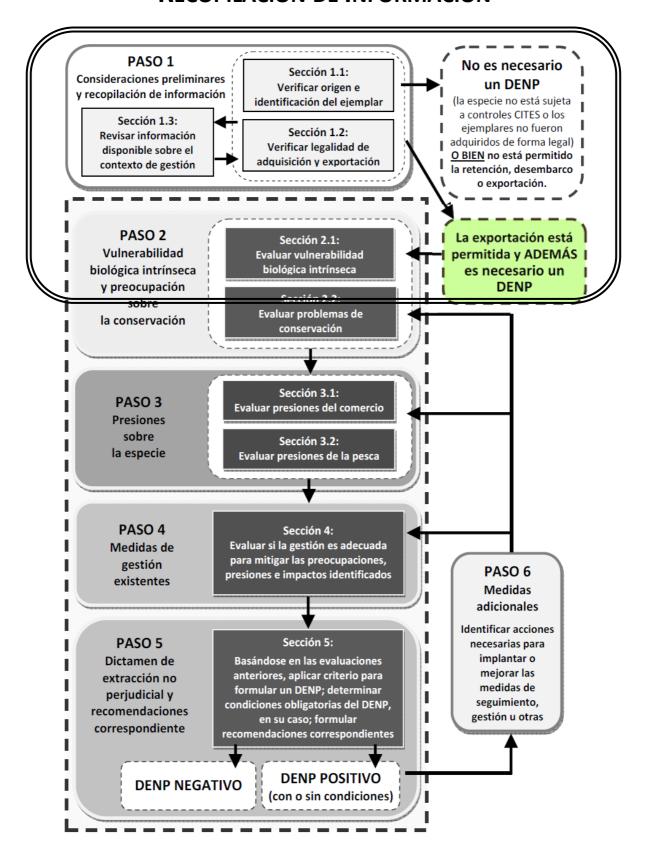


Figura 2. Esquema del proceso de formulación de DENP

Tabla 1. Estructura de la Guía

Pasos	Secciones	Preguntas
Paso 1	Sección 1.1	1.1 (a) ¿El ejemplar está sujeto a controles CITES?
Consideraciones preliminares y	Verificar origen e identificación del ejemplar	1.1 (b) ¿De qué stock fue (será) extraído el ejemplar?
recopilación de información (a realizarse antes de comenzar el proceso de formulación del	Sección 1.2 Verificar la legalidad de la adquisición y de la exportación	1.2 ¿El ejemplar fue (será) obtenido legalmente? ¿Está permitida su exportación?
DENP)	Sección 1.3 Revisar la información disponible sobre el contexto de gestión	1.3 ¿Qué se desprende de la información disponible sobre la gestión?
El DENP empieza aquí:		
Paso 2 Vulnerabilidad biológica intrínseca y preocupación sobre	Sección 2.1 Evaluar la vulnerabilidad biológica intrínseca de la especie	2.1 ¿Cuál es el nivel de vulnerabilidad biológica intrínseca de la especie?
la conservación	Sección 2.2 Evaluar la preocupación sobre la conservación	2.2 ¿Cuál es la gravedad y el alcance geográfico de los problemas de conservación?
Paso 3 Presiones sobre la especie	Sección 3.1 Evaluar las presiones derivadas del comercio	3.1 ¿Cuál es la gravedad de la presión del comercio sobre el stock de la especie en cuestión?
	Sección 3.2 Evaluar las presiones derivadas de la pesca	3.2 ¿Cuál es la gravedad de la presión de la pesca sobre el stock de la especie en cuestión?
Paso 4 Medidas de gestión existentes Sección 4 Evaluar si la gestión es adecuada para mitigar las preocupaciones presiones	Evaluar si la gestión es	4.1(a) ¿Las medidas de gestión actuales están diseñadas y aplicadas de forma apropiada para mitigar las presiones que afecten al stock/población de la especie en cuestión?
	impactos identificados.	4.1(b) ¿Las medidas de gestión actuales son (o probablemente sean) eficaces para mitigar las presiones que afecten al stock/población de la especie en cuestión?
Paso 5 Dictamen de extracción no perjudicial y recomendaciones correspondientes	Sección 5 Basándose en las evaluaciones anteriores, aplicar criterio para formular un DENP; determinar las condiciones de cumplimiento obligatorias del DENP, en su caso; y formular las	5.1 ¿Cuáles han sido los resultados finales de los pasos anteriores? Basándose en los resultados obtenidos de los pasos anteriores, la Autoridad Científica ahora tiene que utilizar su criterio para decidir: si procede formular un DENP positivo (con o sin condiciones de cumplimiento obligatorio), O BIEN
	recomendaciones correspondientes	si procede formular un DENP negativo.
El DENP termina en es	te punto.	Identificantes contents are a second
Paso 6 Medidas adicionales		Identificar las acciones necesarias para implantar o mejorar las medidas de seguimiento, gestión u otras.

PASO 1:
CONSIDERACIONES PRELIMINARES Y
RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN



Introducción

Este primer paso tiene dos **objetivos** importantes:

- 1. confirmar si es necesario un DENP, y
- 2. recopilar la información utilizada para llegar a esta decisión.

La CITES asigna a las Autoridades Administrativas la tarea de verificar el origen e identificación de los ejemplares para los que sea necesario un permiso de exportación y, asimismo, de confirmar si dichos ejemplares fueron adquiridos legalmente. Por lo tanto, las actividades especificadas en esta sección no forman parte de las obligaciones de la Autoridad Científica en cuanto a la formulación de DENP. No obstante, teniendo en cuenta que posiblemente sean los mismos expertos que participen en ambos procesos, y que la información obtenida durante esta fase también es importante para la toma de decisiones durante los **Pasos 2–5** que Figuran en esta Guía, se incluyen aquí las recomendaciones sobre este paso inicial.

Hay dos motivos por los que una Autoridad Administrativa iniciará este paso:

- 1. **Se ha recibido una solicitud** de permiso de exportación y/o certificado de introducción procedente del mar (**IPM**) (para capturas previstas o capturas ya realizadas).
- Con el fin de planificar la gestión del stock de tiburones afectado (por ejemplo, mediante la fijación de una captura sostenible y/o cupo de exportación), cuando fuesen previstas solicitudes, todavía sin presentar, de certificados de IPM o permisos de exportación.

¿Es necesario un DENP?

Tal y como se indica en la **Introducción** de esta Guía (véase el apartado **"Qué son los Dictámenes de extracción no perjudicial de la CITES?"**), las Partes deben emitir un DENP para las especies de tiburón incluidas en el Apéndice II de la CITES siempre y cuando:

- 1. Se tiene que emitir un permiso de exportación en los siguientes casos:
 - los tiburones son capturados en aguas nacionales de un Estado (aguas territoriales o Zona Económica Exclusiva ZEE) y después de ser desembarcados en un Puerto perteneciente a dicho Estado, éste tuviese intención de exportar los ejemplares.
 - los tiburones son capturados en **aguas nacionales de un Estado** (aguas territoriales o ZEE) y los ejemplares van a ser **desembarcados en el Puerto de otro Estado que no fuera** el estado en el que fueron capturados.
 - una embarcación de un Estado captura tiburones en alta mar y los desembarca en el Puerto de otro Estado (véase el Recuadro 2 y la Figura 1 para mayor detalle).
- 2. **Se requiere un certificado de IPM** cuando:
 - una embarcación de un Estado captura tiburones en alta mar y desembarca los ejemplares en Puerto propio (para más detalles, véase Recuadro 2 y la Figura 1).

No obstante, cuando concurra alguna de las circunstancias descritas a continuación, **NO será necesario un DENP.** (Las Notas Orientativas que figuran en el **Anexo 1**, así como las Fichas de Trabajo de las siguientes **Secciones 1.1** y **1.2**., contienen recomendaciones que puedan ayudar a las Autoridades a tomar su decisión en dichas circunstancias).

- El ejemplar no ha sido identificado correctamente en la solicitud del permiso de exportación y la especie que actualmente se va a exportar no está sometida a controles CITES (véase Sección 1.1).
- El ejemplar fue **adquirido de forma ilegal** y, al tratarse de una contravención de las leyes nacionales o subnacionales aplicables, no está permitida la exportación (véase la **Sección 1.2**).
- La exportación internacional está prohibida por las leyes del país (véase la Sección 1.2).

Además, las Autoridades Científicas NO tendrán que formular un DENP nuevo si el permiso de exportación cumple lo previsto por un DENP existente en el que se hubiera establecido, basado en asesoramiento científico, un cupo de captura, una Captura Total Permitida (CTP) y/o un cupo de exportación aplicable durante el plazo de un año. En este caso, se puede seguir emitiendo permisos de exportación individuales, durante el plazo de un año especificado en el DENP, siempre que dichos permisos sean consistentes con el asesoramiento científico y no sobrepasen los límites especificados, en su caso, ni supongan incumplimiento de cualquier otra condición establecida. De acuerdo con lo previsto por el Artículo IV.3 de la CITES, es obligación de la Autoridad Científica de un Estado hacer un seguimiento tanto de los permisos de exportación autorizados por dicho Estado respecto de ejemplares de especies incluidas en el Apéndice II, como de las exportaciones reales de dichos ejemplares.

El comercio internacional de ejemplares **criados en cautividad** de especies incluidas en el Apéndice II de la CITES requiere la verificación por parte de la Autoridad Administrativa, con el asesoramiento de la Autoridad Científica, de que el plantel reproductor cumpla los criterios previstos por la Resolución Conf. 10.16 (Rev.). No obstante, aunque los ejemplares de otras especies de peces incluidas en los Apéndices de la CITES (por ejemplo, esturiones) pueden proceder de la cría en cautividad, no es frecuente que sea el caso de ejemplares de especies de tiburones incluidas en los Apéndices de la CITES. Por lo tanto, en esta Guía no se hace más referencia a los procedimientos para la formulación de DENP referentes a ejemplares procedentes de la cría en cautividad.

Una vez determinado que la exportación internacional está permitida conforme a las leyes nacionales y que es necesario formular un nuevo DENP, es conveniente revisar la información disponible sobre el contexto de gestión del stock de tiburones afectado. Dicha información sirve para respaldar las decisiones a tomar durante los **Pasos 2 a 5** de esta Guía. La clase de información necesaria está indicada en la **Sección 1.3** a continuación, y de forma más detallada en el **Anexo 1** (**Tabla A**). Parte de esta información también sirve para las decisiones que se tomen en las **Secciones 1.1 y 1.2** que figuran a continuación, por lo que, en la práctica, es probable que la recopilación de datos sobre el contexto de gestión se realice durante la consideración de estas cuestiones preliminares.

Sección 1.1: Verificar origen e identificación del ejemplar

¿El ejemplar está sujeto a controles CITES?

Para saber si es necesario un DENP, en primer lugar, se debe determinar si el producto (espécimen)¹³ procede de una especie sometida a controles CITES (véase la **Introducción** para una lista de las especies de tiburones actualmente incluidas en el Apéndice II de la CITES); para este fin, se deben tener en cuenta la **identificación efectiva del ejemplar** y la **trazabilidad**.

Véanse las Notas Orientativas correspondientes al Paso 1 (Anexo 1, página 70) para más información sobre los factores a tener en cuenta a la hora de verificar estas cuestiones y sobre las fuentes de identificación y metodologías apropiadas.

¿De dónde o de qué stock fue (o será) extraído el ejemplar?

Es conveniente confirmar el lugar de extracción, y por consiguiente, el stock de procedencia del ejemplar o ejemplares, ya que la identidad del stock va a influir en otras decisiones a tomar tales como la legalidad de su adquisición y la vigencia de DENP formulados anteriormente. También sirve para determinar si los ejemplares proceden de la Zona de Convención de un Organismo Regional de Pesca (ORP); esto es importante si el Estado en cuestión fuese Miembro de dicho ORP y si la gestión de la especie afectada actualmente fuese competencia del ORP.

Existen determinadas situaciones en las que resulta necesario disponer de datos más precisos sobre el lugar geográfico de extracción. Por ejemplo, si coincidiese parcialmente un área marina de protección total con el área de distribución de un stock, la legalidad de la extracción dependería de si el ejemplar fue obtenido dentro o fuera de la zona vedada. Las delimitaciones geográficas de los stocks también son importantes, teniendo en cuenta que en el caso de stocks compartidos entre Estados y/o los que ocurren en alta mar, los aspectos a tener en cuenta para la toma de decisiones respecto del DENP son diferentes que en el caso de stocks cuya distribución estuviese limitada a una única ZEE.

Para poder dilucidar esta cuestión, posiblemente las Autoridades CITES tengan que plantearse la necesidad de pedir información más detallada sobre el lugar geográfico de extracción de las especies de peces marinos, incluidos los tiburones. Sería más fácil determinar el origen de los ejemplares si los formularios y permisos actuales se modificasen para incluir datos más precisos sobre el lugar de extracción (véase la Resolución Conf. 12.3 (Rev. CoP16)), por ejemplo, datos de los cuadernos de bitácora de las embarcaciones.

Determinar de qué stock procede el ejemplar también va a afectar a las evaluaciones realizadas durante los **Pasos 2-5** de esta Guía. Los problemas de conservación, los impactos de la extracción/comercio, y las medidas de gestión aplicadas pueden variar entre los distintos stocks, por lo que sería conveniente considerar cada stock de forma individual a la hora de formular un DENP.

-

¹³ Según las definiciones establecidas por CITES, "espécimen" se refiere a todo animal vivo o muerto, o cualquier parte o derivado fácilmente identificable del mismo.

Ficha de Trabajo del Paso 1 Pregunta 1.1(a) ¿El ejemplar está sujeto a controles CITES? (¿Cómo fue identificada la especie?) Véase la página 70 del **Anexo 1** para más Notas Orientativas sobre cómo rellenar esta Ficha de Forma del Apéndice Fuente utilizada para la identificación producto **CITES PASOS SIGUIENTES** SÍ

CITES? Consulte los consejos sobre "Decisión y Pasos Siguientes" del Anexo 1.

Teniendo en cuenta los datos anteriores:

¿El ejemplar está sujeto a controles

Trabajo.

Nombre de la especie

PASE a la Pregunta 1.1(b)

Explique las dudas que tenga en la casilla **TENGO DUDAS** abajo y PASE a la Pregunta 1.1(b) NO No es necesario un DENP

Dudas e incertidumbres:

Ficha de Trabajo del Paso 1 (continuación)

Pregunta 1.1(b)

¿De qué stock fue (será) extraído el ejemplar? (¿Se pueden identificar el origen y el stock de forma fiable?)

Véase la página 72 del **Anexo 1** para más Notas Orientativas sobre cómo rellenar esta Ficha de Trabajo.

парајо.			
	Descripción/observaciones	Fuentes de información	
Cuenca oceánica			
Lugar de ocurrencia / distribución/ delimitaciones geográficas del stock (<u>adjúntese</u> mapa)			
¿Se trata de un stock compartido? (¿Ocurre en más de una ZEE ¹⁴ y/o en alta mar)?			
En caso de que el stock ocurriese en más de una ZEE: ¿Con qué otras Partes es compartido?			
En caso de un stock de alta mar: ¿Qué otras Partes lo capturan?			
¿Cuáles son los ORP ¹⁵ , en su caso, que cubren el área de distribución de este stock?			
¿Todas las Partes antes indicadas (que comparten o pescan el stock referido) son Miembros del ORP correspondiente?			
¿Existen vacíos geográficos en la gestión?			
¿Qué grado de fiabilidad ofrece la información sobre la procedencia del ejemplar?			
PASOS SIGUIENTES			
¿El nivel de detalle de los dato responder a la Pregunta 1.2?	Sí		
Consulte los consejos sobre "Do	Consulte los consejos sobre "Decisión y Pasos Siguientes" del Anexo		
(Aplíquese esta respuesta al fi	NO		

¹⁴ Zona Económica Exclusiva¹⁵ Organismo Regional de Pesca

Sección 1.2: Verificar la legalidad de la adquisición y de la exportación

Si la Autoridad Administrativa determina que la **obtención (o desembarco o retención)** de un ejemplar **contraviniese la legislación nacional o subnacional aplicable,** o si **no estuviese permitida la exportación** conforme al marco legal correspondiente, **no se debería conceder un permiso de exportación** CITES para dicho ejemplar. En este caso, el **proceso terminaría aquí** ya que no se puede emitir un permiso de exportación y, por tanto, no es necesario un DENP.

La adquisición de ejemplares de especies de tiburones puede suponer un incumplimiento de las leyes vigentes si dichos ejemplares, por ejemplo:

- Proceden de actividades pesqueras ilegales tales como la pesca con artes o métodos de pesca prohibidos, o del desembarco de aletas y cadáveres en contravención de la normativa que prohíbe el aleteo, o cuando existiera un cupo nulo, o cuando el cupo establecido se hubiera sobrepasado.
- Proceden del interior de zonas de pesca vedadas, por ejemplo, dentro de los límites de un Área Marina Protegida (AMP) o reservas en las que la pesca estuviese prohibida.
- Capturados durante temporadas de veda de pesca.
- Extraídos infringiendo las medidas de gestión ¹⁶ adoptadas por el ORP de forma vinculante.
- Fueron capturados en alta mar y desembarcados en el mismo Estado que el Estado de pabellón, pero sin certificado de IPM.

Cabe señalar que para la emisión de un certificado de IPM, no es necesario un dictamen de adquisición legal en el sentido estricto (véase el **Recuadro 2** arriba). Por consiguiente, incluso habiéndose emitido un certificado de IPM, todavía será necesario tener un dictamen de adquisición legal para poder autorizar la emisión de un permiso de exportación.

en el caso de los ORP.

¹⁶ Aunque la captura de determinadas especies de tiburones es legal, es posible que su captura no sea consistente con las medidas de conservación y gestión adoptadas por el ORP, sobre todo si dichas medidas no son vinculantes para los miembros del ORP, o si el país que realice la captura no fuera miembro del ORP en cuestión, o si un miembro del ORP no aplicase las medidas adoptadas por el ORP. Cabe mencionar que el Comité Permanente de la CITES ha convocado un grupo de trabajo para hablar de este tipo de cuestiones de aplicación

Ficha de Trabajo del Paso 1 (continuación)

Pregunta 1.2

¿El ejemplar fue (será) obtenido legalmente? ¿Está permitida su exportación?

Véase la página 73 del **Anexo 1** para más Notas Orientativas sobre cómo rellenar esta Ficha de Trabajo.

Preguntas sobre la especie:	Descripción/obse	rvaciones	Fuentes de información
¿Está protegida por leyes sobre la vida silvestre, algún Acuerdo regional sobre la biodiversidad o (en caso de las Partes de la CMS ¹⁷) incluida en el Apéndice I de la CMS?			
¿Procede de actividades pesqueras ilegales (por ejemplo, que contraviniesen la normativa sobre aleteo o cuando la CTP ¹⁸ fuese de cero o se hubiese excedido)?			
¿Fue extraída de un área marina de protección total, o durante la temporada de veda de pesca?			
¿Fue capturada en contra de las recomendaciones de un ORP, en su caso?			
¿Está incluida en alguna lista de especies cuya exportación está prohibida?			
¿Es especie de preocupación por algún otro motivo?			
	PASOS SIG	<u>UIENTES</u>	
Teniendo en cuenta los datos anteriores y la última Sección de la Ficha de Trabajo de la	SÍ	PASE a la	Pregunta 1.3
Pregunta 1.1(b): ¿El ejemplar fue adquirido legalmente? ¿Se puede permitir su exportación?	TENGO DUDAS	Describa sus dudas en más detalle en la casilla abajo y PASE a la Pregunta 1.3	
Consulte los consejos sobre "Decisión y Pasos Siguientes" del Anexo 1 .	NO	La exporta	ación no está permitida; no es un DENP.
Dudas e incertidumbres:			

 $^{^{\}rm 17}$ Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres $^{\rm 18}$ Captura Total Permitida

Sección 1.3: Revisar la información disponible sobre el contexto de gestión

La información sobre el contexto de gestión correspondiente es muy importante para fundamentar las evaluaciones a realizar en los **Pasos 2 a 5** de esta Guía. Por ejemplo, para evaluar la suficiencia de las medidas de gestión actuales (**Paso 4**), es muy útil conocer el número y la naturaleza de las unidades de gestión existentes, así como los organismos de gestión del stock afectado. Esta información también sirve para respaldar las consideraciones preliminares descritas en las **Secciones 1.1 y 1.2** arriba.

Ficha de Trabajo del Paso 1 (continuación) Pregunta 1.3 ¿Qué se desprende de la información disponible sobre la gestión? Véase la página 74 del Anexo 1 para más Notas Orientativas sobre cómo rellenar esta Ficha de Trabajo.					
			Apartado 1. Información de	ámbito global	
				Descripción/observaciones	Fuentes de información
Captura total declarada					
Distribución de la especie					
Stocks/poblaciones conocidos					
Principales países que capturan la especie					
Principales artes de pesca utilizadas para captura de la especie					
Estado de conservación global					
Organismos principales de gestión					
Acuerdos Medioambientales Multilaterales					
Apartado 2. Información esp	ecífica al contexto/stock				
	Descripción/observaciones	Fuentes de información			
Evaluaciones de stocks					
Acuerdos de gestión cooperativa					
No pertenencia a ORP					
Naturaleza de la extracción					
Tipos de pesquería					
Unidades de gestión					
Productos en el comercio					

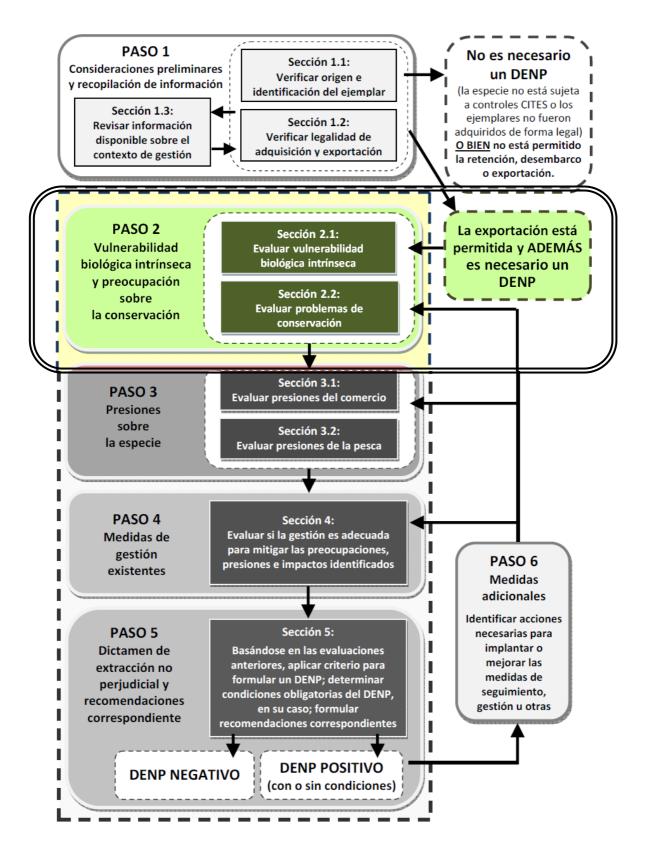
Guía sobre los dictámenes de extracción no perjudicial de la CITES para especies de tiburones -2^a versión revisada

Captura(s) nacional(es) declarada(s)	
¿Los demás Estados que explotan este stock disponen de datos sobre su captura y/o comercio?	
Capturas declaradas por otros Estados	
Tendencias y valor de las capturas	
¿Los ORP y/u otros Estados que capturan este stock han sido consultados o han aportado datos durante este proceso?	

PASOS SIGUIENTES

La información recopilada en estas fichas de trabajo ya se puede remitir a la Autoridad Científica para que se inicie el proceso de formulación del DENP con el Paso 2.

Paso 2:
Vulnerabilidad Biológica Intrínseca y
Preocupación sobre la Conservación



Introducción

Este segundo paso sirve para evaluar:

- 1. la **vulnerabilidad intrínseca** de una especie incluida en los Apéndices de la CITES al agotamiento del stock (sin tener en cuenta si esto es debido a la mortalidad incidental, o la explotación para consumo nacional o para cubrir la demanda de comercio internacional); y
- 2. el **estado de conservación** actual de las especies incluidas en los Apéndices de la CITES a consecuencia de la explotación y otras presiones.

Es relativamente fácil evaluar una especie incluida en los Apéndices de la CITES en cuanto a su vulnerabilidad intrínseca a la sobreexplotación, así como la gravedad de los problemas para la conservación del stock correspondiente. Las fuentes de información sobre la disminución de los stocks y otros parámetros figuran en **Anexo 2**; **el Anexo 4** incluye datos biológicos normalizados para todas las especies de tiburones y rayas incluidas en el Apéndice II. Las Autoridades deben tener en cuenta que las características biológicas pueden variar entre los stocks de una misma especie y siempre que sea posible, deben incorporar los parámetros del stock local.

Esta Sección también puede utilizarse (con el apoyo de otras fuentes de información) para evaluar la vulnerabilidad intrínseca de otras especies acuáticas explotadas con fines comerciales.

No obstante, un DENP cubre diversos aspectos, no sólo el de garantizar la supervivencia de una especie incluida en los Apéndices, o su riesgo relativo de extinción a corto plazo (Artículo IV.2(a)). El Artículo IV.3 también plantea la necesidad de limitar el comercio con el fin de "conservar la especie en toda su área de distribución en un nivel consistente con su papel en los ecosistemas donde está presente, y en un nivel superior al que podría devenir susceptible de inclusión en el Apéndice I". No hay directrices disponibles todavía sobre la evaluación del papel de una especie de tiburón en su ecosistema, por lo que no se pueden facilitar aquí, pero existen diversas publicaciones en las que se presentan los resultados de estudios de campo y con modelos que demuestran los impactos potencialmente graves sobre el hábitat y el ecosistema de las extracciones de números elevados de ejemplares de tiburones depredadores del medio marino ¹⁹.

Las Notas Orientativas para los **Pasos 3, 4 and 5** (que figuran en el **Anexo 1**) ofrecen consejos sobre la manera de tener en cuenta los resultados obtenidos de los análisis realizados en el **Paso 2** durante el proceso de toma de decisiones del DENP. Básicamente, cuanto **mayor** sea la **vulnerabilidad intrínseca** de una especie por la sobreexplotación, y cuanto **mayor sea la gravedad y alcance globales de los problemas de conservación**, mayor es la necesidad de:

- información de calidad suficiente;
- rigor en la gestión de pesquerías para mitigar (reducir la intensidad de) los riesgos y presiones identificados; y
- aplicar un mayor grado de precaución en la formulación del DENP.

-

¹⁹Véase p.ej., Ferretti *et al.* 2010; Friedlander and DeMartini, 2002; Heithaus *et al.*, 2008, 2010; Ruppert *et al.*, 2013; Stevens *et al.*, 2000.

Sección 2.1: Evaluar la vulnerabilidad biológica intrínseca de la especie

Debido a sus características biológicas intrínsecas, algunas especies son por naturaleza más susceptibles a los efectos perjudiciales de la sobreexplotación. Los tiburones parecen ser especialmente vulnerables ante las presiones derivadas de la pesca debido a las características de su ciclo vital "lento", aunque muchas veces las evaluaciones se complican por la escasez de datos generales de referencia (p. ej., Stevens *et al.*, 2000). Además, la naturaleza migratoria de muchas especies de tiburones hace que sea especialmente difícil estimar el tamaño del stock y crear planes de gestión. De todos modos, es probable que cualquier especie de tiburón incluida en los Apéndices de la CITES sea altamente vulnerable.

Fruto del trabajo reciente de los Comités Científicos y agencias gubernamentales son las evaluaciones relativas de la vulnerabilidad biológica intrínseca que están basadas en las evaluaciones de riesgo realizadas en el ámbito de las pesquerías. Hobday *et al.* (2007), por ejemplo, aplicó los parámetros biológicos siguientes a diversas especies de peces con el fin de evaluar y clasificar su vulnerabilidad intrínseca a la presión de la explotación:

- edad media a la madurez ; máximo medio de edad;
- tamaño medio a la madurez; máximo medio de tamaño;
- fecundidad; estrategia reproductiva;
- nivel trófico

La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos de América (NOAA) ha adaptado y ampliado este método para incluir los parámetros siguientes:

- crecimiento de la población (r)
- coeficiente de crecimiento (k)
- mortalidad natural (M)

En esta Guía se sirve de estos ejemplos y se aplica un conjunto de parámetros para evaluar la "vulnerabilidad biológica intrínseca" de las especies, entendiéndose que determinadas características biológicas contribuyen al riesgo de que la extracción sea perjudicial para su supervivencia. En esta Sección se pide a las Autoridades Científicas que tengan en cuenta los factores biológicos específicos que fomentan la vulnerabilidad de las especies objeto de esta Guía (es decir, el riesgo de que la extracción sea perjudicial para la supervivencia de dichas especies.) y que figuran en los datos específicos a la especie incluidos en el **Anexo 4**. Los valores por defecto que figuran en el **Anexo 4** fueron obtenidos de datos normalizados internacionales y posiblemente no reflejen las características de los stocks locales. Siempre que sea posible, se deben emplear datos locales verificados respecto a las características del stock.

Las razones que justifican la utilización de este método están descritas por Sant *et al.* (2012), y por Oldfield *et al.* (2012). Muchos de los parámetros empleados para los distintos niveles de vulnerabilidad son los descritos por Sant *et al.* (2012); en otros casos, se utilizan parámetros de la FAO (2001).

Ficha de Trabajo del Paso 2

Pregunta 2.1

¿Cuál es el nivel de vulnerabilidad biológica intrínseca de la especie?

- Véanse las páginas 79 al 81 del **Anexo 1** para más Notas Orientativas sobre cómo rellenar esta Ficha de Trabajo.
- En las casillas que figuran en esta Ficha de Trabajo, marque con un círculo el nivel de vulnerabilidad respecto de cada Factor Biológico Intrínseco. Los valores por defecto de los indicadores/parámetros para especies de tiburones y rayas figuran en el Anexo 4. Estos valores pueden utilizarse aquí pero corresponden a datos normalizados internacionales y por tanto, es posible que no reflejen las características de los stocks locales. Siempre que sea posible, utilice datos locales verificados para los stocks.

Factores biológicos intrínsecos (véase la página 79 de las Notas Orientativas)	Nivel de vulnerabilidad (marque la respuesta apropiada con un círculo)	Indicador/parámetro (véase la página 79 de las Notas Orientativas)
a) Edad mediana a la	Bajo	
madurez	Medio	
	Alto	
	Desconocido	
b) Tamaño mediana a la	Bajo	
madurez	Medio	
	Alto	
	Desconocido	
c) Edad	Bajo	
máxima/longevidad en una población no	Medio	
explotada	Alto	
	Desconocido	
d) Tamaño máximo	Bajo	
	Medio	
	Alto	
	Desconocido	
e) Tasa de mortalidad	Bajo	
natural (M)	Medio	
	Alto	
	Desconocido	

Factores biológicos intrínsecos (véase la página 79 de las Notas Orientativas) f) Producción anual máxima de crías (por hembra madura)	Nivel de vulnerabilidad (marque la respuesta apropiada con un círculo) Bajo Medio Alto	Indicador/parámetro (véase la página 79 de las Notas Orientativas)
	Desconocido	
g) Tasa intrínseca de	Bajo	
aumento de la población (r)	Medio	
powers (r)	Alto	
	Desconocido	
h) Distribución	Bajo	
geográfica del stock	Medio	
	Alto	
	Desconocido	
i) Tamaño actual del	Bajo	
stock con respecto a su abundancia	Medio	
histórica	Alto	
	Desconocido	
j) Factores etológicos	Bajo	
	Medio	
	Alto	
	Desconocido	
k) Nivel trófico	Bajo	
	Medio	
	Alto	
	Desconocido	

RESUMEN de la Pregunta 2.1 Vulnerabilidad biológica intrínseca de la especie

Haga una evaluación de la vulnerabilidad biológica intrínseca general de la especie (marque la casilla

correspondiente abajo). Explique cómo llegó a estas conclusiones y cuáles fueron las fuentes principales de datos utilizadas.			
Alta	Media	Ваја	Desconocida
Justificación de su con	nclusión y fuentes de i	nformación utilizadas	:
	PASOS SIGUIENTES		

Pase a la Sección 2.2

Sección 2.2: Evaluar la preocupación sobre la conservación

En este Paso, se recomienda a las Autoridades Científicas aprovechen la información disponible en las **evaluaciones del estado de conservación existentes** para documentar las amenazas pertinentes y apoyar la evaluación de la gravedad de los problemas de conservación que afectasen al stock o stocks de la especie en cuestión. Aunque no es necesario que la Autoridad Científica realice evaluaciones del estado de conservación como parte del proceso DENP, posiblemente decida hacerlas si las evaluaciones anteriores fuesen obsoletas, incompletas o incluso inexistentes.

Los sistemas de evaluación del estado del stock y de la conservación son diversos (p. ej., las Listas Rojas, los Libros Rojos, listados de especies amenazadas, evaluaciones de recursos pesqueros) y con ámbitos geográficos diferentes (subnacional, nacional, regional, o global).

En el caso de las especies de tiburones, las evaluaciones de los recursos pesqueros, si hubiese, (no existen en el caso de muchas de las especies incluidas en los Apéndices) son las fuentes de datos más completas y rigorosas disponibles respecto al estado del stock correspondiente. Por lo tanto, se recomienda a las Partes realicen evaluaciones de los stocks de las especies de tiburón incluidas en los Apéndices de la CITES; si se trata de stocks de tiburones de alta mar, dichas evaluaciones pueden realizarse a través de los ORP a los que pertenecen. Las evaluaciones de stocks proporcionan:

- estimaciones del tamaño del stock en la fecha de la evaluación (biomasa del plantel reproductor respecto al nivel existente antes de su explotación);
- previsiones del tamaño del stock futuro y tasas de crecimiento en diversos escenarios;
- indicaciones sobre los niveles de extracción sostenibles

No obstante, **ante la inexistencia de evaluaciones de stocks**, existen otras posibles fuentes (p. ej., las evaluaciones de riesgo y vulnerabilidad realizadas por los ORP para las especies de tiburones y las Listas Rojas de la UICN) de datos generales útiles para apoyar la toma de decisiones relacionadas con la gestión. No obstante, cabe destacar que la definición de las categorías y de los criterios de evaluación pueden variar entre los distintos sistemas de evaluación. El proceso para la formulación de DENP descrito en esta guía también está pensado como una forma de evaluación de riesgo.

El estado de conservación, en el contexto de la Lista Roja de la UICN, es una evaluación del riesgo relativo de extinción de una especie (o stocks de dicha especie). Las evaluaciones del estado de conservación puede tener en cuenta muchos factores para evaluar el riesgo de extinción. Dichos factores pueden estar relacionados con algunos de los Pasos descritos en esta Guía, por ejemplo:

- Número de ejemplares (o biomasa) existentes en la población evaluada y tendencias recientes del tamaño de la población (Sección 2.1 y Paso 3).
- Amenazas conocidas, tales como los impactos de la extracción o del comercio, pérdida o deterioro del hábitat (Paso 3).
- Existencia y eficacia de los **sistemas de gestión** implantados (**Paso 4**).

Por lo tanto, es posible que una evaluación detallada, bien documentada y actualizada del estado de conservación proporcione información importante para los demás Pasos previstos en esta Guía.

Ficha de Trabajo del Paso 2 (continuación)

Pregunta 2.2

¿Cuál es la gravedad y el alcance geográfico de los problemas de conservación?

- Véase las páginas 82 a 87 del **Anexo 1** para más Notas Orientativas sobre cómo rellenar esta Ficha de Trabajo.
- Basándose en las evaluaciones de stock o del estado de conservación existentes, evalúe la gravedad y el alcance/ámbito geográfico de los problemas de conservación; indique las razones que le han llevado a estas conclusiones y asimismo las fuentes de información utilizadas.
- En esta Ficha de Trabajo, marque con un círculo el **nivel de gravedad/alcance del problema** correspondiente a cada **Factor**; utilice las descripciones que figuran en la columna de indicadores de la **Tabla B** de las Notas Orientativas (**Anexo 1**). En la columna encabezada **Indicador** de esta Ficha de Trabajo, explique brevemente la razón por la que ha marcado este nivel de gravedad/alcance del problema. Se pueden incluir explicaciones más detalladas (incluidas referencias a las fuentes utilizadas) en las casillas de "*Comentarios*".

Factores de preocupación sobre la conservación (véase la página 84 de las Notas Orientativas)	Nivel se gravedad/alcance del problema (marque la respuesta apropiada con un círculo)	Indicador/parámetro (véase la página 84 de las Notas Orientativas)
Estado de las	Bajo	
evaluaciones de conservación o de	Medio	
stocks	Alto	
	Desconocido	
	Comentarios:	

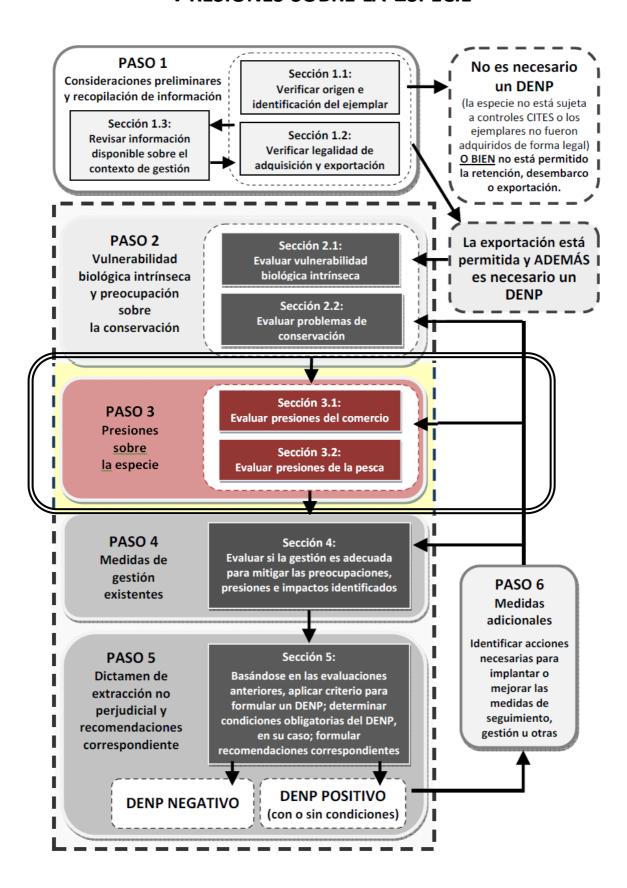
Factores de preocupación sobre la conservación (véase la página 84 de las Notas Orientativas)	Nivel se gravedad/alcance del problema (marque la respuesta apropiada con un círculo)	Indicador/parámetro (véase la página 84 de las Notas Orientativas)
Tendencia de la	Bajo	
población	Medio	
	Alto	
	Desconocido	
Ámbito	Inexistente	
geográfico/alcance del problema de	Bajo	
conservación	Medio	
	Alto	
	Desconocido	
	Comentarios:	

RESUMEN de la Pregunta 2.2 Gravedad y alcance geográfico de los problemas de conservación

Indique su valoración del nivel de gravedad general y alcance geográfico de los problemas de

conservación de esta especie o stock (marque la casilla correspondiente). Explique cómo llegó a estas conclusiones y cuáles fueron las fuentes principales de datos utilizadas.			
Alto	Medio	Вајо	Desconocido
Explicación de sus conclusiones y fuentes de información utilizadas:			
DACOC CICLUENTEC			
PASOS SIGUIENTES			
Pase al Paso 3			

Paso 3:
Presiones sobre la Especie



Introducción

Una vez determinada la vulnerabilidad intrínseca de la especie y la situación actual en cuanto a la evaluación de su conservación o stock en el paso anterior de esta Guía, el objetivo de este Paso 3 es considerar las presiones externas que sigan afectando a los stocks de la especie.

La Evaluación Global de la Lista Roja de los Tiburones de la UICN²⁰ concluyó que la mortalidad derivada de la pesca (directa y de capturas incidentales) es con diferencia la mayor causa en sí de la merma de las poblaciones de tiburones y asimismo que una parte significativa de dicha mortalidad se debe al comercio internacional. El Paso 3, por tanto, se centra en el impacto de la explotación pesquera sobre los stocks de tiburones, ya que es el factor principal causante de la mortalidad a tener en cuenta cuando se formulen DENP de la CITES. No obstante, la primera parte de este Paso hace referencia a la dinámica del comercio (Sección 3.1), teniendo en cuenta que el comercio es lo que impulsa la explotación pesquera y es lo que nos ayuda a entender el contexto de las presiones de la pesca que se van a considerar en la segunda parte de este Paso (Sección 3.2). Los datos del comercio también pueden resultar útiles como datos representativos cuando no hubiese disponibles datos directos o independientes de las pesquerías para evaluar la gravedad de la presión de la pesca sobre el stock de la especie de tiburón afectada.

Al contrario que la explotación pesquera, en términos generales, las demás amenazas para los tiburones (tales como la pérdida y deterioro del hábitat, la contaminación, merma de sus fuentes de alimento y el cambio climático) tienen sólo un impacto menor sobre su situación. Por lo tanto, estas cuestiones no se tratan específicamente en este Paso. No obstante, cuando alguna de estas amenazas fuese significativa respecto de un stock en concreto, esto se debe tener en cuenta ya que posiblemente merezca un grado mayor de precaución a la hora de tomar una decisión sobre la emisión de un DENP positivo o negativo.

En cuanto a las implicaciones de este Paso para la toma de decisiones respecto al DENP:

- es más probable que se formule un DENP positivo en el caso de un stock no mermado Y QUE ADEMÁS no estuviese afectado por una mortalidad elevada derivada de la pesca,
- que en el caso de un stock mermado, con un alto nivel de preocupación sobre su conservación, Y QUE ADEMÁS todavía estuviese sometido a la presión derivada de la pesca.

En el segundo caso, si se permitiese el comercio de un stock mermado, la población podría disminuirse todavía más – posiblemente hasta niveles en que su supervivencia se viese amenazada y la especie cumpliese los criterios para ser incluida en el Apéndice I. Obviamente, existen algunas "áreas grises" entre estos dos extremos.

Una vez cumplimentadas con la ayuda de las Notas Orientativas de las Secciones 3.1 y 3.2 del Anexo 1, las siguientes Fichas de Trabajo correspondientes al Paso 3 permitirán a las Autoridades Científicos emitir un juicio en el Paso 5 sobre si:

• el estado del stock evaluado en el Paso 2, junto con las presiones sobre el stock evaluadas en el Paso 3, se mitigan adecuadamente por las medidas de gestión actualmente

-

²⁰ Dulvy *et al.* (2014). Extinction risk and conservation of the world's sharks and rays. *eLIFE Decision*: 28-01-2013-RA-Elife-00590. http://arxiv.org/abs/1312.3926

Guía sobre los dictámenes de extracción no perjudicial de la CITES para especies de tiburones -2^{a} versión revisada

implantadas, tal y como se determinó en el **Paso 4**, de forma que se pueda formular un DENP positivo (con o sin condiciones), o si

• sería necesario un DENP negativo.

Sección 3.1: Evaluar las presiones derivadas del comercio

Los impactos del comercio pueden ser perjudiciales para la supervivencia de la especie afectada, teniendo en cuenta que el comercio puede causar un aumento de la mortalidad total debido a la mayor presión derivada de la pesca y las tasas de extracción insostenibles; esta es la amenaza potencial más significativa para la CITES. Las Autoridades Científicas pueden identificar y evaluar estos impactos basándose en los datos disponibles referentes a la escala y la tendencia del comercio legal e ilegal, tanto nacional como internacional.

Tal y como se ha indicado anteriormente, una evaluación de la dinámica del comercio puede servir para entender mejor las presiones derivadas de la pesca, y asimismo las pautas de explotación. Los datos sobre el comercio también pueden servir como datos sustitutivos cuando faltan datos de las pesquerías. No obstante, el objetivo principal de este Paso es evaluar la mortalidad global derivada de la pesca y esto se hace en la siguiente Sección 3.2.

Aunque la **Sección 3.2** tiene en cuenta el impacto de todas las extracciones, tanto las destinadas a uso nacional como las destinadas al comercio internacional, es conveniente plantear el impacto del comercio internacional respecto al impacto del comercio nacional (legal e ilegal). Cuando los productos tengan un valor alto en los mercados internacionales, es probable que la demanda internacional conduzca a un aumento de las capturas, especialmente de los stocks no gestionados de la especie afectada (Lack *et al.* 2014). Los precios altos de los productos que son objeto de comercio internacional también pueden estar relacionados con mayores riesgos de blanqueo de productos en el comercio, en contravención de las leyes y normativas aplicables.

En el caso de las especies de tiburones, una mejora de la **información** disponible **sobre la dinámica del comercio** ayudaría a las autoridades a evaluar de forma más precisa las presiones que supone el comercio para los stocks de tiburones. Dicha mejora se puede conseguir mediante:

- la creación de bases de datos (regionales) con datos de las exportaciones e importaciones de productos de tiburón;
- el análisis de las cadenas de suministro y distribución;
- el fomento de la aplicación de **factores de conversión** entre peso vivo, peso desembarcado y peso de los productos en el comercio procedentes de especies de tiburones incluidas en los Apéndices; y
- mejora del seguimiento del comercio, lo que se facilitaría con la adopción de **códigos** aduaneros específicos a las especies.

Tal y como se indicó en el **Paso 2**, aquí también cuanto **mayor sea la intensidad de la presión derivada del comercio** para el stock de la especie afectada, **mayor será la necesidad de**:

- calidad de los datos;
- **rigor en la gestión** con el fin de mitigar (reducir la gravedad de) los riesgos y presiones identificados; y
- que la Autoridad Científica aplique un grado de precaución mayor durante la formulación del DENP.

NOTA:

En la **Sección 3.1**, las Autoridades Científicas deben intentar evaluar la gravedad de la presión derivada del comercio **sin tener en cuenta** los impactos de las medidas de gestión existentes. En el **Paso 4** se tiene en consideración si la gestión actual mitiga de forma eficaz las presiones del comercio identificadas en la **Sección 3.1**.

Ficha de Trabajo del Paso 3

Pregunta 3.1

¿Cuál es la gravedad de la presión del comercio sobre el stock de la especie en cuestión?

- Véanse las Notas Orientativas adicionales en las páginas 88 a 91 del **Anexo 1** sobre cómo rellenar esta Ficha de Trabajo.
- En esta Ficha de Trabajo, y con la ayuda de las descripciones que figuran en la columna encabezada Indicador de la Tabla C de las Notas Orientativas (Anexo 1, páginas 91 a 92), marque con un círculo el nivel de gravedad de cada Factor de presión del comercio. En la columna encabezada Indicador/Parámetro de esta Ficha de Trabajo, explique brevemente el motivo por el que ha marcado este nivel de gravedad de la presión del comercio. Tenga en cuenta todos los productos presentes en el comercio nacional e internacional.
- Para cada uno de los Factores, marque con un círculo el nivel de confianza de cada evaluación de la gravedad de la presión derivada del comercio. Esto implica una valoración de la calidad de la información utilizada para determinar la gravedad de la presión del comercio sobre el stock de la especie en cuestión.
- En la casilla de "Razonamientos", indique las razones que justifiquen su evaluación de la gravedad de la presión del comercio y del nivel de confianza (es decir, la calidad de la información utilizada). Aquí se deben facilitar comentarios/detalles respecto a:
 - o las fuentes de información utilizadas para evaluar la gravedad de la presión derivada del comercio;
 - o si se adoptó un criterio de precaución en la evaluación de la gravedad de la presión del comercio (p. ej., debido a la escasez de datos robustos sobre el comercio en que basarse la evaluación);
 - o si la evaluación de la presión del comercio fue ajustada (es decir, si se aumentó el nivel de gravedad) para tener en cuenta la alta vulnerabilidad biológica intrínseca/preocupación sobre la conservación detectada en el **Paso 2**;
 - si hay una especial falta de datos; en caso afirmativo, indique cómo se puede mejorar la disponibilidad de estos datos (véase también los consejos adicionales de la Sección 6.1 de las Notas Orientativas del Anexo 1).

Factor (véase la página 88 de las Notas Orientativas)	Nivel de gravedad de la presión del comercio (marque con un círculo la respuesta apropiada)	Indicador/parámetro (véase la página 88 de las Notas Orientativas)			
	Bajo				
(a) Magnitud	Medio				
del	Alto				
comercio legal	Desconocido				
1550.	Nivel de confia Orientativas)	nza (<i>marque con un círculo</i>): (véase la página 90 de las Notas Bajo Medio Alto			
(b) Magnitud	Bajo				
del	Medio				
comercio ilegal	Alto				
	Desconocido	and the second of the last to the second of			
	Orientativas)	nza (marque con un círculo): (véase la página 90 de las Notas			
	Bajo	Medio Alto			
	Razonamientos: (p. ej., indique si se aplicó un criterio de precaución para hacer esta evaluación y/o si a la luz de la evaluación realizada en el Paso 2 ha aumentado la gravedad de la presión derivada del comercio).				
datos sobre	 PASOS SIGUIENTES Anote en la Ficha de Trabajo de la Sección 6.1 las mejoras necesarias en cuanto a la disponibilidad de datos sobre el comercio/seguimiento necesario para poder evaluar la presión del comercio tal y como está previsto en la Sección 3.1. 				

• PASE a la **Sección 3.2** para evaluar las presiones derivadas de la pesca.

Sección 3.2: Evaluar las presiones derivadas de la pesca

La pesca puede suponer una presión sobre los stocks de tiburones por la captura selectiva/directa y por la captura secundaria/incidental (tanto la retenida como la descartada). El nivel total de mortalidad del stock es clave, con respecto a su situación pasada y futura, sin tener en cuenta si dicha mortalidad es consecuencia de la pesca dirigida o de capturas secundarias de pesca selectiva, o si la captura ocurrió en ZEE o en alta mar, o si se trata de descarte, captura para uso nacional o para la exportación. En resumen, cuando se formula un DENP, se tiene que tener en cuenta toda la mortalidad.

Los **posibles impactos de la mortalidad por extracción** sobre los **stocks de tiburones** y sobre los **ecosistemas** incluyen:

- Muerte o lesión de ejemplares, bien por retención o descarte;
- Limitación del crecimiento futuro de la población por la eliminación de determinados tamaños/edades (p.ej., juveniles en las zonas costeras de cría, agregaciones de adultos maduros);
- Disminución de la reproducción por la captura de un número mayor de ejemplares del mismo sexo (p. ej., captura dirigida a agregaciones de hembras preñadas); y
- **Deterioro de los ecosistemas y hábitats**, cuando, debido a la merma del stock, la población de tiburones ya no puede mantener su papel en el ecosistema.

Para poder identificar y evaluar estos impactos, las Autoridades Científicas toman en consideración los mejores datos disponibles sobre las prácticas pesqueras (métodos, artes de pesca) y la intensidad pesquera (p.ej., el esfuerzo pesquero — número de embarcaciones, salidas pesqueras; proporción del stock global afectada). Las tendencias de la población casi siempre son un buen indicador de los impactos de la pesca, teniendo en cuenta que las disminuciones de los stocks en el caso de los tiburones se deben en muy pocas ocasiones a otros impactos que no sean la pesca (y que posiblemente se hayan identificado en las evaluaciones del estado de conservación existentes en el Paso 2). De todos modos, las tendencias del esfuerzo pesquero y de los desembarcos pueden ser resultado de las fuerzas del mercado más que un reflejo de las tendencias del estado del stock; por lo tanto, se deben evaluar con la cautela debida.

Cuando se evalúa la presión global derivada de la pesca, se debe contemplar el mayor número posible de parámetros y métodos de evaluación. Por ejemplo, si se utiliza la captura por unidad de esfuerzo (CPUE), es importante no omitir el posible impacto de la mortalidad adicional derivada de los descartes y de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR). Las presiones que supone la **pesca INDNR** para los stocks de tiburones son de una magnitud prácticamente desconocida; esto no sólo **compromete la precisión de los datos** utilizados para realizar evaluaciones de stocks (lo que generalmente conlleva una infravaloración de la mortalidad derivada de la pesca), sino también **resta eficacia a las medidas de conservación y gestión existentes** (García Núñez, 2008).

Considerando que varias de las Partes de la CITES pueden estar generando presiones sobre un mismo stock de tiburones de alta mar, es importante que se tengan en cuenta todos dichos Estados cuando se formulen DENP para las introducciones procedentes del mar. Lo mismo ocurre cuando más de un Estado explote un stock que ocurre en aguas pertenecientes a dos o más Estados. En estos casos —que son comunes a muchas especies de tiburones— no es suficiente tener en cuenta únicamente aquellas pesquerías que operen dentro de la ZEE del

Estado de exportación, o sólo las extracciones realizadas por embarcaciones abanderadas en dicho Estado.

En muchos casos, para poder hacer evaluaciones robustas respecto a las presiones derivadas de la pesca de un stock de cualquier especie de tiburón, sería necesario **mejorar la declaración** de los datos referentes a capturas, capturas incidentales, descartes y desembarcos, por especie y por peso; de esta manera, se podría determinar la porción de la mortalidad global de tiburones que representan las capturas incidentales y los descartes. Los datos deben ser oportunos y normalizados con el fin de facilitar un seguimiento eficaz del estado de los recursos pesqueros (véase también el **Paso 6**) y la detección de las tendencias establecidas y emergentes.

Tal y como se indicó en el **Paso 2**, cuanto **mayor sea la gravedad de la presión derivada de la pesca** para el stock de la especie afectada, **mayor será la necesidad** de:

- calidad de los datos;
- rigor en la gestión, para mitigar (reducir la gravedad de) los riesgos y presiones identificados; y
- el **grado de precaución** que deberían aplicar las Autoridades Científicas a la hora de formular el DENP.

NOTA:

En la Sección 3.2, las Autoridades Científicas deben hacer lo posible para evaluar la gravedad de la presión derivada de la pesca sin tener en cuenta los impactos de las medidas de gestión existentes. Aunque en algunos casos los riesgos derivados de la pesca pueden ser reducidos por las medidas de gestión existentes, el grado en que la gestión actual mitiga de forma eficaz las presiones de la pesca identificadas en la Sección 3.2 se contempla en el Paso 4.

Ficha de Trabajo del Paso 3 (continuación)

Pregunta 3.2

¿Cuál es la gravedad de la presión de la pesca sobre el stock de la especie en cuestión?

- Véase las Notas Orientativas adicionales en las páginas 93 a 97 del Anexo 1 sobre cómo rellenar esta Ficha de Trabajo.
- En esta Ficha de Trabajo, utilice las descripciones indicadas en la columna de Indicador de la Tabla D de las Notas Orientativas (Anexo 1) y marque con un círculo el nivel de gravedad de cada Factor de presión derivada de la pesca. En la columna encabezada Indicador/parámetro de la Ficha de Trabajo, describa brevemente la razón por esta evaluación del nivel de presión derivada de la pesca. Tenga en cuenta todos los métodos y artes de pesca que pudiesen entrar en contacto con el stock de tiburones en cuestión.
- Para cada uno de los Factores, marque con un círculo el nivel de confianza de cada evaluación de la gravedad de la presión derivada del comercio. Esto implica una valoración de la calidad de la información utilizada para determinar la gravedad de la presión del comercio sobre el stock de la especie en cuestión.
- En la casilla "Razonamientos", indique las razones que justifiquen su evaluación de la gravedad de la presión del comercio y del nivel de confianza (es decir, la calidad de la información utilizada). Aquí se deben incluir los comentarios/detalles respecto a:
 - o las fuentes de información utilizadas para evaluar la gravedad de la presión derivada del comercio;
 - o si se adoptó un criterio de precaución en la evaluación de la gravedad de la presión del comercio (p. ej., debido a la escasez de datos robustos en que basarse la evaluación);
 - o si la evaluación de la presión del comercio fue ajustada (es decir, si se aumentó el nivel de gravedad) para tener en cuenta la alta vulnerabilidad biológica intrínseca/preocupación sobre la conservación detectada en el **Paso 2**;
 - si hay una especial falta de datos; en caso afirmativo, indique cómo se puede mejorar la disponibilidad de estos datos (véase también los consejos adicionales de la Sección 6.1 de las Notas Orientativas del Anexo 1).

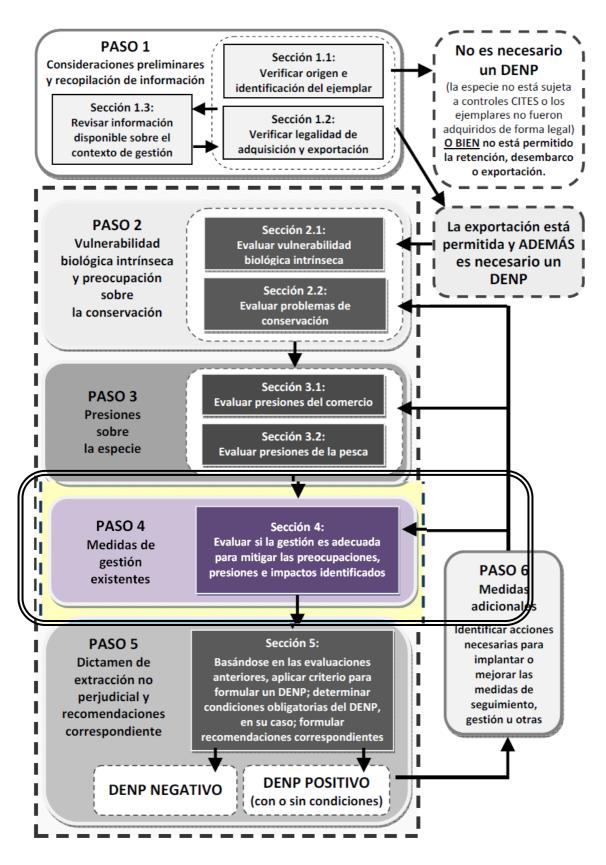
Factor	Nivel de	Indicador/parámetro
(véase la página 97 de las Notas Orientativas)	gravedad de la presión de la pesca (marque con un círculo)	(véase la página 97 de las Notas Orientativas)
	Вајо	
	Medio	
(a) Mortalidad por pesca	Alto	
(captura	Desconocido	
retenida)	<i>Orientativas)</i> Bajo	Medio Alto có un criterio de precaución para hacer esta evaluación y/o si a la luz de
la evaluación realizad	a en el Paso 2 ha a	numentado la gravedad de la presión derivada de la pesca).
	Bajo	
	Medio	
(1) A A constitution of	Alto	
(b) Mortalidad por descarte	Desconocido	
	Nivel de confia Orientativas)	n nza (marque con un círculo): (véase la página 96 de las Notas
	Вајс	o Medio Alto
		có un criterio de precaución para hacer esta evaluación y/o si a la luz de numentado la gravedad de la presión derivada de la pesca).

Factor (véase la página 97			
de las Notas Orientativas)	Nivel de gravedad de la presión de la pesca (marque con	Indicador/parámetro (véase la página 97 de las Notas Orientativas)	
	un círculo)		
(c) Selectividad	Bajo		
por	Medio		
tamaño/edad/	Alto		
sexo	Desconocido		
	Nivel de confia Orientativas)	inza (marque con un círculo): (véase la página 96 de la	
	Вајс	o Medio	Alto
	Вајо		
(d) Magnitud de	Medio		
la pesca ilegal, no declarada y	Alto		
no	Desconocido		
	Nivel de confia	1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 1 1	
reglamentada (INDNR)	Orientativas)	n nza (marque con un círculo): (véase la página 96 de la	as Notas
reglamentada			as Notas Alto

PASOS SIGUIENTES

- Anote en la Ficha de Trabajo de la Sección 6.1 las mejoras necesarias en cuanto a la disponibilidad de datos de las pesquerías/seguimiento necesario para poder evaluar la presión de la pesca tal y como está previsto en la Sección 3.2.
- PASE a la Sección 4 para evaluar el grado de eficacia de las medidas de gestión existentes para mitigar los riesgos/presiones/problemas identificados en los Pasos 2 y 3.

PASO 4:
MEDIDAS DE GESTIÓN EXISTENTES



Introducción

En la mayoría de los casos de las especies de tiburones incluidas en el Apéndice II de la CITES que se aprovechan para el comercio, el comercio no perjudicial requiere la implantación eficaz de **medidas de gestión**.

Los **Pasos 2 y 3** de esta Guía habrán servido de ayuda a las Autoridades Científicas para evaluar la especie afectada como de nivel "bajo", "medio" o "alto" en términos de su vulnerabilidad biológica intrínseca, la preocupación sobre su conservación, y las presiones derivadas de la pesca y del comercio y, asimismo, para identificar los factores concretos que contribuyen a la gravedad de los problemas, riesgos e impactos.

El **Paso 4** sirve para orientar a las Autoridades Científicas sobre la utilización de los datos disponibles para evaluar si las medidas de gestión son **adecuadas** para mitigar (reducir la gravedad de) los problemas, presiones e impactos detectados, teniendo en cuenta el nivel de gravedad y el estado de los conocimientos. Concretamente, se evalúan las medidas de gestión actualmente implantadas para determinar si:

- 1. están diseñadas y aplicadas de forma apropiada con el fin de mitigar las presiones derivadas de la pesca/del comercio identificadas para la especie en cuestión y los stocks de la misma (Pregunta 4.1 (a)). En el presente contexto, el término "diseñadas" se refiere a si hubiese medida(s) del tipo apropiado que se aplique(n) para mitigar las presiones detectadas. En el apartado referente a la "eficacia de la gestión" de la siguiente Pregunta 4.1(b) se tiene en consideración la medida en que la gestión actual fuese consistente con las recomendaciones científicas; Y
- 2. son eficaces (es decir, si se han demostrado resultados positivos a través de un seguimiento robusto) o en caso de que todavía no hubiesen sido probados/verificados, fuese probable que sean eficaces para mitigar las presiones derivadas de la pesca/del comercio identificadas (Pregunta 4.1(b)). La Pregunta 4.1(b) también tiene en cuenta si la gestión es flexible y adaptativa, lo que significaría que hay un sistema implantado que permite hacer un seguimiento, revisar los resultados de la gestión y adaptar las medidas existentes en caso necesario.

Estas dos preguntas que figuran en el **Paso 4** ayudarán a las autoridades a detectar, en su caso, las deficiencias de gestión, la necesidad de mejorar el diseño y/o implantación de las medidas de gestión, así como la necesidad de un seguimiento mejor de la eficacia de la gestión. Por lo tanto, el **Paso 4** prevé la obtención de asesoramiento sobre los aspectos a tener en cuenta en los siguientes **Pasos 5 y 6**. Los **Pasos 5 y 6** incluyen, respectivamente, recomendaciones sobre la toma de decisiones en caso de gestión inexistente, y las medidas que se puedan tomar para mejor el seguimiento y/o gestión.

Tal y como se ha indicado anteriormente en los Pasos 2 y 3, cuanto mayor sea la gravedad de la vulnerabilidad biológica intrínseca, la preocupación sobre la conservación, y las presiones de la pesca/del comercio sobre el stock de la especie afectada, mayores son los requisitos de calidad de los datos referentes a las medidas de gestión implantadas y el rigor de gestión necesario para mitigar (reducir la gravedad de) los riesgos y presiones identificados.

Ficha de trabajo del Paso 4

Fase preliminar

Recopilar información sobre las medidas de gestión existentes

En la siguiente tabla, formule una lista con las medidas de gestión generales y específicas a la especie que actualmente estuviesen implantadas para el stock o población de la especie en cuestión. Tenga en cuenta las medidas aplicadas en el **ámbito** (sub)nacional, regional e internacional (es decir, incluya las medidas implantadas por los ORP correspondientes). Describa brevemente cada medida, las fuentes de información utilizadas, y ponga cualquier otro comentario que considere conveniente.

El Anexo 5 incluye una tabla de las medidas de gestión pesquera generales y específicas a cada especie que se aplican de forma más habitual. Es conveniente consultar el Anexo 5, junto con las recomendaciones de gestión pesquera específicas al contexto, antes de rellenar las Fichas de Trabajo de esta sección.

Medidas de gestión existentes (véanse los ejemplos en el Anexo 5)	¿Es una medida general o específica a la especie?	Descripción/comentarios/fuentes de información
(SUB)NACIONAL		
REGIONAL/INTERN	ACIONAL ///	
		PASOS SIGUIENTES
PASE a la Pregu	unta 4.1(a).	

Ficha de Trabajo del Paso 4 (continuación)

Pregunta 4.1(a)

¿Las medidas de gestión actuales están diseñadas y aplicadas de forma apropiada para mitigar las presiones que afecten al stock/población de la especie en cuestión?

- Véase las páginas 100 a 101 del Anexo 1 para más Notas Orientativas sobre cómo rellenar esta Ficha de Trabajo.
- Primero, evalúe si hay implantadas medidas de gestión que estén diseñadas de forma apropiada para mitigar las presiones que afecten al stock/población de la especie en cuestión.
 - O Copie la información referente a las medidas de gestión existentes de la Ficha de Trabajo de la "Fase Preliminar" en la Ficha de Trabajo que figura a continuación, al lado del Factor o Factores correspondientes de presión de la pesca y del comercio que dicha(s) medida(s) pudiesen contribuir a mejorar (de acuerdo con la evaluación realizada en el Paso 3).
 - Utilice la información en la tabla del Anexo 5 que muestra las medidas de gestión pesquera generales y específicas a una especie habitualmente aplicadas para determinar cuáles son las presiones que las medidas de gestión actualmente implantadas pudiesen contribuir a abordar/mitigar.
- A continuación, evalúe si se están **aplicando** las medidas de gestión existentes:
 - o En la columna encabezada "Medidas de Seguimiento, Control y Vigilancia (MCS) pertinentes", indique la información sobre las medidas MCS actuales que fuesen relevantes para la aplicación de las medidas de gestión existentes identificadas. El Anexo 5 incluye información sobre las medidas MCS que puedan ayudar a garantizar la observancia de las medidas de gestión pesquera habitualmente aplicadas.
 - Segundo, basándose en las explicaciones facilitadas en la columna encabezada "Evaluación del régimen de observancia" de la siguiente Ficha de Trabajo, indique su opinión sobre si la(s) medida(s) de gestión existente(s) identificada(s) se está(n) aplicando en la práctica (es decir, si se aplican/cumplen adecuadamente).

NOTA: En algunos casos, cuando la gravedad de la presión de la pesca/del comercio se hubiese evaluado como de nivel "Bajo" respecto de alguno de los Factores incluidos en el **Paso 3**, es posible que no sea necesaria mitigación alguna (véase también las Notas Orientativas para la **Pregunta 4(a)** del **Anexo 1**). En tales casos, se puede anotar "No aplicable" en las columnas de "Medida(s) de gestión existente(s) y "Medida(s) MCS pertinente(s)" de la Ficha de Trabajo (respecto a dicho Factor de presión del comercio/de la pesca).

- Indique en la casilla "Razonamientos/comentarios" las razones que justifiquen las evaluaciones hechas en esta Ficha de Trabajo, incluyéndose las fuentes utilizadas, en su caso.
- También se puede anotar en la casilla "Razonamientos/comentarios" si se ponen en práctica determinadas medidas y otras no. Anote, asimismo, toda consideración, cuestión o carencia respecto a las medidas de gestión identificadas que se debería tener en cuenta para rellenar la Ficha de Trabajo de la Pregunta 4.1(b) que figura a continuación.

	Medida(s) de gestión existente(s)	Medida(s) de seguimiento, control y vigilancia (MCS) pertinente(s)	Evaluación del régimen de observancia Marque la respuesta apropiada	
PRESIÓN DEL COM	ERCIO			
			Desconocido (no hay datos sobre la observancia)	
			Insuficiente (las medidas pertinentes de observancia implantadas son limitadas)	
(a) Magnitud del comercio legal			Moderado (algunas medidas pertinentes de observancia implantadas)	
			Bueno (hay medidas amplias de observancia implantadas)	
			Desconocido (no hay datos sobre la observancia)	
			Desconocido (no hay datos sobre la observancia)	
			Insuficiente (las medidas pertinentes de observancia implantadas son limitadas)	
(b) Magnitud del			Moderado (algunas medidas pertinentes de observancia implantadas)	
comercio ilegal			Bueno (hay medidas amplias de observancia implantadas)	
	Razonamientos/comentarios (p. ej., ¿Se están implantando medidas de gestión en diversos grados? ¿Qué medidas de observancia faltarían?)			

	Medida(s) de gestión existente(s)	Medida(s) de seguimiento, control y vigilancia (MCS) pertinente(s)	Evaluación del régimen de observancia Marque la respuesta apropiada
PRESIÓN DE LA PES	¢A///////////		
			Desconocido (no hay datos sobre la observancia)
			Insuficiente (las medidas pertinentes de observancia implantadas son limitadas)
(a) Mortalidad por pesca (captura			Moderado (algunas medidas pertinentes de observancia implantadas)
retenida)			Bueno (hay medidas amplias de observancia implantadas) sos grados? ¿Qué medidas de observancia faltarían?)
			Desconocido (no hay datos sobre la observancia)
			Insuficiente (las medidas pertinentes de
			observancia implantadas son limitadas)
(b) Mortalidad por			Moderado (algunas medidas pertinentes de observancia implantadas)
descarte			Bueno (hay medidas amplias de observancia implantadas)
	Razonamientos/comentarios (p. ej., ¿Se e	stán implantando medidas de gestión en divers	sos grados? ¿Qué medidas de observancia faltarían?)

	Medida(s) de gestión existente(s)	Medida(s) de seguimiento, control y vigilancia (MCS) pertinente(s)	Evaluación del régimen de observancia Marque la respuesta apropiada
			Desconocido (no hay datos sobre la observancia)
(c) Selectividad			Insuficiente (las medidas pertinentes de observancia implantadas son limitadas)
por tamaño/edad/			Moderado (algunas medidas pertinentes de observancia implantadas)
sexo			Bueno (hay medidas amplias de observancia implantadas)
	(and the second s	Possonosido (no hay datos sobre la observancia)
			Desconocido (no hay datos sobre la observancia)
			Insuficiente (las medidas pertinentes de observancia implantadas son limitadas)
(d) Magnitud de la pesca INDNR			Moderado (algunas medidas pertinentes de observancia implantadas)
			Bueno (hay medidas amplias de observancia implantadas)
	Razonamientos/comentarios (p. ej., ¿Se est	án implantando medidas de gestión en diverso	os grados? ¿Qué medidas de observancia faltarían?)
PASOS SIGUIEN	ITES		
Pase a la Pregui	nta 4.1(b).		

Ficha de Trabajo del Paso 4 (continuación)

Pregunta 4.1(b)

¿Las medidas de gestión actuales son (o probablemente sean) eficaces para mitigar las presiones que afecten al stock/población de la especie en cuestión?

- Véase las páginas 102 a 103 del **Anexo 1** para más Notas Orientativas sobre cómo rellenar esta Ficha de Trabajo.
- Copie los datos referentes a las medidas de gestión actualmente aplicadas de la Ficha de Trabajo de la Pregunta 4.1(a) en la columna de "Medida(s) de gestión existente(s)" de la siguiente tabla, al lado del Factor de presión de la pesca/del comercio correspondiente.

NOTA: tal y como se indica en la **Pregunta 4.1(a)**: cuando la gravedad de la presión de la pesca/del comercio se hubiese evaluado como de nivel "Bajo" respecto a alguno de los Factores incluidos en el **Paso 3**, es posible que no sea necesaria mitigación alguna (véase también las Notas Orientativas para la **Pregunta 4(b)** del **Anexo 1**). En tales casos, se puede anotar "No aplicable" en las columnas de "Medida(s) de gestión existente(s) y "Medida(s) MCS pertinente(s)" de la Ficha de Trabajo (respecto a dicha Factor de presión del comercio/de la pesca).

- En las columnas correspondientes da la tabla siguiente, marque en la casilla apropiada para cada medida de gestión si:
 - 1. se recopilan y analizan datos para fundamentar las decisiones relacionadas con la gestión;
 - 2. la gestión es consistente con las recomendaciones de los expertos.
- Basándose en estas dos puntos, formule su opinión sobre si la(s) medida(s) existente(s) son o pudiesen ser eficaces. Indique las razones que justifiquen esta opinión, p. ej., si la eficacia se ve comprometida por el diseño deficiente de las medidas de gestión o por la aplicación inadecuada de las mismas (véase las respuestas indicadas en la Ficha de Trabajo de la Pregunta 4.1(a)). En la casilla "Razonamientos/comentarios" incluya información sobre las fuentes utilizadas.
- Tenga en cuenta que para cada presión de la pesca/del comercio identificada puede haber más de una medida de gestión actualmente implantada para mitigar la presión. Cuando evalúe la eficacia/probable eficacia de la gestión de una determinada presión de pesca/comercio, debería tener en cuenta el efecto combinado de todas las medidas pertinentes para mitigar dicha presión.

Factor	Medida(s) de gestión existente(s)	¿Se recopilan y analizan los datos pertinentes con el fin de fundamentar las decisiones de gestión? (p. ej., desembarcos, esfuerzo pesquero, datos independientes de pesquerías). Marque la respuesta apropiada	¿La gestión es consistente con asesoramiento de los expertos? Marque la respuesta apropiada
PRESIÓN DEL C	COMERCIO		
(a) Magnitud del comercio legal	¿La(s) medida(s) de gestión son eficac	Datos inexistentes O BIEN los datos son de calidad insuficiente O BIEN los datos no se analizan (adecuadamente) para tener en cuenta en la gestión Los datos pertinentes recopilados Y analizados para tener en cuenta en la gestión son limitados. Se recopilan Y analizan algunos datos pertinentes para tener en cuenta en la gestión Se recopilan Y analizan datos amplios para tener en cuenta en la gestión ses/probablemente sean eficaces? (marque la respuesta apro	No se ha detectado asesoramiento alguno de expertos No es consistente Se ha seguido en parte asesoramiento de los expertos Es consistente
	1	Sí En parte No Datos insuficientes racia se ve comprometida por el diseño y/o aplicación deficiente, o se se para mejor fundamentar y evaluar las decisiones de gestión? ¿Hasto	=

Factor	Medida(s) de gestión existente(s)	¿Se recopilan y analizan los datos pertinentes con el fin de fundamentar las decisiones de gestión? (p. ej., desembarcos, esfuerzo pesquero, datos independientes de pesquerías). Marque la respuesta apropiada	¿La gestión es consistente con asesoramiento de los expertos? Marque la respuesta apropiada
PRESIÓN DEL C	COMERCIO		
(b) Magnitud del		Datos inexistentes O BIEN los datos son de calidad insuficiente O BIEN los datos no se analizan (adecuadamente) para tener en cuenta en la gestión Los datos pertinentes recopilados Y analizados para tener en cuenta en la gestión son limitados.	No se ha detectado asesoramiento alguno de expertos No es consistente
		Se recopilan Y analizan algunos datos pertinentes para tener en cuenta en la gestión Se recopilan Y analizan datos amplios para tener en cuenta en la gestión	Se ha seguido en parte asesoramiento de los expertos Es consistente
comercio ilegal	¿La(s) medida(s) de gestión son eficac	res/probablemente sean eficaces? (marque la respuesta apro Sí En parte No Datos insuficientes	piada con un círculo)
		racia se ve comprometida por el diseño y/o aplicación deficiente, o se s para mejor fundamentar y evaluar las decisiones de gestión? ¿Hast	

Factor	Medida(s) de gestión existente(s)	¿Se recopilan y analizan los datos pertinentes con el fin de fundamentar las decisiones de gestión? (p. ej., desembarcos, esfuerzo pesquero, datos independientes de pesquerías). Marque la respuesta apropiada	asesoramiento de los expertos?
PRESIÓN DER	IVADA DE LA PESCA		
(a) Mortalidad por pesca (captura retenida	¿La(s) medida(s) de gestión son eficac Razonamiento/comentarios (p. ej., ¿La efic	Datos inexistentes O BIEN los datos son de calidad insuficiente O BIEN los datos no se analizan (adecuadamente) para tener en cuenta en la gestión Los datos pertinentes recopilados Y analizados para tener en cuenta en la gestión son limitados. Se recopilan Y analizan algunos datos pertinentes para tener en cuenta en la gestión Se recopilan Y analizan datos amplios para tener en cuenta en la gestión ser recopilan Y analizan datos amplios para tener en cuenta en la gestión Si En parte No Datos insuficientes ser para mejor fundamentar y evaluar las decisiones de gestión? ¿Hast	ería necesaria una gestión de mayor nivel o

Factor	Medida(s) de gestión existente(s)	¿Se recopilan y analizan los datos pertinentes con el fin de fundamentar las decisiones de gestión? (p. ej., desembarcos, esfuerzo pesquero, datos independientes de pesquerías). Marque la respuesta apropiada	asesoramiento de los expertos?
PRESIÓN DE LA	A PESCA		
		Datos inexistentes O BIEN los datos son de calidad insuficiente O BIEN los datos no se analizan (adecuadamente) para tener en cuenta en la gestión Los datos pertinentes recopilados Y analizados para tener en cuenta en la gestión son limitados.	No se ha detectado asesoramiento alguno de expertos No es consistente
		Se recopilan Y analizan algunos datos pertinentes para tener en cuenta en la gestión Se recopilan Y analizan datos amplios para tener en cuenta en la gestión	Se ha seguido en parte asesoramiento de los expertos Es consistente
(b) Mortalidad por descarte	¿La(s) medida(s) de gestión son eficac	es/probablemente sean eficaces? (marque la respuesta apro Sí En parte No Datos insuficientes	ppiada con un círculo)
		acia se ve comprometida por el diseño y/o aplicación deficiente, o se para mejor fundamentar y evaluar las decisiones de gestión? ¿Hast	

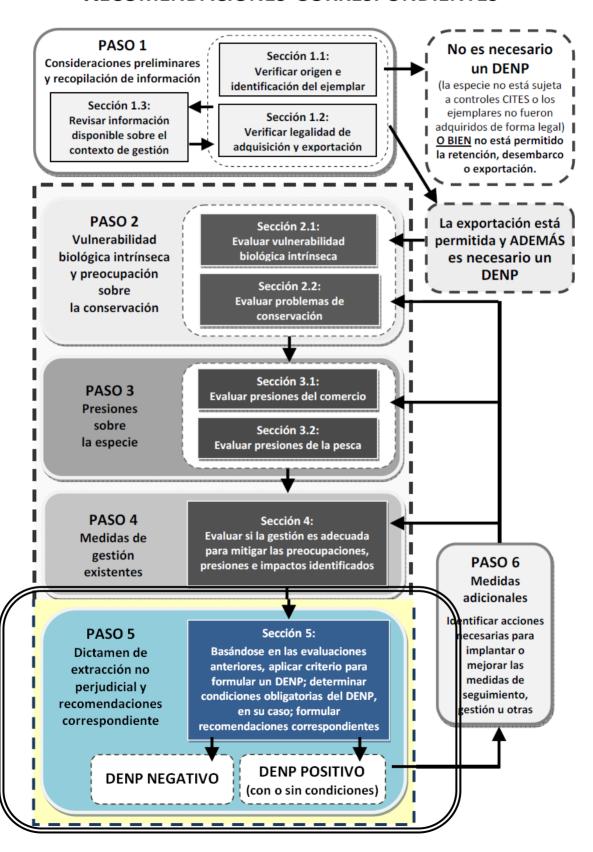
Factor	Medida(s) de gestión existente(s)	¿Se recopilan y analizan los datos pertinentes con el fin de fundamentar las decisiones de gestión? (p. ej., desembarcos, esfuerzo pesquero, datos independientes de pesquerías). Marque la respuesta apropiada	asesoramiento de los expertos?
PRESIÓN DE LA	A PESCA		
		Datos inexistentes O BIEN los datos son de calidad insuficiente O BIEN los datos no se analizan (adecuadamente) para tener en cuenta en la gestión Los datos pertinentes recopilados Y analizados para tener en cuenta en la gestión son limitados.	No se ha detectado asesoramiento alguno de expertos No es consistente
(c) Selectividad		Se recopilan Y analizan algunos datos pertinentes para tener en cuenta en la gestión Se recopilan Y analizan datos amplios para tener en cuenta en la gestión	Se ha seguido en parte asesoramiento de los expertos Es consistente
tamaño/eda d/sexo	¿La(s) medida(s) de gestión son eficac	res/probablemente sean eficaces? (marque la respuesta apro Sí En parte No Datos insuficientes	piada con un círculo)
		racia se ve comprometida por el diseño y/o aplicación deficiente, o se s para mejor fundamentar y evaluar las decisiones de gestión? ¿Hast	= -

Factor	Medida(s) de gestión existente(s)	¿Se recopilan y analizan los datos pertinentes con el fin de fundamentar las decisiones de gestión? (p. ej., desembarcos, esfuerzo pesquero, datos independientes de pesquerías). Marque la respuesta apropiada	asesoramiento de los expertos?			
PRESIÓN DE LA	A PESCA					
(d) Magnitud de la pesca INDNR		Datos inexistentes O BIEN los datos son de calidad insuficiente O BIEN los datos no se analizan (adecuadamente) para tener en cuenta en la gestión	No se ha detectado asesoramiento alguno de expertos			
		Los datos pertinentes recopilados Y analizados para tener en cuenta en la gestión son limitados.	No es consistente			
		Se recopilan Y analizan algunos datos pertinentes para tener en cuenta en la gestión	Se ha seguido en parte asesoramiento de los expertos			
		Se recopilan Y analizan datos amplios para tener en cuenta en la gestión	Es consistente			
	¿La(s) medida(s) de gestión son eficaces/probablemente sean eficaces? (marque la respuesta apropiada con un círculo)					
		Sí En parte No Datos insuficientes				
	Razonamiento/comentarios (p. ej., ¿La eficacia se ve comprometida por el diseño y/o aplicación deficiente, o sería necesaria una gestión de mayor nivel o más diversa? ¿Qué datos serían necesarios para mejor fundamentar y evaluar las decisiones de gestión? ¿Hasta qué punto es consistente la gestión con asesoramiento de los expertos?)					

PASOS SIGUIENTES

- Anote en la Ficha de Trabajo de la **Sección 6.1** las mejoras necesarias en cuanto a disponibilidad de datos/seguimiento necesario para evaluar la eficacia/eficacia probable de la gestión tal y como está previsto en la **Pregunta 4.1(b)**.
- Anote en la Ficha de Trabajo de la **Sección 6.2** las mejoras de gestión necesarias (incluidos los regímenes de observancia) para mitigar en mayor medida las presiones que afectan el stock/población de la especie de tiburón en cuestión.
- Pase al Paso 5

PASO 5:
DICTAMEN DE EXTRACCIÓN NO PERJUDICIAL Y
RECOMENDACIONES CORRESPONDIENTES



Introducción

Los Pasos 2 al 4 de esta Guía están pensados para guiar a las Autoridades Científicas a través de una serie de Preguntas y procesos de toma de decisiones con el fin de hacer "una evaluación basada en criterios científicos que verifique si la exportación o introducción procedente del mar (IPM) propuesta fuese perjudicial para la supervivencia de la especie afectada".

Esta Guía también sirve de apoyo a las Autoridades Científicas para la recopilación, evaluación y documentación de los datos pertinentes, con el fin de que la "calidad de los datos" sea "proporcional a la vulnerabilidad de la especie en cuestión", es decir, respaldada por una evaluación de riesgo.

Las tareas restantes del **Paso 5** que corresponden a las Autoridades Científicas son:

- formular un **DENP positivo** o **negativo**; y
- facilitar asesoramiento sobre cualquier condición de cumplimiento obligatorio que pudiese ser necesaria (en caso de un DENP positivo) o hacer recomendaciones sobre las medidas adicionales a adoptar con el fin de limitar la emisión de permisos de exportación para ejemplares de la especie en cuestión o para mejorar las medidas de seguimiento o gestión (tanto para DENP positivos como negativos); véase el Artículo IV.3²¹ y el Recuadro 3 siguiente sobre la fijación de cupos de captura y de exportación). Esto puede ser especialmente importante en aquellos casos en los que las presiones fuesen consideradas elevadas y por tanto pudiesen amenazar el papel de la especie en el ecosistema y/o disminuir los stocks a niveles ²² en que la especie cumpliría los criterios para ser incluida en el Apéndice I.

En el caso de un DENP positivo, la autoridad correspondiente puede considerar que fuese procedente permitir que **sigan las exportaciones durante un período definido** (es decir, el DENP positivo sólo sería válido durante un plazo determinado), en cuyo caso se incluirían recomendaciones sobre las mejoras del seguimiento y/o de gestión que se tuviesen que aplicar durante dicho plazo (véanse ejemplos de estas mejoras en el **Paso 6**). Transcurrido dicho plazo, la autoridad puede decidir si se mantiene o no la vigencia del DENP positivo o si se formula un DENP negativo.

En caso de un DENP negativo, se tendrán que aplicar medidas adicionales (p.ej., para mejorar el seguimiento o la gestión) <u>antes</u> de efectuarse exportación alguna (véase los ejemplos de tales medidas adicionales en el **Paso 6**). Una vez aplicadas dichas medidas, el DENP negativo puede ser revisado y su revisión podría conllevar la emisión de un DENP positivo (lo que permitiría, por consiguiente, que se efectúen exportaciones) en alguna fecha futura.

En años posteriores, cuando existan DENP ya formulados, la Autoridad Científica debería hacer <u>revisiones</u> periódicas de dichos DENP para comprobar que sigan siendo válidos.

medidas apropiadas a tomarse, a fin de limitar la concesión de permisos de exportación para especímenes de dicha especie".

²¹ Según el **Artículo IV.3**, "Una Autoridad Científica de cada Parte vigilará los permisos de exportación expedidos por ese Estado para especímenes de especies incluidas en el Apéndice II y las exportaciones efectuadas de dichos especímenes. Cuando una Autoridad Científica determine que la exportación de especímenes de cualquiera de esas especies debe limitarse a fin de conservarla, a través de su hábitat, en un nivel consistente con su papel en los ecosistemas donde se halla y en un nivel suficientemente superior a aquel en el cual esa especie sería susceptible de inclusión en el Apéndice I, la Autoridad Científica comunicará a la Autoridad Administrativa competente las

²² Véase la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16) (Criterios para enmendar los Apéndices I y II): http://www.cites.org/esp/res/09/09-24R16.php

Recuadro 3. Fijación de cupos de captura y de exportación

- El objetivo de gestión de un cupo de captura y/o de exportación es limitar la mortalidad por pesca (F) mediante la regulación del número de tiburones capturados.
- Es importante tener en cuenta que los cupos de exportación no van a limitar las capturas de tiburones derivadas de la captura incidental. En tales casos, la aplicación de cupos debe utilizarse en combinación con otras medidas cautelares, teniendo en cuenta la incertidumbre que existe sobre el impacto de los cupos de exportación sobre las capturas.
- Cualquiera de las Partes puede establecer cupos de IPM, captura o exportación de forma unilateral; no obstante, dichos cupos también pueden ser fijados en el ámbito regional o por la CoP de la CITES (http://www.cites.org/esp/resources/quotas/index.php). Se puede designar a cualquier organismo pesquero (incluidos los Organismo Regional de Pesca (ORP) o las agencias nacionales) para actuar como Autoridad Científica y facilitar asesoramiento sobre las CTP internacionales y asimismo los cupos nacionales y por embarcación.
- La fijación de un cupo para establecer el número máximo de ejemplares de una especie que pueden ser capturados y/o exportados durante el transcurso de un año, sin perjuicio para la supervivencia de la especie, contribuye al cumplimiento del requisito de DENP de la CITES. No obstante, las Partes deben procurar tener en cuenta la porción de la extracción que se destinase a usos nacionales, además de la que fuese para exportación, así como las demás fuentes de mortalidad (sobre todo si la misma población es explotada por otras flotas pesqueras).
- Los cupos de exportación pueden ser un instrumento útil para la formulación de DENP, siempre que dichos cupos estén basados en datos científicos apropiados y se determinen con la cautela debida. No obstante, las Autoridades Científicas deben tener en cuenta que un cupo nacional de exportación podría ser perjudicial para un stock si la mortalidad por otras causas y usos fuese insostenible.
- Véase también:
 - o Gestión de cupos de exportación establecidos nacionalmente: Res. Conf. 14.7 (Rev. CoP15) (http://www.cites.org/esp/res/14/14-07R15.php)
 - Informes periódicos de las Autoridades nacionales de la CITES a la Secretaría de la CITES, incluidas las actualizaciones de los cupos nacionales de exportación: (http://www.cites.org/esp/resources/quotas/index.php)

Ficha de Trabajo del Paso 5

Pregunta 5.1

Teniendo en cuenta los resultados de los Pasos anteriores: ¿se puede formular un DENP positivo (con o sin condiciones asociadas) o sería necesario un DENP negativo?

- Véase las Notas Orientativas adicionales en las páginas 104 a 106 del Anexo 1 sobre cómo rellenar esta Ficha de Trabajo.
- Indique todos los resultados obtenidos de los **Pasos 2–4** en la Tabla siguiente; marque con un círculo los descriptores apropiados.
 - o Traslade **el nivel de vulnerabilidad** y el **nivel de gravedad/alcance de la preocupación sobre la conservación** de las **Fichas de Trabajo de las Preguntas 2.1 y 2.2** a la Ficha de Trabajo que figura a continuación.
 - O Copie el nivel de gravedad correspondiente a cada Factor de presión del comercio y de la pesca de las Fichas de Trabajo de las Preguntas 3.1 y 3.2 en la segunda columna de la Ficha de Trabajo que figura a continuación; después, copie el nivel de confianza asignado a cada evaluación de gravedad en la tercera columna de esta Ficha de Trabajo.
 - Teniendo en cuenta los datos que figuran en las Fichas de Trabajo de las Preguntas 4.1(a) y 4.1(b), indique en la Ficha de Trabajo que figura a continuación si las medidas de gestión existentes son eficaces/probablemente sean eficaces para mitigar cada una de las presiones identificadas (teniendo en cuenta si dichas medidas están diseñadas y aplicadas de forma apropiada) o si los datos son insuficientes para poder hacer tal evaluación.
- Teniendo en cuenta los datos generados y las evaluaciones hechas en los Pasos anteriores, la Autoridad Científica ahora tiene que decidir si emite un DENP positivo respecto a la exportación (con o sin condiciones de cumplimiento obligatorio) o, por el contrario, un DENP negativo. Se incluye un árbol de decisiones en las Notas Orientativas del Anexo 1 para ayudar en este proceso de toma de decisión.
- Se debe indicar la decisión final respecto al DENP en la casilla correspondiente al final de esta
 Ficha de Trabajo. Justifique la decisión tomada en la casilla "<u>Razonamientos/comentarios</u>" e
 indique las condiciones de cumplimiento obligatorio, si hubiese (en caso de un DENP
 positivo) y/o las recomendaciones sobre medidas adicionales (p. ej., las mejoras necesarias
 en el seguimiento y/o la gestión a incluirse tanto en los DENP positivos como en los
 negativos).

Paso 2: Vulnerabilidad biológica intrínseca y preocupación sobre la conservación					
Vulnerabilidad bioló	gica intrínseca (Alta Media Baja Desconocida			
	sobre la conse egunta 2.2)	Alta Media Baja Desconocida			
Paso 3: P	resiones sobre	Paso 4: Medidas de gestión existentes			
Presión	Nivel de gravedad (Preguntas 3.1 y 3.2)	Nivel de confianza (Preguntas 3.1 y 3.2)	¿Las medidas de gestión son eficaces* para abordar las preocupaciones/presiones/impacto s identificados? (Pregunta 4.1(b)) *teniendo en cuenta la evaluación de la suficiencia y aplicación de la gestión de acuerdo con la Pregunta 4.1(a)		
Presiones derivadas del comercio					
(a) Magnitud del comercio legal	Alto Medio Bajo Desconocido	Alto Medio Bajo	Sí En parte No Datos insuficientes No aplicable**		
(b) Magnitud del comercio ilegal	Alto Medio Bajo Desconocido	Alto Medio Bajo	Sí En parte No Datos insuficientes No aplicable**		
** Sólo se debe utilizar cuando la gravedad de la presión del comercio se hubiese evaluada como "Baja" respecto a cualquiera de los Factores que figuran en el Paso 3 y se hubiese considerado que los impactos sobre el stock/población de tiburones fueran tan bajos que no sería necesaria su mitigación.					
Presiones derivadas de la pesca					
(a) Mortalidad por pesca (captura retenida	Alto Medio Bajo Desconocido	Alto Medio Bajo	Sí En parte No Datos insuficientes No aplicable**		
(b) Mortalidad por descarte	Alto Medio Bajo Desconocido	Alto Medio Bajo	Sí En parte No Datos insuficientes No aplicable**		

(c) Selectividad por tamaño/edad/sexo	Alto Medio Bajo Desconocido	Alto Medio Bajo	Sí En parte No Datos insuficientes No aplicable**
(d) Magnitud de la pesca INDNR	Alto Medio Bajo Desconocido	Alto Medio Bajo	Sí En parte No Datos insuficientes No aplicable**

^{**} Sólo se debe utilizar cuando la gravedad de la presión de la pesca se hubiese evaluada como "Baja" respecto a cualquiera de los Factores que figuran en el **Paso 3** y se hubiese considerado que los impactos sobre el stock/población de tiburones fueran tan bajos que no sería necesaria su mitigación.

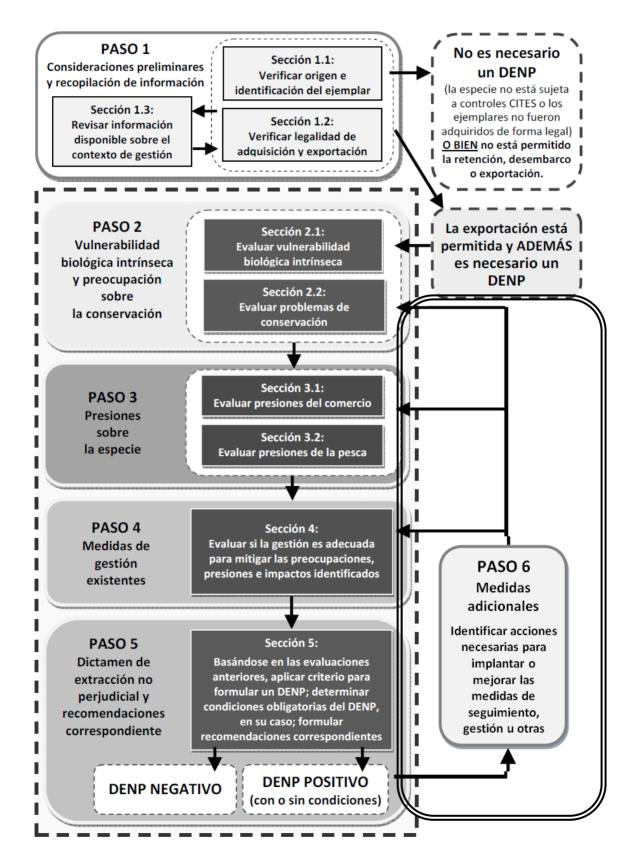
A)	¿Se puede emitir un DENP positivo?	Sí - pase a B)	NO – pase al Paso 6 y formule una lista de las recomendaciones de medidas para mejorar el seguimiento/la gestión en la casilla de Razonamientos/comentarios abajo
в)	¿Hay algunas condiciones de cumplimiento obligatorio incluidas en el DENP positivo?	SÍ – indique dichas condiciones en la casilla de Razonamientos/comentarios y pase a la pregunta C)	NO – pase a C)
	¿Hay recomendaciones adicionales? ej., respecto de mejoras del seguimiento/de la gestión)	SÍ – pase al Paso 6 e indique las recomendaciones de medidas para mejorar el seguimiento/la gestión en la casilla de Razonamientos/comentarios abajo	NO

Razonamientos/comentarios (incluya justificación de la decisión tomada, información sobre las condiciones de cumplimiento obligatorio y/o las recomendaciones adicionales)

PASOS SIGUIENTES

- OPCIÓN 1: Si fuesen necesarias mejoras del seguimiento o de la gestión (tanto para un DENP positivo como para un DENP negativo), pase al Paso 6
- <u>OPCIÓN 2</u>: Si no fuesen necesarias mejoras del seguimiento o de la gestión, emita un **DENP positivo** e indique las **condiciones de cumplimiento obligatorio**, en su caso, a la Autoridad Administrativa y a cualquier otro organismo pertinente.

Paso 6: Medidas Adicionales



Introducción

Tal y como se ha señalado en el **Paso 4**, el comercio no perjudicial de productos de la mayoría de las especies de tiburones incluidas en el Apéndice II de la CITES requiere la implantación de una **gestión adecuada** para mitigar el impacto de la explotación sobre los stocks y permitir un comercio sostenible.

En el **Paso 5**, las Autoridades Científicas tenían que decidir si emitir un **DENP positivo o negativo**, y si se facilitaría el **asesoramiento pertinente** basado en las evaluaciones hechas en los **Pasos 1 a 4** de esta Guía.

El objetivo de este paso —Paso 6— es orientar a las autoridades para que puedan determinar las mejoras necesarias de seguimiento y gestión (a las que se referirá en su conjunto como "Medidas Adicionales"), según el caso, para remediar las deficiencias de disponibilidad de datos o la capacidad de la gestión para mitigar los problemas, presiones e impactos identificados. Este Paso, que corresponde principalmente a las Autoridades Administrativas (y no forma parte del proceso del DENP), es especialmente importante cuando las Autoridades Científicas hubiesen decidido emitir un DENP negativo debido a que serían necesarias mejoras del seguimiento y/o de la gestión para la emisión de un DENP positivo en el futuro.

No obstante, la información que figura a continuación puede ser de gran interés para las Partes en la medida en que vayan desarrollando e implantando una gestión flexible y adaptativa de sus pesquerías de tiburones.

Las recomendaciones respecto a las medidas adicionales no sólo van dirigidas a las autoridades responsables de la ordenación pesquera en el ámbito nacional (y/u otras autoridades correspondientes); cuando se trate de stocks compartidos, también sería necesario que fuesen dirigidas a cualquier Organismo Regional de Pesca pertinente responsable del stock en cuestión.

Se hace constar que, salvo que los stocks fuesen muy sanos y las pesquerías estuviesen gestionadas y controladas rigurosamente, tanto DENP emitidos respecto a permisos de exportación de tiburones como los certificados de IPM normalmente tendrán validez de un solo año, durante el cual puede estar funcionando un sistema de cupos y de Captura Total Permitida (CTP) (véase el Recuadro 3 arriba para más información sobre la fijación de cupos de captura y de exportación). Transcurrido el período de un año, y siempre que se hubiesen aplicado algunas de las medidas adicionales (bien en el ámbito nacional o regional, p. ej., por el ORP), sería conveniente volver a completar los Pasos 3, 4 y 5 de esta Guía con el fin de determinar si hiciese falta revisar el DENP.

Ficha de Trabajo del Paso 6: Medidas adicionales

Sección 6.1

Necesidad de mejora del seguimiento o de los datos

Se invita a las autoridades a indicar en la casilla siguiente las mejoras del seguimiento y de la información que se consideren necesarias para abordar los casos en que:

- (i) La gravedad de las presiones derivadas del comercio/de la pesca ha sido evaluada como desconocida.
- (ii) El nivel de confianza de la evaluación de las presiones derivadas del comercio/de la pesca es bajo.
- (iii) Hay insuficientes datos referente a la eficacia de la gestión.

Las recomendaciones deben formularse en consulta con la agencia nacional de ordenación pesquera y deben ser tan específicas como sea posible con el fin de tener objetivos claramente definidos para resolver los vacíos/deficiencias detectados. Los plazos para la aplicación deben especificarse, siempre que sea posible, incluido el plazo para la revisión del progreso logrado en la aplicación.

Véase las Notas Orientativas adicionales en las páginas 107 a 108 del **Anexo 1** sobre cómo rellenar esta Ficha de Trabajo.

Sección 6.2 Necesidad de mejora de la gestión

Se invita a las autoridades a indicar en la casilla siguiente las mejoras de gestión que se consideren necesarias para abordar los casos en que la gestión ha sido evaluada como eficaz en parte o ineficaz para resolver alguna de las preocupaciones/presiones/impactos identificados, sobre todo si se hubiese evaluado alguna de las presiones de la pesca o del comercio como media o alta (niveles de confianza: bajo, medio o alto).

Tal y como se ha indicado en la Sección 6.1, las recomendaciones deben formularse en consulta con la agencia nacional de ordenación pesquera y deben ser tan específicas como sea posible con

el fin de tener objetivos claramente definidos para resolver los vacíos/deficiencias detectados. Los plazos para la aplicación deben especificarse, siempre que sea posible, incluido el plazo para la revisión del progreso logrado en la aplicación.				
Véase las Notas Orientativas adicionales en las página 109 del Anexo 1 sobre cómo rellenar esta Ficha de Trabajo.				

BIBLIOGRAFÍA

- Chapman, D.D. and Abercrombie, D. (2010). Genetic Identification of Shark Body Parts in Trade: Rapid, Reliable, Inexpensive. A Summary of New Scientific Analysis. *Ocean Science Factsheet*. Pew Environment Group. Washington DC.
 - http://www.pewtrusts.org/~/media/legacy/uploadedfiles/peg/publications/fact_sheet/Genetic2 OID20of20Shark20Body20Partspdf.pdf
- CITES (2008). Final Report of the Fish Working Group. Results of the International Expert Workshop on CITES Non-Detriment Findings, 17-22 December 2008, Mexico.

 http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/TallerNDF/Links-Documentos/WG-CS/WG8-Fishes/WG8-FR.pdf
- CITES (2013). Consideration of Proposals for Amendment of Appendices I and II. Proposal for inclusion of *Lamna nasus*. CoP16 Prop.44. http://www.cites.org/eng/cop/16/prop/index.php
- CITES (2014). CITES Virtual College module on making NDFs. Available at: https://cites.unia.es/
- Clarke, S., Manarangi-Trott, L. and Brouwer, S. (2014). *Issues for t-RFMOs in relation to the listing of shark and ray species by the Convention on International Trade in Endangered Species* (CITES). WCPFC-SC10-2014/ EB-IP-05. https://wcpfc.int/node/18991
- Cochrane, K. and Garcia S. (2009). *A Fishery Manager's Guidebook*. FAO. www.fao.org/docrep/015/i0053e/i0053e.pdf
- Cosandey-Godin, A. and Morgan, A. (2011). *Fisheries Bycatch of Sharks: Options for Mitigation*. Ocean Science Division, Pew Environment Group, Washington, DC.
- DFO. (2005). Stock assessment report on NAFO Subareas 3–6 porbeagle shark. *CSAS Science Advisory Report* 2005/044.
- DFO. (2012). Guidance related to bycatch and discards in Canadian commercial fisheries. *DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep.* 2012/022.
- Dulvy *et al.* (2014). Extinction risk and conservation of the world's sharks and rays. *eLIFE Decision*: 28-01-2013-RA-Elife-00590. http://arxiv.org/abs/1312.3926
- FAO Marine Resources Service. (2000). Fisheries management. 1. Conservation and management of sharks. *FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries*. No. 4, Suppl. 1. ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/x8692e/x8692e00.pdf
- FAO. 2001. A background analysis and framework for evaluating the status of commercially-exploited aquatic species in a CITES context. Second Technical Consultation on the Suitability of the CITES Criteria for Listing Commercially-exploited Aquatic Species. 23 pp. (www.fao.org/DOCREP/MEETING/003/Y1455E.HTM).
- FAO. (2012). Report of the FAO/CITES Workshop to Review the Application and Effectiveness of International Regulatory Measures for the Conservation and Sustainable Use of Elasmobranchs. Genazzano, Italy, 19–23 July 2010. FAO Fisheries and Aquaculture Report. No. 984. Rome, FAO. http://www.cites.org/common/disc/coop/CITES-FAO-Genazzano-workshop-report2010.pdf
- FAO. (2013b). Report of the fourth FAO Expert Advisory Panel for the Assessment of Proposals to Amend Appendices I and II of CITES Concerning Commercially-exploited Aquatic Species, Rome, 3—

- *8 December 2012.* FAO Fisheries and Aquaculture Report No. R1032. Rome, FAO. 161 pp. http://www.fao.org/docrep/017/ap999e/ap999e.pdf
- Ferretti, F., Worm, B., Britten, G.L., Heithaus, M.R., Lotze H.K. (2010). Patterns and ecosystem consequences of shark declines in the ocean. *Ecology Letters* 13: 1055–1071.
- Fischer, J., Erikstein, K., D'Offay, B., Barone, M., Guggisberg, S. (2012). Review of the Implementation of the International Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks. FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1076. Rome, FAO. 120 pp. http://www.fao.org/docrep/017/i3036e/i3036e00.htm
- Foster, S.J. and Vincent, A.C.J. (2013). *Making Non-Detriment Findings for seahorses a framework,* Version 3.0. Project Seahorse, Fisheries Centre, The University of British Columbia. 65 pp. http://seahorse.fisheries.ubc.ca/ndf
- Friedlander A.M., DeMartini E.E. (2002). Contrasts in density, size, and biomass of reef fishes between the northwestern and the main Hawaiian islands: The effects of fishing down apex predators. *Marine Ecology Progress Series* 230: 253–264.
- GFCM Secretariat. (2010). Focus on the status of GFCM-SAC Priority Species. http://151.1.154.86/gfcmwebsite/SAC/2010/Elasmobranches/paper/ReviewStatus.pdf
- García Núñez, N.E. (2008). Sharks: Conservation, Fishing and International Trade. Bilingual edition. Dirección. General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Madrid. 111 pp. www.cites.org/common/com/ac/24/EF24i-05.pdf
- Godin, A.C., Worm B. (2010). Keeping the lead: How to strengthen shark conservation and management policies in Canada. *Marine Policy* 34 (5) pp. 995-1001.
- Harley S. Rice J., Williams P. (2013). A progress report on the Shark Research Plan. WCPFC Scientific committee, Ninth Regular Session, Pohnpei, Federated States of Micronesia, 6-14 August 2013. WCPFC-SC-9-2013/EB-WP-06
- Heithaus M.R., Frid A., Vaudo J.J., Worm B., Wirsing A.J. (2010). Unravelling the Ecological Importance of Elasmobranchs. In: Carrier JC, Musick JA, Heithaus MR, editors. *Sharks and Their Relatives II: Biodiversity, Adaptive Physiology, and Conservation* CRC Press. 611–637.
- Heithaus M.R., Frid A., Wirsing A.J., Worm B. (2008). Predicting ecological consequences of marine top predator declines. *Trends in Ecology and Evolution* 23: 202–210.
- Hobday, A. J., Smith, A., Webb, H., Daley, R., Wayte, S., Bulman, C., Dowdney, J., Williams, A., Sporcic, M., Dambacher, J., Fuller, M., Walker, T. (2007). *Ecological Risk Assessment for the Effects of Fishing: Methodology*. Report R04/1072 for the Australian Fisheries Management Authority, Canberra.
- ICCAT SCRS/ICES (2009). Report of the 2009 Porbeagle stock assessment meeting. Copenhagen, Denmark, June 22 to 27, 2009. SCRS/2009/014. 57 pp.
- IUCN and TRAFFIC (2012). *IUCN/TRAFFIC Analyses of the Proposals to Amend the CITES Appendices*. Prepared by IUCN Global Species Programme and TRAFFIC for the Sixteenth Meeting of the Conference of the Parties to CITES. IUCN International Union for Conservation of Nature, Gland, Switzerland. http://www.cites.org/sites/default/files/common/cop/16/inf/E-CoP16i-14.pdf
- Lack, M. (2008). *The Case for a Catch Documentation Scheme in the Western and Central Pacific*. WWF South Pacific Programme and TRAFFIC International.

- Lack, M., Sant, G., Burgener, M., Okes, N. (2014). *Development of a Rapid Management-risk Assessment Method for Fish Species Through its Application to Sharks*. Report to the Department of Environment, Food and Rural Affairs. Defra Contract No. MB0123. http://cites.org/sites/default/files/common/com/ac/27/E-AC27-Inf-06.pdf
- Leaman, D.J. and Oldfield, T.E.E. (2013) CITES Non Detriment Findings Guidance for Perennial Plants-A Nine-Paso Process to Support CITES Scientific Authorities Making Science-Based Non-Detriment Findings (NDFs) for Species Listed in CITES Apéndice II. First Edition. BFN. http://www.cites.org/sites/default/files/common/com/pc/21/E-PC21-Inf-01.pdf
- Mundy-Taylor, V. and Crook, V. (2013). *Into the deep: Implementing CITES measures for commercially-valuable sharks and manta rays (2013)*. TRAFFIC. <u>www.traffic.org/fisheries-reports/traffic_pub_fisheries15.pdf</u>
- Mundy-Taylor, V., Crook. V., Foster, S., Fowler, S., Sant, G. and Rice, J. (2014). CITES Non-detriment Findings Guidance for Shark Species. A Framework to assist Authorities in making Non-detriment Findings (NDFs) for species listed in CITES Apéndice II. Report prepared for the Germany Federal Agency for Nature Conservation (Bundesamt für Naturschutz, BfN). http://cites.org/sites/default/files/common/com/ac/27/E-AC27-Inf-01.pdf
- Musick, J.A. and Bonfil, R. (2005). *Manual of Techniques for the Management of Elasmobranch Fisheries*. FAO. http://www.fao.org/docrep/009/a0212e/a0212e00.htm
- New Zealand Ministry for Primary Industries (2012). Fisheries Assessment Plenary November 2012. Stock Assessment and Yield Estimates. Compiled by the Fisheries Science Group. Available at: http://fs.fish.govt.nz/Doc/23102/November%202012%20Plenary%20Online.pdf.ashx
- Oldfield, T.E.E., Outhwaite, W., Goodman, G. and Sant, G. (2012). *Assessing the intrinsic vulnerability of harvested sharks*. JNCC. http://www.cites.org/common/com/AC/26/E26-09i.pdf
- Rosser, A.R. and Haywood, M.J. (Compilers). (2002). *Guidance for CITES Scientific Authorities: Checklist to assist in making non-detriment findings for Apéndice II exports*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xi + 146pp.
- Ruppert J.L.W., Travers M.J., Smith L.L., Fortin M.J., Meekan M.G. (2013). Caught in the Middle: Combined Impacts of Shark Removal and Coral Loss on the Fish Communities of Coral Reefs. *PLoS ONE* 8(9): e74648.
- Sant, G., Goodman, G., Crook, V., Lack, M. and Oldfield, T.E.E. (2012). Fish and Multilateral Environmental Agreements: developing a method to identify high risk commercially-exploited aquatic organisms in trade and an analysis of the potential application of MEAs. JNCC Report No. 453. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough. http://jncc.defra.gov.uk/page-6120.
- Simpfendorfer, C. A., Bonfil, R. and Latour, R.J. (2005). Chapter 8: Mortality Estimation. In Musick and Bonfil (2005). *Manual of Techniques for the Management of Elasmobranch Fisheries*. FAO. http://www.fao.org/docrep/009/a0212e/a0212e00.htm
- SSG (2007a). Review of Migratory Chondrichthyan Fishes. CMS Technical Series No. 15.
- SSG (2007b). Background paper on the Conservation status of Migratory sharks and possible options for international cooperation under the Convention on Migratory species. UNEP/CMS/MS/4.
- Stevens J.D., Bonfil R., Dulvy N.K. and Walker P.A. (2000). The effects of fishing on sharks, rays, and chimaeras (chondrichthyans), and the implications for marine ecosystems. *ICES Journal of Marine Science* 57: 476–494.

Guía sobre los dictámenes de extracción no perjudicial de la CITES par	ra especies de tiburones –	-2 ^ª versión revisada
68		

ANEXOS:

Guía sobre los dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) de la CITES para especies de tiburones

Anexo 1. Notas Orientativas	70
Paso 1: Consideraciones preliminares y recopilación de información	70
Tabla A. Información clave a tener en cuenta para responder a la Pregunta 1.3	76
Paso 2. Vulnerabilidad Biológica Intrínseca y Preocupación sobre la Conservación	79
Tabla B. Indicadores de Problemas de Conservación	85
Paso 3. Presiones sobre la Especie	88
Tabla C. Indicadores de la Presión derivada del Comercio	91
Paso 4. Medidas de gestión existentes	100
Paso 5. Dictamen de extracción no perjudicial y recomendaciones correspondientes	104
Paso 6. Medidas adicionales	107
Anexo 2. Fuentes útiles de información	110
Anexo 3. Glosario, Acrónimos y Abreviaturas	117
Anexo 4. Datos Biológicos específicos a la especie Por Defecto	122
Anexo 4.1. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Oceánico Carcharhinus longimanus	123
Anexo 4.2. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Blanco Carcharodon carcharias	126
Anexo 4.3. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Peregrino Cetorhinus maximus	128
Anexo 4.4. Características biológicas intrínsecas del Marrajo Sardinero Lamna nasus	130
Anexo 4.5. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Ballena Rhincodon typus	133
Anexo 4.6. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Martillo Sphyrna lewini	135
Anexo 4.7. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Martillo Gigante Sphyrna mokarran	137
Anexo 4.8. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Martillo Liso Sphyrna zygaena	139
Anexo 4.9. Características biológicas intrínsecas de la Manta de Arrecife Manta alfredi	141
Anexo 4.10. Características biológicas intrínsecas de la Mantarraya/Manta Gigante Manta birostri	s144
Anexo 5. Medidas de Gestión y su idoneidad para mitigar las presiones derivadas de la pesca y del comercio sobre los stocks de tiburones	147
Anexo 6. Enlaces a las Evaluaciones de Riesgos derivados de la Gestión creadas por	161
LOUR CL U/: 14U.37	

ANEXO 1. NOTAS ORIENTATIVAS

Este Anexo ofrece recomendaciones adicionales e información general para ayudar a las Autoridades Científicas a rellenar las Fichas de Trabajo correspondientes a cada fase del proceso de formulación de DENP. El **Anexo 2** incluye una lista de fuentes de información que puedan ser de interés.

Paso 1: Consideraciones preliminares y recopilación de información

Notas Orientativas

Pregunta 1.1(a) ¿El ejemplar está sujeto a controles CITES?

Teniendo en cuenta que las Autoridades CITES normalmente no llegan a ver los ejemplares objeto del permiso solicitado, la decisión sobre la identificación correcta de la especie se tiene que tomar basándose en los datos que figuran en el permiso.

Los factores a considerar en este caso incluyen:

- ¿En qué **forma** se comercian los ejemplares? ¿Han sido sometidos a (un alto grado de) **transformación**?
- ¿A qué fase de la cadena de suministro corresponde el permiso de exportación? (Las posibilidades de sustitución de una especie por otra y de confusiones en la identificación van aumentando a lo largo de la cadena de suministro.)
- ¿Hay **medidas de trazabilidad** implantadas para garantizar que el ejemplar pueda ser trazado hasta el animal original del que fuera derivado (en caso de una parte o un producto)?

Ejemplos de cómo una Autoridad CITES puede estar segura de que el ejemplar en cuestión haya sido identificado correctamente:

- a) El ejemplar o ejemplares a exportar están identificados en la solicitud de permiso a nivel de especie; Y el ejemplar ha sido o será registrado a nivel de especie en el punto de desembarco; Y hay implantado un sistema de trazabilidad/cadena de custodia para evitar que un ejemplar pudiese ser sustituido por otro en algún momento (p. ej., el ejemplar va/irá acompañado de documentación referente a su captura o comercio, o lleva/llevará etiqueta o código de barras, quedándose registrados los datos correspondientes).
- b) El ejemplar ha sido/será identificado por un experto durante alguna fase anterior de la cadena de suministro Y, ADEMÁS, hay un sistema de trazabilidad/cadena de custodia implantado que garantice que el ejemplar no hubiese sido sustituido por otro en algún momento (p. ej., el ejemplar va/irá acompañado de documentación referente a su captura o comercio, o lleva/llevará etiqueta o código de barras, quedándose registrados los datos correspondientes).
- c) El ejemplar ha sido **identificado por un experto en ese momento** o durante la **fase inmediatamente anterior de la cadena de suministro** (identificación morfológica o mediante análisis molecular).

Herramientas de identificación

_

Existen varias **guías**¹ **de identificación visual** de tiburones que se utilizan en los lugares de desembarco y para la identificación de ejemplares vivos destinados a acuarios, así como para la identificación hasta nivel de especie de algunos de los productos más comunes de especies incluidas en los Apéndices de la CITES y encontrados en el comercio internacional (p. ej., aletas de tiburón no procesadas y branquiespinas de manta disecadas). También es relativamente sencillo identificar los dientes y mandíbulas que se comercian como objetos curiosos, trofeos y recuerdos para turistas.

¹ Véase http://www.cites.org/esp/node/10553; véase también la lista de guías de identificación que figura en el Apéndice N de *Into the deep: Implementing CITES measures for commercially-valuable sharks and manta rays* (2013) (www.traffic.org/fisheries-reports/traffic_pub_fisheries15.pdf).

En el caso de otras partes, productos y derivados de tiburón (p. ej., carne, piel, aceite y suplementos de cartílago), es más dificultosa la identificación rápida a nivel de especie, sobre todo en el caso de ejemplares que hubiesen sido sometidos a procesos intensos de transformación que cubran varias fases de la cadena de suministro internacional (desde la pesquería hasta el mercado final). En tales casos, es importante tener implantados **sistemas de trazabilidad** que permitan trazar el producto hasta el ejemplar original del que fuera derivado. Se han adoptado diversos métodos —entre otros, los sistemas de etiquetado ecológico y de documentación referente a captura/comercio— para otros tipos de peces y productos pesqueros que puedan servir de ayuda para la verificación de productos de tiburón a lo largo de la cadena de suministro (Mundy-Taylor y Crook, 2013). También se pueden utilizar los **análisis genéticos** para confirmar la identificación y, en algunos casos, incluso el origen geográfico de la especie (Chapman y Abercrombie, 2010).

La identificación de la especie también resulta dificultosa cuando las aletas se transportan en cantidades grandes o en partidas mixtas (p. ej., combinaciones de especies incluidas en los Apéndices de la CITES con otras no incluidas), sin etiquetado individual de las especies. Otro problema ocurre cuando se comercien habitualmente aletas de "especies semejantes" incluidas en los Apéndices de la CITES, como si fuesen las de otras especies que figuran en las solicitudes de permisos CITES. Esta práctica es más probable cuando la especie semejante es objeto de niveles significativos de comercio ilegal. La utilización de guías para la identificación visual rápida de aletas puede servir de ayuda en estos casos.

DECISIÓN Y PASOS SIGUIENTES

OPCIÓN 1: SÍ, el ejemplar está sujeto a controles CITES (es decir, la especie está incluida en los Apéndices de la CITES y es probable que haya sido identificado correctamente)

- Se cumple la condición a), b), o c) (arriba) o su equivalente.
- El riesgo de que el ejemplar hubiese sido identificado incorrectamente (intencionadamente o por error) es bajo y la especie está incluida en uno de los Apéndices de la CITES.
- Rellene la Ficha de Trabajo del Paso 1, Pregunta 1.1(a), y PASE a la Pregunta 1.1(b)

OPCIÓN 2: EXISTE INCERTIDUMBRE sobre si el ejemplar está sujeta a controles CITES (es decir, si el ejemplar pertenece a una especie incluida en los Apéndices de la CITES)

- No se cumple la condición a), b), o c) (arriba) o su equivalente y la identificación no es concluyente. Utilice la Ficha de Trabajo del Paso 1, Pregunta 1.1(a), para describir los problemas con la identificación de los ejemplares o de la especie. Indique sus recomendaciones para mejorar la identificación de los ejemplares en el futuro. Dichas recomendaciones podrían incluir:
 - (i) mejorar la cadena de custodia y procedimientos de trazabilidad, a partir del mismo lugar de desembarco;
 - (ii) exigir que los ejemplares sean desembarcados con las aletas intactas con el fin de garantizar que puedan ser identificados fácilmente en los lugares de desembarco;
 - (iii) exigir que las aletas sean transportadas como "juego completo de aletas" (es decir, todas las aletas del mismo ejemplar se conservan juntas).
- La Autoridad Administrativa puede considerar que es necesario investigar la posible sustitución, deliberada o no intencionada, de otra especie por la que figura en la solicitud del permiso, sobre todo en aquellos casos en que las especies semejantes tuviesen niveles significativos de comercio ilegal. Si la Autoridad Administrativa no fuese capaz de resolver esta situación, debería describir los problemas en la Ficha de Trabajo del Paso 1, Pregunta 1.1(a), procurar que se comuniquen al solicitante todas las recomendaciones formuladas para la resolución de estos casos, y PASAR a la Pregunta 1.1(b).
- OPCIÓN 3: NO, el ejemplar no está sujeto a los controles CITES. Se cumple la condición a), b), o c) (arriba) y el ejemplar ha sido identificado y no se trata de una especie incluida en los Apéndices de la CITES. NO ES NECESARIO UN DENP.

Pregunta 1.1(b) ¿De qué stock fue (será) extraído el ejemplar?

En este Paso, las Autoridades CITES tendrán que tomar una decisión respecto al origen del ejemplar (es decir, el stock de donde fue o será obtenido), basándose en los datos indicados en el permiso.

La información referente al contexto de gestión de la especie afectada será importante para determinar el nivel de detalle necesario con respecto al origen geográfico del ejemplar (véase la siguiente **Pregunta 1.3**). Este dato es especialmente relevante cuando las áreas protegidas vedadas a la pesca o las medidas de gestión pesquera **afecten a sólo una parte del stock en cuestión,** o cuando los stocks que **ocurran en aguas pertenecientes a más de un Estado y/o en alta mar** se capturen dentro de una Zona de Convención de un ORP en la que se hubiesen implantadas medidas de gestión.

En el caso de stocks compartidos, es importante saber si hay otros Estados del área de distribución que también estuviesen explotando dicho stock y declarando datos de captura. Los datos de captura pueden ser intercambiados directamente con otros Estados del área de distribución o con los ORP correspondientes. Los factores a tener en consideración cuando se aborde esta cuestión incluyen los siguientes:

- ¿Existe alguna **prueba** que se pueda facilitar para confirmar el origen declarado en la solicitud de permiso de exportación, por ejemplo, datos del cuaderno de bitácora de la embarcación? (Véase el apartado de Fuentes Útiles del **Anexo 2**)
- ¿El ejemplar puede ser **trazado** con el grado necesario de certeza en cuanto al origen declarado en la solicitud de permiso de exportación?
- ¿Hay implantado alguno de los siguientes **mecanismos de trazabilidad:** sistema de ecoetiquetado, programas de documentación de capturas/comercio, emisión de permisos, notificación previa de capturas, medidas aplicables a la cadena de custodia, iniciativas tecnológicas (p.ej. sistema de etiquetado/marcado)?
- ¿Los mecanismos de **trazabilidad** actuales son **adecuados** para confirmar el origen del ejemplar declarado en la solicitud de permiso de exportación?

Ejemplos de cómo una Autoridad CITES puede estar segura de que el origen declarado en el permiso de exportación es realmente el origen del ejemplar en cuestión:

- a) El origen del ejemplar o ejemplares a exportar está identificado con un nivel suficiente de detalle en la solicitud de permiso Y
- b) El origen del ejemplar queda **registrado en el lugar de desembarco**; el **sistema de seguimiento**, **control y vigilancia** (MCS) implantado es **adecuado** para asegurar que el origen declarado en el permiso sea el lugar real de extracción del ejemplar; <u>Y</u> existe un **sistema de trazabilidad/cadena de custodia** que asegura que el ejemplar no hubiese sido sustituido por otro en algún momento (p. ej., el ejemplar va/irá acompañado de documentación referente a su captura o comercio, o lleva/llevará etiqueta o código de barras, quedándose registrados los datos correspondientes).
- c) El **origen del ejemplar** ha sido **confirmado por un experto en ese momento** o durante la **fase inmediatamente anterior** de la cadena de suministro (mediante análisis molecular).
- d) El origen del ejemplar ha sido confirmado por un experto durante una fase anterior de la cadena de suministro (mediante análisis molecular) Y, ADEMÁS, hay un sistema de trazabilidad/cadena de custodia implantado que garantiza que el ejemplar no hubiese sido sustituido por otro en algún momento (p. ej., el ejemplar va/irá acompañado de documentación referente a su captura o comercio, o lleva/llevará etiqueta o código de barras, quedándose registrados los datos correspondientes).

DECISIÓN Y PASOS SIGUIENTES

OPCIÓN 1: Sí, se ha identificado el origen del ejemplar/ejemplares

- **Se cumplen** las condiciones a) **Y** b), c) o d) (arriba) o su equivalente.
- Utilice la Ficha de Trabajo del Paso 1, Pregunta 1.1(b), para incluir una descripción de las medidas de

trazabilidad implantadas, o evidencia que confirme el origen del ejemplar declarado en la solicitud de permiso de exportación; indique las fuentes de información utilizadas y **PASE a la Sección 1.2**.

OPCIÓN 2: NO, no se ha identificado el origen del ejemplar o ejemplares de forma satisfactoria

- No se cumplen las condiciones a) NI b), ni c) o d) (arriba) o su equivalente.
- Utilice la Ficha de Trabajo del Paso 1, Pregunta 1.1(b), para explicar por qué las medidas actuales de trazabilidad o la evidencia sobre el origen del ejemplar son inadecuadas. La Autoridad Administrativa puede buscar asesoramiento adicional sobre esta cuestión. En caso de que no fuese posible resolver el asunto, describa los problemas relacionados con el origen en la Ficha de Trabajo del Paso 1, Pregunta 1.1(b).
- **PASE a la Sección 1.2**; no obstante, tenga en cuenta que si no fuese posible determinar el origen del ejemplar, podría resultar imposible para la Autoridad Administrativa decidir de forma concluyente si los ejemplares fueron extraídos legalmente o ilegalmente.

Pregunta 1.2. ¿El ejemplar fue/será obtenido legalmente? ¿Está permitida su exportación?

Los factores a tener en consideración cuando se aborde esta cuestión incluyen los siguientes:

- En el caso de ejemplares <u>capturados en aguas nacionales (ZEE):</u>
 - ¿La extracción y exportación del ejemplar o ejemplares están permitidas por la legislación o normativa aplicable en el ámbito nacional o subnacional, o conforme a lo previsto por las medidas de gestión del ORP?
 - o ¿El **método de extracción** es **consistente** con dicha legislación?
 - o ¿Hay implantados **sistemas adecuados de MCS** que permitan determinar la legalidad de la extracción? (Por ejemplo, cuando estuviesen prohibidas las pesquerías en determinadas áreas protegidas de las aguas nacionales y hubiese que verificar el lugar de extracción.)
 - o Si la respuesta a la **Pregunta 1.1(b)** arroja **dudas** sobre el **origen exacto** del ejemplar: ¿se puede **determinar no obstante la legalidad de la extracción?**
- En el caso de ejemplares capturados en aguas fuera de cualquier jurisdicción nacional:
 - o ¿El ejemplar fue adquirido y desembarcado de manera consistente con:
 - lo previsto por la Resolución Conf.14.6 (Rev. CoP16) referente a las leyes internacionales para la conservación y gestión de recursos marinos vivos y la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR); y
 - las medidas de gestión aplicadas por el ORP correspondiente en el área de origen (sin tener en cuenta si el Estado que emite el permiso sea miembro del ORP)?
 - o ¿Hay implantados **sistemas adecuados de MCS** para garantizar que se cumplan las obligaciones previstas por la Resolución Conf. 14.6 (Rev. CoP16) y las medidas establecidas por el ORP?
 - Si la respuesta a la **Pregunta 1.1(b)** ha arrojado **dudas** sobre el **origen exacto del ejemplar**: ¿se puede **determinar no obstante la legalidad de la extracción?**

Se puede consultar al OROP correspondiente con el fin de confirmar si existen posibles incumplimientos respecto de las extracciones en alta mar o en otras áreas bajo la jurisdicción del OROP.

DECISIÓN Y PASOS SIGUIENTES

OPCIÓN 1: SÍ, los ejemplares fueron adquiridos legalmente y su exportación está permitida

- Existe un alto grado de confianza de que los ejemplares fueron adquiridos legalmente Y que su
 captura y exportación están permitidas por la legislación vigente de ámbito nacional o subnacional y
 por la normativa aplicada por el ORP correspondiente.
- Utilice la Ficha de Trabajo del Paso 1, Pregunta 1.2, para describir la legislación o normativa(s)

aplicable(s) y su relevancia; indique los sistemas de MCS implantados y si los mismos son apropiados/eficaces con respecto a los riesgos derivados de la pesca INDNR; indique las fuentes de información que ha utilizado.

Después PASE a la Sección 1.3.

OPCIÓN 2: Existen CIERTAS DUDAS sobre si los ejemplares fueron adquiridos legalmente o si está permitida su exportación

- No se puede afirmar con seguridad que los ejemplares fueron adquiridos de forma legal O que está permitida su exportación por la legislación vigente en el ámbito nacional o subnacional o por la normativa del ORP correspondiente.
- Utilice la **Ficha de Trabajo del Paso 1, Pregunta 1.2,** para describir la legislación o normativa(s) aplicable(s) y su relevancia; indique los sistemas de MCS implantados y si los mismos son apropiados/eficaces con respecto a los riesgos derivados de la pesca INDNR; indique las fuentes de información que ha empleado.
- Considere las implicaciones en caso de que la respuesta a la **Pregunta 1.1(b)** resulta en dudas sobre el origen de los ejemplares.
- Según el nivel de preocupación/duda respecto a la legalidad de la adquisición/exportación, la Autoridad Administrativa pueda decidir remitir esta cuestión a la autoridad competente de pesquerías y/o aplicación de las leyes sobre la biodiversidad.
- Después PASE a la Sección 1.3.

OPCIÓN 3: NO, los ejemplares no fueron adquiridos de forma legal y/o no está permitida su exportación.

- Se puede afirmar con seguridad que los ejemplares no fueron adquiridos de forma legal Y/O que no está permitida la captura/exportación por la legislación vigente en el ámbito nacional o subnacional o por la normativa del ORP correspondiente.
- Utilice la **Ficha de Trabajo del Paso 1, Pregunta 1.2,** para describir la legislación o normativa(s) aplicable(s) y su relevancia; indique los sistemas de MCS implantados y si los mismos son apropiados/eficaces con respecto a los riesgos derivados de la pesca INDNR; indique las fuentes de información que ha empleado.
- La Autoridad Administrativa puede notificar a las autoridades responsables de las pesquerías y/o de la aplicación de las leyes sobre la biodiversidad (también de otros países, cuando fuese procedente), y debería plantearse la posibilidad de informar debidamente al ORP correspondiente cuando existan sospechas de incumplimiento de la normativa aplicada por el ORP.
- No es posible emitir un DENP. El PROCESO FINALIZA AQUÍ.

Pregunta 1.3. ¿Qué se desprende de la información disponible sobre la gestión?

La siguiente **Tabla 1** muestra ejemplos del tipo de información a recopilar referente al contexto de gestión; incluye, asimismo, Notas Orientativas y Fuentes útiles de Información. Las fuentes de información específica a una especie incluyen las propuestas de inclusión más recientes de la CITES presentadas durante la CoP16, los Análisis de las Propuestas realizadas por la UICN y TRAFFIC (UICN y TRAFFIC, 2012), y las revisiones de dichas propuestas hechas por el Panel de Expertos de la FAO (FAO, 2013). Además, el **Anexo 6** de la presente Guía incluye un enlace a las evaluaciones de riesgos y de gestión disponibles para diversas especies de tiburón (preparadas por Lack *et al.*, 2014) cuyos datos pueden servir para rellenar la **Ficha de Trabajo del Paso 1, Pregunta 1.3**.

Debe rellenar el **Apartado 2** de la **Ficha de Trabajo del Paso 1, Pregunta 1.3,** referente a la información específica al stock/contexto después de haber considerado más detenidamente las fuentes indicadas en al **Apartado 1**, así como cualquier otro informe detallado/información que estuviese disponible.

Tabla A. Información clave a tener en cuenta para responder a la Pregunta 1.3

Aspecto de Gestión	Notas orientativas y aclaratorias	Fuentes de información (véanse otros enlaces y fuentes en el Anexo 2)	
Apartado 1. Información	de ámbito global		
1. Captura global declarada	Captura anual media en toneladas durante el período anterior de 5 años. Nota: los datos utilizados de Producción Pesquera de Captura de la FAO deben incluir únicamente los datos específicos a la especie y, por tanto, excluir las categorías generales en las que figure la especie.	Base de Datos de Producción de Captura de la FAO; propuestas de la CITES; UICN y TRAFFIC (2012); Mundy-Taylor y Crook (2013).	
2. Distribución de la especie	Incluya un mapa, si fuese posible, o una descripción.	Evaluaciones de la Lista Roja de la UICN, FishBase, propuestas de la CITES, FAO (2013); UICN y TRAFFIC (2013); Mundy-Taylor y Crook (2013)	
3. Stocks /poblaciones conocidos	Describa lo que se conoce sobre la estructura del stock de la especie. Tenga en cuenta que la estructura puede ser conocida, desconocida o parcialmente conocida (es decir, posiblemente existan algunas delimitaciones de los stocks).	Evaluaciones de la Lista Roja de la UICN, FishBase, propuestas de la CITES, evaluaciones nacionales, evaluaciones realizadas por ORP.	
4. Principales países que capturan la especie	Los países responsables de la mayor parte de la captura global declarada, según los datos de Producción de Captura de la FAO correspondientes a los últimos 5 años.	Base de Datos de Producción de Captura de la FAO; propuestas de la CITES; UICN y TRAFFIC (2012); FAO (2013); Mundy-Taylor y Crook (2013)	
5. Principales artes de pesca utilizados para captura de la especie	Utilice la información disponible para identificar los principales artes de pesca empleados para la captura de la especie.	Evaluaciones de la Lista Roja de la UICN, FishBase, propuestas de la CITES, evaluaciones realizadas por ORP, evaluaciones nacionales e información de la FAO (2013); Mundy-Taylor y Crook (2013); y www.cites.org/eng/prog/shark/legality.php	
6. Estado de conservación global	Incluya información sobre el estado de conservación indicado en la Lista Roja de la UICN y el año correspondiente de evaluación.	Evaluaciones de la Lista Roja de la UICN; propuestas de la CITES; la UICN y TRAFFIC (2012)	

Aspecto de Gestión	Notas orientativas y aclaratorias	Fuentes de información (véanse otros enlaces y fuentes en el Anexo 2)
 CITES: ¿Alguno de los países principales que capturan la especie tiene formulada una reserva? CMS: ¿Los países principales que capturan la especie son firmantes del Memorando de Entendimiento y Plan de Acción, en caso de que fuese aplicable a la especie? Convenios Regionales (tales como OSPAR, Barcelona): ¿Cuáles son los requisitos aplicables a las especies incluidas en los Apéndices? ¿Alguna de las Partes ha formulado reservas? 		Reservas formuladas por las Partes de la CITES: http://www.fao.org/fishery/rfb/search/es CMS: http://www.sharksmou.org/ http://www.cms.int/species/index.htm http://www.ospar.org/ http://www.rac-spa.org
Apartado 2. Información	específica al stock/contexto	
1. Evaluaciones de stocks	Incluya información sobre las evaluaciones del stock existentes, así como las actualmente en curso o previstas.	Evaluaciones realizadas por los ORP, publicaciones científicas, propuestas de la CITES, FAO (2013), Mundy-Taylor y Crook (2013)
2. Organismos principales de gestión	Identifique los organismos principales de gestión basándose en distribución, estructura del stock, principales países que capturan la especie, acuerdos de gestión cooperativa y falta de pertenencia a un ORP. Identifique las deficiencias de gestión.	Véase la información facilitada para las filas 2, 3, y 4 del Apartado 1 de esta tabla, y las filas 3 y 4 abajo.
3. Acuerdos de gestión cooperativa	3a. En el caso de especies —que no fuesen altamente migratorias— que ocurren en varias ZEE, incluya datos sobre los países que explotan los stocks compartidos. Tenga en cuenta que la UNCLOS obliga a los países que exploten stocks compartidos a colaborar en la gestión del stock.	Las especies altamente migratorias son las que figuran en el Anexo 1 de la UNCLOS. Especies consideradas migratorias o posiblemente migratorias por el GET (2007 a, b). Si no fuese aplicable ninguna de las dos, indique "Otra".
	3b. En el caso de especies altamente migratorias o de alta mar, identifique los ORP correspondientes que serían: (i) aquéllos cuyo mandato de gestión estuviese reconocido por la FAO; (ii) aquéllos cuyos ámbitos de competencia coincidiesen con la distribución de la especie; y (iii) aquéllos respecto a los cuales hay datos fiables que indican que la especie se captura en pesquerías gestionadas por el ORP.	Referente a 3a: Véase la base de datos de Producción de Captura de la FAO por subocéano para conocer los probables países relevantes, a falta de datos más específicos. Referente a 3b: Véanse los ORP de la FAO: http://www.fao.org/fishery/rfb/search/es

Aspecto de Gestión	Notas orientativas y aclaratorias	Fuentes de información
		(véanse otros enlaces y fuentes en el Anexo 2)
4. No pertenencia a ORP	Identifique los principales países que capturan el stock afectado que no fuesen miembros del ORP correspondiente (en su caso). Las medidas de gestión implantadas en dichos países serán relevantes para el Aspecto de Gestión No. 2 arriba indicado.	Consulte las direcciones y listado de miembros de los ORP: http://www.fao.org/fishery/rfb/search/en
5. Naturaleza de la extracción	Indique si el stock en cuestión es extraído directamente por pesquerías selectivas o como captura secundaria de pesquerías no selectivas, ¿El esfuerzo pesquero se distribuye de forma equilibrada entre los stocks?	Evaluaciones de la Lista Roja de la UICN, evaluaciones nacionales, FishBase, propuestas de la CITES, UICN y TRAFFIC (2012), evaluaciones realizadas por los ORP, FAO (2013); Mundy-Taylor y Crook (2013)
6. Tipos de pesquería	 Incluya detalles de las pesquerías principales responsables de las capturas de ejemplares del stock en cuestión. Los datos a reflejar incluyen: : 1. Especie objetivo (cuando la especie se captura como captura secundaria) 2. Principales artes de pesca empleados para la captura de la especie Escala de la pesquería (industrial o de pequeña escala/artesanal) 	Evaluaciones de la Lista Roja de la UICN, evaluaciones nacionales, FishBase, propuestas de la CITES, UICN y TRAFFIC (2012), evaluaciones realizadas por los ORP, la FAO (2013); (Mundy-Taylor y Crook (2013)
7. Unidades de gestión	Identifique los organismos principales responsables de la gestión del stock afectado (ORP o de ámbito nacional). Identifique las deficiencias de gestión.	Véase la información facilitada en apartados 1 y 2; compare las estructuras de gestión con la distribución de pesquerías y especies.
8. Productos en el comercio	Información sobre los productos principales de la especie que se encuentran en el comercio internacional.	Mundy-Taylor y Crook (2013). Base de Datos de Producción y Comercio de Productos Pesqueros de la FAO. Bases de datos nacionales sobre el comercio, incluido Eurostat. Otras publicaciones de la FAO, Evaluaciones de la Lista Roja de la UICN, etc.
Apartado 3. Información	e intercambio de datos	
1. Captura(s) nacional(es) Captura anual media en toneladas durante el último período de 5 años. declarada(s)		Compare los registros de datos nacionales, de las OROP y de la FAO.
2. ¿Los demás Estados que explotan este stock disponen de datos sobre su captura y/o comercio? Tenga en cuenta que los datos de la FAO posiblemente no contengan datos específicos a la especie. Los organismos pesqueros nacionales y regionales posiblemente dispongan de datos más precisos y más actualizados.		Debe haber datos disponibles en línea de las bases de datos de la FAO y de las OROP. En caso contrario, aún es posible que las OROP u otros Estados del área de distribución puedan facilitar algunos datos.

Aspecto de Gestión	Notas orientativas y aclaratorias	Fuentes de información (véanse otros enlaces y fuentes en el Anexo 2)
3. Capturas declaradas por otros Estados	Captura anual media en toneladas durante el último período de 5 años.	Igual que en el caso anterior.
4. Tendencias y valor de las capturas	Las tendencias de las capturas pueden ser un indicador importante del estado del stock y de la demanda existente en el mercado.	Igual que en el caso anterior.
5. ¿Los ORP y/u otros Estados que capturan este stock han sido consultados o han aportado datos durante este proceso?	Durante la recopilación de datos para la formulación de un DENP, es importante conocer todas las causas de mortalidad del stock. Los ORP posiblemente se puedan ocupar de la recopilación de datos y formulación de DENP en casos de stocks compartidos o de alta mar (véase la página 2).	Los ORP y las Autoridades de la CITES en otros Estados del área de distribución.

Paso 2. Vulnerabilidad Biológica Intrínseca y Preocupación sobre la Conservación

Notas Orientativas

Pregunta 2.1:

¿Cuál es el nivel de vulnerabilidad biológica intrínseca de la especie?

Se puede utilizar los factores biológicas indicados a continuación y los datos proporcionados en el **Anexo 4** para evaluar la gravedad de la vulnerabilidad intrínseca de las especie de tiburón a la sobreexplotación (extracción). Se debe tener en cuenta el mayor número de factores posible. Recuerde que son varios los métodos que se pueden utilizar para calcular e interpretar algunos parámetros de evaluación de stocks. Además, las cifras indicadas por defecto en el Anexo 4 proceden de datos internacionales normalizados y es posible que no reflejen las características del stock local. Siempre que sea posible, se deben emplear datos locales verificados respecto a las características del stock.

Tenga en cuenta que la Ficha de Trabajo correspondiente a esta sección también sirve (basándose en otras fuentes de información) para evaluar la vulnerabilidad intrínseca de otras especies acuáticas para las que fuese necesario un DENP.

	Factor	Nivel de Vulnerabilidad	Indicador/Parámetro	
a)	Mediana de edad a la	Bajo	<5 años	
	madurez (edad a la que el 50% de la cohorte	Medio	5–15 años	
	alcance la madurez)	Alto	>15 años	
		Desconocido		
		Nota: Madurez sexual tardía, mayor vulnerabilidad. La edad a la madurez puede ser menor en un stock sometido a pesca intensiva; el parámetro utilizado aquí debe ser el de un stock no explotado, o bien el de un stock sometido a niveles bajos de captura, y se debe centrar en las hembras de crecimiento más lento y de madurez más tardía.		
b)	Mediana de tamaño a	Bajo	<40 cm (longitud total)	
	la madurez (tamaño al	Medio	40–200 cm (longitud total)	
	que el 50% de la cohorte alcance la	Alto	>200 cm (longitud total)	
	madurez)	Desconocido		
		madurez puede se parámetro utilizad stock sometido a r	nño a la madurez, mayor vulnerabilidad. El tamaño a la r menor en un stock sometido a pesca intensiva; el lo aquí debe ser el de un stock no explotado, o bien de un niveles bajos de captura, y se debe centrar en las hembras (en enten dimorfismo sexual.	
c)	Edad máxima/	Bajo	<10 años	
	longevidad en una población no explotada	Medio	10–25 años	
	poblacion no explotada	Alto	>25 años	
		Desconocido		
		Nota: Mayor longe alcanzada por el 1	evidad, mayor vulnerabilidad. Se calcula como la edad % de la cohorte.	

	Factor	Nivel de Vulnerabilidad	Indicador/Parámetro	
d)	Tamaño máximo	Вајо	<100 cm (longitud total)	
		Medio	100–300 cm (longitud total)	
		Alto	>300 cm (longitud total)	
		Desconocido		
		Nota: Mayor tama	año, mayor vulnerabilidad.	
e)	Tasa de mortalidad	Bajo	>0,4	
	natural (M)	Medio	0,17–0,4	
		Alto	<0,17	
		Desconocido		
		metodologías para	de mortalidad natural, mayor vulnerabilidad. Véanse las a el cálculo de M y otros parámetros clave del ciclo vital de en http://www.fao.org/docrep/009/a0212e/a0212e12.htm	
f)	Producción anual	Bajo	>15	
	máxima de crías (por hembra madura)	Medio	2–15	
	nembra madura)	Alto	<2	
		Desconocido		
		parámetros indica	año de camada/menor puesta, mayor vulnerabilidad. Los dos sirven para tiburones y rayas. Se deben cambiar en caso e otras especies de peces.	
g)	Tasa intrínseca de	Bajo	>0,35	
	aumento de la población (r)	Medio	0,15–0,35	
		Alto	<0,15	
		Desconocido		
		Nota: Tasas bajas de aumento de la población, mayor vulnerabilidad. Véanse ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/a0212e/a0212E09.pdf ; y Beddington, J.R. and Cooke, J.G. 1983. The potential yield of fish stocks. FAO Fisheries Tech. Pap. 242		
h)	Distribución geográfica	Bajo	Cuenca oceánica; no restringida; fragmentación limitada	
	del stock	Medio	Regional; parcialmente restringida; bastante fragmentada	
		Alto	Nacional; severamente restringida; altamente fragmentada	
		Desconocido		
		Nota: Distribución restringida y/o altamente fragmentada, mayor vulnerabilidad. • Evalúe el área de distribución y distribución conocidas del stock • Tenga en cuenta si la distribución del stock es amplia y continua, o bien la medida en que estuviese restringida a determinadas áreas y fragmentada.		
i)	Tamaño actual del	Bajo	>50% de la abundancia basal	
	stock con respecto a su	Medio	25–50% de la abundancia basal	
	abundancia histórica	Alto	<25% de la abundancia basal	
		Desconocido		
		 con fines comercia Evalúe el tamidistribución o 	riterios de la CITES referentes a especies acuáticas explotadas ales. año del stock, la tendencia y la distribución en toda el área de bjeto del DENP. Tenga en cuenta si el stock es homogéneo en de distribución o si es fragmentado (y en qué densidades)	

Factor	Nivel de Vulnerabilidad	Indicador/Parámetro	
j) Factores etológicos	Вајо	Pocos factores etológicos (o ninguno) que aumentan la vulnerabilidad	
	Medio	Algunos factores etológicos que aumentan el riesgo para el stock	
	Alto	Alto nivel de riesgo incurrido por factores etológicos	
	Desconocido		
	Nota:		
	 Tenga en cuenta si la especie se asocia a hábitats críticas durante clave del ciclo vital, p. ej., zonas de cría costeras (hembras grávido neonatos y juveniles tempranos que son objetivo fácil para las peráreas de cría/alimentación. Considere la disponibilidad de hábitat amenazas que afecten a los mismos. ¿Qué grado de susceptibilido vulnerabilidad presentan estos hábitats a los impactos de las activamanas y otros? (p.ej., pérdida y deterioro del hábitat por la recede terrenos de las áreas de cría costeras, daños causados por arte pesca). ¿La especie se agrega en lugares determinados? Una (alta) depende los hábitats críticos o la tendencia de agregarse en sitios clave vulnerabilidad. ¿La especie presenta otras características etológicas (por ejemplo vulnerabilidad a los artes de pesca, baja supervivencia de la captuincidental) que aumenten su vulnerabilidad a los factores antropo Determine la escala relativa a asignar de acuerdo con las circunst locales. 		
k) Nivel trófico	Bajo		
	Medio		
	Alto		
	Desconocido		
	dentro de la co depredadores des Aunque las espec bajo, presentan u entre ellos, su gra nivel trófico es im (3): "Cuando una especímenes de conservarla, a tra los ecosistemas de en el cual esa es Autoridad Científi las medidas aproj	fico de una especie de tiburón es una medida de su posición munidad pesquera más amplia. Los grandes tiburones rempeñan un papel importante en los ecosistemas marinos. Fies que se alimentan por filtración tienen un nivel trófico una alta vulnerabilidad en casi todos los demás aspectos, an tamaño y otras características biológicas intrínsecas. El aportante, teniendo en cuenta lo previsto por el Artículo IV de Autoridad Científica determine que la exportación de cualquiera de esas especies debe limitarse a fin de vés de su hábitat, en un nivel consistente con su papel en onde se halla y en un nivel suficientemente superior a aquel specie sería susceptible de inclusión en el Apéndice I, la ica comunicará a la Autoridad Administrativa competente piadas a tomarse, a fin de limitar la concesión de permisos ara especímenes de dicha especie".	

Notas Orientativas

Pregunta 2.2

¿Cual es la gravedad y el alcance geográfico de los problemas de conservación?

En esta pregunta, cuando consulte las evaluaciones correspondientes del estado de conservación con el fin de determinar la gravedad y el alcance geográfico del problema de conservación, es importante tener en cuenta tanto los **criterios** como los **datos científicos** que fueron utilizados para hacer dichas evaluaciones.

Se debe proceder con cautela cuando se planteen las implicaciones nacionales o regionales del estado de conservación global, sobre todo en el caso de especies que tengan una distribución amplia o global ya que:

- Una población nacional o regional puede estar considerada como amenazada (por ejemplo, por impactos localizados sobre poblaciones locales pequeñas) sin que la población global cumpla los criterios para ser clasificada como amenazada.
- También puede ocurrir lo contrario: la población global de una especie puede estar considerada como amenazada pero determinadas poblaciones nacionales o regionales pueden estar más seguras (debido a la inexistencia de amenazas o porque la gestión es eficaz).

Por lo tanto, las mejores evaluaciones de la conservación a tener en cuenta son las que se hubiesen realizado con un ámbito geográfico que incluya el stock objeto del DENP. Cuando los stocks no estuviesen claramente delimitados, el problema de conservación debería ser evaluado respecto a cada unidad de gestión afectada (dichas unidades pueden cubrir una ZEE entera, o el área de competencia de un ORP).

Cuando responda a la Pregunta 2.2, puede consultar las fuentes de información siguientes:

- 1. Si ya existiese una **evaluación del stock**, normalmente allí se encontraría la información más completa para evaluar la gravedad y alcance geográfico del problema de conservación para el stock de la especie afectada.
- 2. En el caso de los stocks que ocurren en las ZEE de más de un país y/o en alta mar, las evaluaciones del estado del stock o de la conservación hechas en el ámbito regional (por ejemplo, a través del ORP correspondiente) serían las más útiles para evaluar el problema de conservación. Por otra parte, pueden haberse realizado evaluaciones conjuntas de stock para los stocks compartidos por más de un país.
- 3. Cuando **no** existiese una **evaluación del stock,** tenga en cuenta si el estado ha sido evaluado **por otros sistemas de evaluación del estado conservación**, incluidas las evaluaciones de las Listas Rojas nacionales o regionales (muchas de las cuales están resumidas en <u>www.nationalredlist.org</u>).
- 4. Cuando las evaluaciones nacionales no existiesen o fuesen obsoletas, las evaluaciones globales pueden proporcionar mucha información útil sobre amenazas e indicar el grado de preocupación sobre la conservación (véase www.iucnredlist.org); no obstante, se deben tener en cuenta las advertencias anteriores sobre la extrapolación de datos de una evaluación global a una regional.
- 5. Si el stock o stocks de la especie estuviesen incluidos en más de un sistema de evaluación o en más de un ámbito geográfico de evaluación, la Autoridad Científica puede seleccionar aquella evaluación que mejor reúna las siguientes propiedades para determinar la gravedad del problema de conservación:
 - o Más indicativa de la amenaza de extinción para el stock o stocks de la especie y el

funcionamiento eficaz de la especie en su ecosistema.

- Más reciente/más actualizada.
- Criterios más transparentes e informativos para identificar las amenazas y otros factores objeto de la evaluación.
- 6. Se debe utilizar **evaluaciones actualizadas** siempre que sea posible; las evaluaciones antiguas (>5 años) u obsoletas (>10 años) pueden contener datos útiles pero se debe tener en cuenta que posiblemente los datos utilizados para su confección ya no sean válidos.
- 7. Además de la información que se encuentra en las evaluaciones de stocks, hay **otros indicadores de los impactos negativos de la pesca** que se pueden obtener del seguimiento de la poblaciones de tiburones:
 - o disminución de la **distribución espacial** del stock; disminución de la captura por unidad de esfuerzo (CPUE);
 - o disminución del tamaño medio/edad media de los ejemplares;
 - o cambios en la proporción de sexos; y
 - cambios en la composición de las especies de tiburones.

Si hubiese información disponible sobre estos parámetros, debería **tenerse en cuenta** cuando realice la evaluación del estado de conservación del stock en correspondiente.

Las siguientes **notas se incluyen para ayudarle a interpretar los resultados** de los datos disponibles sobre evaluaciones de stock/estado de las pesquerías:

- Los datos referentes a la biomasa o nivel de merma sirven para indicar si el stock esta "sobrepescado":
 - Se considera que un stock esta "sobrepescado" cuando sea explotado por encima de un límite determinado como seguro en el que su abundancia se considera insuficiente para garantizar una reproducción segura.
 - Este término se utiliza en muchos foros pesqueros para referirse a la situación en que la biomasa estimada estuviese por debajo de un "punto de referencia biológica límite" utilizado como indicador de una "situación de sobrepesca".
 - o Incluso cuando se disminuyese o eliminase la presión de la pesca, el stock aún podría estar sometido a sobrepesca (es decir, con una biomasa muy por debajo del límite acordado) durante algún tiempo si su recuperación fuese lenta.
 - NOTA: cuando no existiese sobrepesca del stock y tampoco hubiese <u>datos disponibles</u> <u>sobre mortalidad de las pesquerías</u>, no se debería evaluar el nivel de gravedad del problema de conservación como "bajo" porque todavía existiría el <u>riesgo de haber</u> <u>sobrepesca</u>.
- Los datos referentes a la mortalidad por pesca indicarán si hay "sobrepesca":
 - o El término "sobrepesca" se refiere al estado de un stock sometido a tal nivel de esfuerzo pesquero o mortalidad por pesca que una disminución del esfuerzo conduciría, a medio plazo, a un incremento de la captura total.
 - O Muchas veces se refiere a esto como sobreexplotación y se equipara a la sobrepesca biológica; es el resultado de una combinación de la "sobrepesca en relación del crecimiento" y la "sobrepesca con respecto al reclutamiento". Estas dos formas de sobrepesca pueden ocurrir junto con la "sobrepesca que afecta al ecosistema" y la "sobrepesca que afecta a la economía".²
 - o NOTA: cuando la tasa de explotación no fuese excesiva pero no hubiese datos disponibles

² Glosario de pesca de la FAO: http://www.fao.org/fi/glossary/default.asp

<u>sobre la biomasa</u>, la gravedad del problema no debería ser considerada como de nivel "bajo" ya que todavía existiría la <u>posibilidad de que el stock estuviese sometido a</u> <u>sobrepesca</u>.

Las Autoridades Científicas pueden considerar que no es procedente emitir un DENP en aquellos casos en que un stock de una especie incluida en el Apéndice II estuviese sometido a sobrepesca, si la sobrepesca persiste.

Véase la siguiente **Tabla B** para más recomendaciones que le puedan ayudar a responder a esta pregunta.

Para mayor detalle sobre las estimaciones de mortalidad en el contexto de las pesquerías de tiburones, véase Simpfendorfer *et al.* (2005), disponible aquí: http://www.fao.org/docrep/009/a0212e/a0212e12.htm

Tabla B. Indicadores de Problemas de Conservación

Factor	Nivel de gravedad/ alcance del problema	Indicador
Estado de las evaluaciones de conservación o del stock (medido en términos de biomasa y mortalidad por pesca, o por la Evaluación de la Lista Roja o su equivalente)	Bajo	 Cuando hubiese disponibles una evaluación del stock y puntos de referencia: : El stock no está sometido a sobrepesca Y tampoco hay sobrepesca. Mortalidad por pesca (F) ≤ 0.75 mortalidad natural (M)³ La biomasa del plantel reproductor está por encima del punto de referencia preventivo (B > Bpa) Cuando no existiese una evaluación del stock: Se ha evaluado la especie, población o stock y no está amenazado/a. La evaluación o inclusión en una lista está basada en criterios definidos (p. ej., la categoría de Preocupación Menor/LC de la Lista Roja de la UICN o categoría equivalente aplicada por otros sistemas de clasificación).
	Medio	 Cuando hubiese disponibles una evaluación del stock y puntos de referencia: El stock está sometida a sobrepesca o hay sobrepesca. Mortalidad por pesca (F) = 0.75–1.1 mortalidad natural (M) La biomasa del plantel reproductor se encuentra entre el punto de referencia preventivo y el punto de referencia objetivo o límite (Blim < B < Bpa) Cuando no existiese una evaluación del stock: Se ha evaluado la especie, población o stock y se considera moderadamente amenazado/a. La evaluación o inclusión en una lista está basada en los criterios definidos por la UICN (por ejemplo, las categorías de Casi Amenazado (NT) o Vulnerable (VU) de la Lista Roja de la UICN o categoría equivalente aplicada por otros sistemas).
	Alto	Cuando hubiese disponibles una evaluación del stock y puntos de referencia:

³ DFO (2012). Guidance related to bycatch and discards in Canadian commercial fisheries. *DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep.* 2012/022.

Factor	Nivel de gravedad/ alcance del problema	Indicador	
		 El stock está sometido a sobrepesca Y hay sobrepesca. Mortalidad por pesca (F) >1.1 mortalidad natural (M) La biomasa del plantel reproductor se encuentra por debajo del punto de referencia objetivo (B < Blim) Cuando no existiese una evaluación del stock: Se ha evaluado la especie, población o stock y se considera gravemente amenazado/a. La evaluación o inclusión en una lista está basada en criterios definidos (por ejemplo, En Peligro Crítico de extinción/CR, o En Peligro de extinción/EN de la Lista Roja de la UICN o categorías equivalentes aplicadas por otros sistemas). 	
	Nota: • Este factor ties sea subnacion	 No hay evaluación del stock o se hubiese determinado, basándose en una evaluación tentativa del stock o en los mejores datos científicos disponibles, que sería imposible hacer una estimación del estado actual absoluto o relativo, o de la tendencia relativa. El estado de conservación de la especie, población o stock no ha sido evaluado/a (p. ej., la categoría de Especies No Evaluadas /NE de la Lista Roja de la UICN o categorías equivalentes aplicadas por otros sistemas); O Los datos son insuficientes para poder evaluar el estado de conservación de la especie, población o stock con respecto a criterios definidos (p. ej., la categoría de Datos Insuficientes/DD de la Lista Roja de la UICN o categorías equivalentes utilizadas por otros sistemas); O La evaluación fuese obsoleta o dudosa; O La gravedad del problema de conservación no se puede determinar por otros motivos. 	
	especie objeto También se pu	o del DENP. Jueden utilizar otros indicadores aquí, por ejemplo, cambios en la los sexos, disminución del tamaño medio/edad media, disminución de	
Tendencia de la población	Вајо	 La tendencia de la población es estable y los indicadores de abundancia correspondientes sugieren que el stock se encuentra por encima del 60% de sus niveles basales históricos/niveles de objetivo. La tendencia de la población es decreciente; no obstante, los indicadores de abundancia correspondientes sugieren que el stock está por encima del 70% de sus niveles basales históricos/niveles de objetivo. La tendencia de la población es creciente y los indicadores de abundancia correspondientes sugieren que el stock está por encima del 50% de sus niveles basales históricos/niveles de objetivo. El área de distribución y/o densidad de la población es estable o creciente. 	

Factor	Nivel de gravedad/ alcance del problema	Indicador
	Medio	La tendencia de la población es estable y los indicadores de abundancia correspondientes sugieren que el stock se encuentra por encima del 40% de sus niveles basales históricos.
		 La tendencia de la población no se gestiona; es decreciente y los indicadores de abundancia correspondientes sugieren que el stock se encuentra a un nivel de 40-70% de sus niveles basales históricos.
		 La tendencia de la población está gestionada y va en aumento; los indicadores de abundancia correspondientes sugieren que el stock está por encima del 30% de sus niveles basales históricos.
		 El área de distribución muestra indicios de merma o fragmentación/la densidad de la población disminuye.
	Alto	 La tendencia de la población es estable o creciente pero los indicadores de abundancia correspondientes sugieren que el stock se encuentra por debajo del 20% de sus niveles basales históricos.
		 La tendencia de la población no se gestiona; es decreciente y los indicadores de abundancia correspondientes sugieren que el stock está por debajo del 40% de sus niveles basales históricos.
		El área de distribución está mermando y fragmentada; los "puntos calientes" de densidad que existían anteriormente ya no existen.
	Desconocido	No hay datos disponibles sobre la tendencia del stock/población o se hubiese determinado, basándose en una evaluación tentativa del stock o en los mejores datos científicos disponibles, que sería imposible hacer una estimación de las tendencias absolutas o relativas de la población.
		La evaluación de la tendencia de la población y/o de la distribución es obsoleta o dudosa.
	Nota:	
	·=	de la abundancia actual del stock objeto del DENP, se tiene en cuenta la tamaño de la población.
		ón mermante muchas veces es uno de los primeros indicios de una e la población.
	embarcacione	uede ser medida por la captura por unidad de esfuerzo de las s comerciales o buques de investigación; si hubiese una disminución de lientes", normalmente sería indicativa de una población que estuviese n.
Ámbito geográfico/alcanc	Inexistente	La especie no se considera amenazada y tampoco se han identificado amenazas para la especie.
e del problema de conservación	Bajo	Las amenazas identificadas afectan sólo a uno o a unos pocos stocks locales pero los demás stocks no están afectados.
	Medio	Las amenazas identificadas afectan al stock nacional/regional de la especie.
	Alto	Las amenazas identificadas afectan a toda la población global de la especie.
	Desconocido	El estado de conservación de la especie no ha sido evaluado (por ejemplo, la categoría de Especies No Evaluadas/NE de la Lista Roja

Factor	Nivel de gravedad/ alcance del problema	Indicador
		de la UICN o categorías equivalentes aplicadas por otros sistemas); O • Los datos son insuficientes para poder evaluar el estado de conservación de la especie, población o stock con respecto a criterios definidos (p. ej., la categoría de Datos Insuficientes/DD de la Lista Roja de la UICN o categorías equivalentes utilizadas por
	Nota: Este factor tiene en cuenta el alcance geográfico de las amenazas identificadas respecto a la distribución de la especie y, por consiguiente, el nivel de gravedad global.	

Paso 3. Presiones sobre la Especie

Notas Orientativas

Pregunta 3.1

¿Cuál es la gravedad de la presión del comercio sobre el stock de la especie en cuestión?

1. ¿En qué consiste este paso?

En este paso, basándose en los datos cualitativos y cuantitativos disponibles, se evalúa la gravedad de la presión del comercio sobre el stock de la especie de tiburón en cuestión como de nivel "Bajo", "Medio", "Alto", o "Desconocido".

2. ¿Qué datos son relevantes para responder a esta pregunta?

Los datos relevantes para responder a esta pregunta se indican en la Sección 1.3 (Revisar la información disponible sobre el contexto de gestión) y en el Paso 2 (Evaluar la vulnerabilidad biológica intrínseca y preocupación sobre la conservación).

Además, cuando las autoridades evalúen la gravedad de la presión derivada del comercio, deberían tener en cuenta los resultados de la evaluación de la vulnerabilidad biológica intrínseca y los problemas de conservación realizada en el **Paso 2.**

- En el caso de stocks o poblaciones identificados en el Paso 2 con un nivel "Medio" o "Alto" de vulnerabilidad biológica intrínseca o con un nivel "Medio" o "Alto" de preocupación sobre su conservación, se debe hacer todo lo posible para utilizar datos de mayor calidad para completar los datos necesarios para la Sección 3.1. Con respecto a las especies para las que no se encontrara una evaluación del estado de conservación en el Paso 2 (Sección 2.2), las Autoridades Científicas tendrán que recopilar toda la información disponible referente a las presiones del comercio para poder completar la Sección 3.1.
- Además, el impacto del comercio sobre una especie puede variar según el nivel de vulnerabilidad intrínseca de la especie en cuestión (véase la Sección 2.1 anterior) y esto se debe tener en cuenta a la hora de evaluar la gravedad de la presión derivada del comercio. Por lo tanto, las autoridades deben aplicar su criterio para determinar si la gravedad de la presión derivada del comercio debería ser ajustada en consecuencia (es decir, si se debe subir la evaluación de la gravedad de la presión del comercio a un nivel mayor en aquellos casos en que el stock correspondiente sólo pudiese soportar niveles de extracción bajos). En caso de que se ajustase la gravedad de la presión del comercio de la forma descrita, esto se debería indicar en la casilla correspondiente de "Razonamientos" de la Ficha de Trabajo.

Cuando se plantee la gravedad del impacto del comercio sobre el stock o stock(s) correspondientes de la especie de tiburón en cuestión, sería necesario tener en cuenta **todos los productos encontrados en el comercio nacional e internacional** (aletas, carne, productos varios). Cuanto mayor sea el número de productos/mercados, más complejas serán las redes de comercio nacional e internacional y más difícil será entender el impacto del comercio y hacer un seguimiento y regular el mismo.

Cuando se evalúe la gravedad de la presión del comercio sobre la especie de tiburón en cuestión (como causa de los niveles de extracción insostenibles), se deberían tener en cuenta los siguientes **FACTORES.** La **Tabla C** (página 91) incluye una lista de indicadores o parámetros útiles.

(a) Magnitud y tendencia del comercio legal

Este factor contempla la magnitud del comercio con respecto a la extracción y tendencia del volumen del comercio (decreciente, estable o creciente). Los riesgos pueden ser más elevados, por ejemplo, si el volumen del comercio/demanda existente en el mercado fuese alto con respecto a

los datos de abundancia de la especie. Los volúmenes del comercio y los precios de los productos comerciados pueden estar aumentando a disminuyendo, lo que podría ser indicativo de cambios en la oferta, la demanda o la gestión. Por ejemplo:

Un incremento de precios podría indicar que:

- la demanda es estable/persiste pero hay menos oferta debido a la disminución del recurso (no obstante, se debe tener en cuenta que la acumulación o venta de existencias puede utilizarse para influir en los mercados); o
- la demanda está creciendo pero la oferta no puede crecer para cubrir la demanda porque la explotación del recurso está en el límite; o
- como consecuencia de la mejora de las medidas de ordenación pesquera o gestión de la biodiversidad, las capturas están restringidas y hay menos productos disponibles en el comercio.

Una bajada de precios podría indicar que:

- la demanda está disminuyendo (p.ej., porque las campañas de concienciación de los consumidores están logrando cambiar los patrones de consumo); o
- el gasto de consumo se ve afectado por los problemas económicos; o
- el mercado se está inundando de producto (por ejemplo, debido a una mayor explotación o por la venta de existencias).

(b) Magnitud y tendencia del comercio ilegal

Este factor tiene en cuenta si se conoce la existencia de comercio ilegal y en su caso, si la magnitud y tendencia de dicho comercio ilegal fuesen significativas con respecto a la abundancia de la especie, si el comercio ilegal fuese significativo con respecto al volumen global del comercio, y si la sustitución por especies semejantes en el comercio estuviese afectando de forma significativa a la supervivencia de la especie en cuestión (es decir, la especie en cuestión se utiliza para sustituir a otras especies, lo que significaría que la magnitud global del comercio de la especie afectada probablemente sea mayor de lo que parece).

Los aspectos a tener en cuenta incluyen:

- si las cadenas de comercio son transparentes;
- el alcance de las diferencias entre los datos pesqueros registrados y los datos sobre el comercio*; y
- si las pesquerías y el comercio (nacional e internacional) están bien documentados.

Todos estos aspectos diferentes deben tenerse en cuenta en su conjunto, y atendiendo a la documentación/informes disponibles sobre el comercio ilegal.

*NOTA: Es importante abordar las diferencias entre los registros pesqueros y los registros de comercio con cautela y en consulta con expertos que tengan conocimiento del contexto específico de las pesquerías. Pueden existir varias razones por las diferencias entre los registros pesqueros y los del comercio (además del comercio INDNR), p.ej., la transformación extensiva de productos para los mercados, el consumo nacional (en el caso de los datos de exportación) y deficiencias/errores en los datos de captura/comercio declarados.

Con respecto a los **INDICADORES** del impacto negativo del comercio, los cambios en los parámetros del stock a lo largo del tiempo pueden ser indicativos de los impactos negativos del comercio sobre el stock de la especie en cuestión, si el comercio fuese un factor que impulse la extracción.

Los Indicadores de posibles impactos negativos del comercio incluyen: (i) disminuciones de determinados parámetros de la población (tales como la distribución espacial del stock, abundancia relativa [tamaño del stock o captura por unidad de esfuerzo], así como el tamaño medio/edad media de los ejemplares); y (ii) cambios en la proporción de sexos.

Las disminuciones de la oferta y los incrementos de la demanda/precios también pueden ser indicativos del impacto negativo del comercio sobre el stock de tiburones correspondiente (salvo que estuviese claro que los mismos fuesen consecuencia directa de la mejora en la gestión de la extracción), igual que los cambios en los pautas del comercio (p.ej., la aparición de nuevos mercados/destinos) y la presencia de nuevos productos en el comercio.

Véase la **Sección 6.1** a continuación para más detalles sobre el seguimiento de los volúmenes y características del comercio nacional e internacional (y los posibles usos de dicha información).

3. ¿Qué ocurre cuando no hay datos disponibles para evaluar las presiones derivadas del comercio o los datos son inexistentes?

Cuando no hay datos robustos sobre el comercio o los datos son inexistentes, se aconseja a las autoridades adopten un **criterio de precaución** a la hora de evaluar la gravedad de la presión del comercio sobre el stock de la especie en cuestión. Por ejemplo, es posible que existan indicios anecdóticos de un aumento acelerado de la demanda del mercado o de los volúmenes del comercio pero no hay datos cuantitativos comprobados al respecto (p.ej., cuando el comercio se declara sin incluir códigos arancelarios específicos para las especies). En tales casos, las autoridades deben preguntarse si procede marcar el nivel "Alto" en la casilla "Magnitud del Comercio Legal" de la Ficha de Trabajo. En caso de que eligiesen esta respuesta, deberían reflejarlo en la casilla de "*Razonamientos*" correspondiente a dicho factor.

Cuando, basándose en la información actualmente disponible, no resulta posible hacer una evaluación de la gravedad de la presión del comercio respecto a los dos factores de presión del comercio indicados en la Ficha de Trabajo, marque con un círculo la respuesta "Desconocido". La Sección 6.1 de la Guía incluye información sobre la forma de mejorar el seguimiento del comercio nacional e internacional a fin de generar los datos necesarios para hacer estas evaluaciones en el futuro. Cuando hay una falta especial de algunos datos concretos, es importante anotarlo en la casilla "Razonamientos". Esto ayudaría a definir el diseño y funcionamiento del seguimiento del comercio que se considere necesario atendiendo a los resultados de este proceso de formulación de DENP (véase la Sección 6.1).

4. ¿Cómo se determina el nivel de confianza de la evaluación de la gravedad de la presión del comercio (es decir, la calidad de los datos utilizados para la evaluación)?

Cuantos mayores sean la calidad de los datos y la cantidad de datos corroborantes, más alto será el nivel de confianza asignado a la evaluación de la gravedad de la presión del comercio.

Los siguientes indicadores generales pueden servir para evaluar el nivel de confianza (calidad de la información):

- <u>Alto</u>: Datos disponibles de fuentes fidedignas, con poca o ninguna necesidad de hacer extrapolaciones o inferencias
- Medio: Algunos datos fiables disponibles pero es necesario hacer inferencias y extrapolaciones
- Bajo: Datos disponibles limitados
- Desconocido: No hay datos disponibles

Algunos ejemplos de lo que sería una información de mayor calidad:

- datos referentes a permisos de exportación/datos sobre el comercio CITES;
- tendencias de los volúmenes de exportaciones nacionales (estadísticas de las Aduanas nacionales en FAO FishSTAT, UN Comtrade, Eurostat);
- tendencias de los volúmenes de comercio nacional;
- datos cuantitativos obtenidos de estudios de mercado; y
- datos de decomisos de las bases de datos correspondientes (p.ej., EU-TWIX, LEMIS) y de los Informes Anuales y Bienales de la CITES.

También se pueden obtener datos indicativos de la demanda/volumen del comercio a través de:

- búsquedas en Internet (de nombres comunes y científicos), incluidas las ventas que se realicen de negocio a negocio a través de plataformas de comercio B2B y páginas de subasta en línea;
- informes/observaciones de comerciantes, comunidades locales, el sector pesquero y gestores de pesquería; e
- informes publicados por ONG sobre el comercio legal e ilegal.

No obstante, la calidad de esta información puede variar (p. ej., según la fiabilidad de las fuentes correspondientes) y las autoridades tendrán que aplicar su criterio a la hora de evaluar el nivel de confianza. Tal y como se ha indicado, el nivel de confianza puede ser mayor si los datos son corroborados por varias fuentes diferentes.

Tabla C. Indicadores de la Presión derivada del Comercio

Factor	Nivel de gravedad de la presión del comercio	Indicador
(a) Magnitud del comercio legal	Bajo	 El número o volumen de ejemplares en el comercio es pequeño comparado con la abundancia de la especie El volumen del comercio/demanda del mercado disminuye con el tiempo No se observa escasez de productos en el comercio
	Medio	 El número o volumen de ejemplares en el comercio no es ni pequeño ni grande comparado con la abundancia de la especie El volumen del comercio/demanda del mercado es estable o crece de forma paulatina
	Alto	 Múltiples usos en el comercio con fines comerciales (es decir, la especie proporciona diversos productos a distintos tipos de mercados) El número o volumen de ejemplares en el comercio es alto comparado con la abundancia de la especie y la parte de la misma que se utiliza El volumen del comercio/demanda del mercado crece rápidamente, o disminuye debido a la disponibilidad limitada del recurso Precios altos por unidad de producto o subidas rápidas de los precios; escasez de productos en el comercio
	Desconocido	No hay datos disponibles sobre este factor
(b) Magnitud del comercio ilegal	Bajo	 El comercio nacional e internacional están bien documentados La cadena de comercio es transparente Poca preocupación sobre la sustitución por especies semejantes La extracción estimada es prácticamente igual al volumen estimado de comercio nacional legal y exportaciones declaradas

Factor	Nivel de gravedad de la presión del comercio	Indicador
	Medio	 El comercio (nacional e internacional) se documento de forma moderada La cadena de comercio es difícil de seguir Cierta preocupación sobre la sustitución por especies semejantes Cierta preocupación sobre si la extracción estimada y el volumen estimado de comercio nacional legal y exportaciones declaradas sean aproximadamente iguales.
	Alto	 El comercio ilegal está documentado Documentación insuficiente del comercio (comercio nacional e internacional) La cadena de comercio no es transparente Mucha preocupación sobre la sustitución por especies semejantes Las cantidades exportadas legalmente son significativamente más pequeñas que las cantidades declaradas por los países importadores
	Desconocido	No hay datos disponibles sobre este factor

Notas Orientativas

Pregunta 3.2

¿Cuál es la gravedad de la presión de la pesca sobre el stock de la especie en cuestión?

1. ¿En qué consiste este paso?

En este paso, basándose en los datos cualitativos y cuantitativos disponibles, se evalúa la gravedad de la presión de la pesca sobre el stock de la especie de tiburón en cuestión como de nivel "Bajo", "Medio", "Alto", o "Desconocido". Las respuestas a la mayoría de las preguntas planteadas se encontrarán en las evaluaciones analíticas de los stocks. No obstante, no existen evaluaciones para muchas de las especies incluidas en los Apéndices de la CITES, por lo que habrá que trabajar con otros datos.

2. ¿Qué datos son relevantes para responder a esta pregunta?

Los datos relevantes para responder a esta pregunta se indican en la Sección 1.3 (Revisar la información disponible sobre el contexto de gestión) y en el Paso 2 (Evaluar la vulnerabilidad biológica intrínseca y preocupación sobre la conservación).

Además, cuando las autoridades evalúen la gravedad de la presión derivada de la pesca, deberían tener en cuenta los resultados de la evaluación de la vulnerabilidad biológica intrínseca y los problemas de conservación realizada en el **Paso 2.**

- En el caso de stocks o poblaciones identificados en el Paso 2 con un nivel "Medio" o "Alto" de vulnerabilidad biológica intrínseca o con un nivel "Medio" o "Alto" de preocupación sobre su conservación, se debe hacer todo lo posible para utilizar datos de mayor calidad para completar los datos necesarios para la Sección 3.2. Con respecto a las especies para las que no se encontrara una evaluación del estado de conservación en el Paso 2 (Sección 2.2), las Autoridades Científicas tendrán que recopilar toda la información disponible referente a las presiones del comercio para poder completar la Sección 3.2.
- Además, el impacto del nivel de captura sobre una especie puede variar según el nivel de vulnerabilidad intrínseca de la especie en cuestión (véase la Sección 2.1 anterior) y esto se debe tener en cuenta a la hora de evaluar la gravedad de la presión derivada de la pesca. Por lo tanto, las autoridades deben aplicar su criterio para determinar si la gravedad de la presión derivada de la pesca debería ser ajustada en consecuencia. Por ejemplo, un nivel bajo de mortalidad por pesca (captura retenida) puede representar un riesgo relativamente alto para un stock que por sus características no podría soportar ni siquiera niveles bajos de extracción. Por lo tanto, si la vulnerabilidad biológica intrínseca fuese alta pero el nivel de gravedad de la mortalidad por pesca (captura retenida) hubiese sido evaluado como bajo, se debería plantear la conveniencia de aumentar la gravedad de la presión de la pesca a nivel medio o alto para compensar dicha vulnerabilidad. En caso de que se ajustase la gravedad de la presión de las pesca de la forma descrita, esto se debería indicar en la casilla correspondiente de "Razonamientos" de la Ficha de Trabajo.

Cuando se plantee la gravedad del impacto de la pesca sobre el stock o stock(s) correspondientes de la especie de tiburón en cuestión, sería necesario tener en cuenta todos los métodos y artes de pesca que tengan interacción con el stock (véase la Sección 1.3 anterior). Cuanto mayor sea el número de métodos y artes de pesca, más complejas serán la evaluación y gestión de los impactos de la pesca.

Instrumentos/indicadores tales como las evaluaciones de la productividad—susceptibilidad y los marcos de evaluación de riesgos (p.ej., véase **Anexo 6**, Hobday et al. (2007) y las Evaluaciones de

Riesgos Ecológicos que incluyesen la productividad y la susceptibilidad, Figura 3 del documento http://www.iccat.int/Documents/Meetings/Docs/SCRS/SCRS-08-138_Cortes_et_al.pdf) posiblemente sirva de ayuda a las Partes para completar esta sección, sobre todo en caso de stocks para los que no hubiese mucha información disponible.

Cuando se evalúe la gravedad de la presión de la pesca sobre la especie de tiburón en cuestión, se deberían tener en cuenta los siguientes **FACTORES.**

(a) Mortalidad por pesca (captura retenida)

Este factor tiene en cuenta las características de la extracción que determinen el ámbito o alcance del impacto y la proporción del stock total que es extraída por pesca (captura selectiva y captura secundaria). Las características pertinentes de la extracción a tener en cuenta son:

- El **tipo** de impacto (¿Qué artes de pesca se emplean y cómo son de selectivos?)
- La frecuencia del impacto (¿La pesca del stock es constante/periódica u ocasional?)
- El **alcance** del impacto (es decir, si la pesca está limitada exclusivamente a determinadas partes del stock)

En el caso de especies de tiburón, una tasa cautelar apropiada de la mortalidad total por pesca (F), incluidas la mortalidad por descarte y la mortalidad por retención, sería inferior a la mitad de M (tasa de mortalidad natural): $F \le 0.5$ M, o bien un índice cautelar de $F \le 0.4$ M cuando los datos son escasos (DFO, 2012).

Para mayor detalle sobre las estimaciones de mortalidad en el contexto de las pesquerías de tiburones, véase Simpfendorfer et al. (2005), disponible aquí: http://www.fao.org/docrep/009/a0212e/a0212e12.htm

(b) Mortalidad por descarte

Este factor se refiere a la **tasa de descarte** (es decir, la proporción de la captura que no es retenida a bordo de la embarcación sino devuelta al mar, respecto a la proporción que es desembarcada) específica a los artes de pesca/flotas utilizados.

El aspecto relevante a tener en consideración debería ser el **nivel total de mortalidad derivada del descarte**; dicho nivel varía según la especie, el método de pesca y la forma en que se manipule la captura antes de su liberación (García Núñez, 2008). Si la mortalidad por descarte es elevada, esto tiene un impacto importante sobre los niveles totales de mortalidad, incluso cuando sólo se desembarcase una proporción pequeña de la captura. Si se devuelve una parte grande de la captura total al mar pero las tasas de supervivencia después de liberación son altas, la gravedad del impacto sobre el stock extraído será menor.

Para hacer una estimación del impacto, sería conveniente conocer las tasas de descarte y los niveles de mortalidad después de la liberación para la combinación de especie/pesquería/artes de pesca implicada.

(c) Selectividad por tamaño/edad/sexo

Este factor tiene en cuenta el grado del potencial de la pesca para perjudicar al plantel reproductor de forma desproporcionada y afectar al reclutamiento futuro como consecuencia de la pesca selectiva de determinadas fases biológicas. Por ejemplo, si hubiese pesquerías altamente selectivas en cuanto a un tamaño determinado, los impactos negativos a largo plazo sobre las poblaciones silvestres podrían ser mayores que en el caso de pesquerías menos selectivas que capturan tiburones pequeños y grandes (no obstante, téngase en cuenta que la selectividad por tamaño/edad/sexo puede mejorar la sostenibilidad de algunas pesquerías, p. ej., si capturan cantidades pequeñas de las categorías más jóvenes).

Es importante conocer si la especie se asocia a hábitats críticos durante determinados períodos de su ciclo vital (por ejemplo, zonas de cría costeras) y asimismo, la forma de interacción entre la pesca y el stock de la especie afectada durante dichos períodos. Por ejemplo, si una pesquería estuviese extrayendo una proporción significativa de juveniles, llegarían menos ejemplares a la

madurez y, por consiguiente, no contribuirían a la próxima generación. No obstante, el impacto a largo plazo sobre las tasas de reclutamiento posiblemente no se manifieste hasta después de muchos años.

Para hacer una estimación del impacto, compare los gráficos de frecuencia de longitud:edad:sexo en estado natural a los de tiburones capturados.

(d) Magnitud de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR)

Este factor tiene en cuenta si la magnitud y la tendencia de la pesca ilegal son significativas con respecto a la abundancia de la especie, si es conocida la existencia de pesca ilegal, y si la pesca ilegal representa una proporción significativa de la extracción total. Los aspectos a tener en cuenta incluyen si la pesquería está bien documentada y las posibles diferencias entre los registros de pesca y los datos registrados del comercio.

Cuando, basándose en los datos disponibles, la magnitud de la pesca INDNR pareciese ser alta, es probable que la pesca esté extrayendo una mayor proporción del stock de tiburones en cuestión de lo que se desprende de los datos directos de las pesquerías (desembarcos declarados, capturas, etc.). Esto se debe reflejar debidamente en la evaluación del nivel de confianza de la mortalidad por pesca (captura retenida), sobre todo teniendo en cuenta que la magnitud exacta de la pesca INDNR (debido a su propia naturaleza) es muy difícil de determinar. En caso de que se ajustase el nivel de confianza de la evaluación de la mortalidad por pesca (captura retenida) de acuerdo con lo anterior, esto se debe indicar en la casilla de "*Razonamientos*" correspondiente a este factor.

En cuanto a los **INDICADORES** del impacto negativo de la pesca, las causas de los cambios de los parámetros del stock en el tiempo pueden ser los impactos negativos de las prácticas pesqueras sobre el stock de la especie afectada. Los indicadores de impactos negativos de la pesca incluyen:

- disminuciones de la distribución espacial del stock
- disminuciones de la abundancia relativa (tamaño del stock o captura por unidad de esfuerzo)
- disminuciones del tamaño medio/edad media de los ejemplares (salvo que fuese por la entrada en la pesquería de una clase anual numerosa)
- cambios en la **proporción de sexos** (por ejemplo, disminución del número de hembras maduras o juveniles)
- cambios en la **composición de las especies** encontradas en las capturas (p. ej., abundancia relativa cada vez menor de la especie de interés comparada con la de otras especies).

El seguimiento de los indicadores de impactos negativos derivados de las actividades pesqueras se puede realizar en forma de **seguimiento de la población** (estudios normalizados **independientes de las pesquerías**) o mediante el **seguimiento de pesquerías y/o mercados** (capturas y descartes, siempre que sea posible, o en caso contrario, al menos las capturas). Los datos de seguimiento dependientes de pesquerías sólo son útiles y fiables si van acompañados de datos referentes al esfuerzo pesquero; las tendencias de los desembarcos también se pueden ver afectadas por los cambios en la demanda del mercado y/o las medidas de gestión aplicadas por las pesquerías. Véase la **Sección 6.1** para más detalle.

3. ¿Qué ocurre cuando no hay datos disponibles para evaluar las presiones derivadas de la pesca o los datos son inexistentes?

En algunos casos, no habrá disponibles datos dependientes/independientes de las pesquerías para evaluar la gravedad de la presión de la pesca sobre la población o stock de la especie de tiburón en cuestión. En estos casos, puede que sea posible consultar los datos de comercio como fuente sustitutiva de datos referentes al stock. Dichos datos pueden incluir tendencias de los volúmenes del comercio, valores (en las distintas fases de la cadena de suministro) y patrones (p.ej., cambios en las rutas del comercio/mercados/usos). No obstante, es necesario proceder con cautela cuando se utilicen los datos del comercio como datos sustitutivos referentes al stock

porque, p. ej., los cambios en los volúmenes del comercio podrían ser indicativos de cambios en la oferta o la demanda. Véase la **Sección 3.1** anterior para más detalle.

Cuando no hay datos robustos sobre las presiones de la pesca o los datos son inexistentes, se aconseja a las autoridades adopten un **criterio de precaución** a la hora de evaluar la gravedad de la presión de la pesca sobre el stock de la especie en cuestión. Por ejemplo, es posible que existan indicios anecdóticos de tasas de descarte elevadas (con tasas moderadas o bajas de supervivencia después de la liberación) sin que haya presencia suficiente de observadores para comprobar esta información. En tal caso, si el nivel de vulnerabilidad biológica intrínseca/preocupación sobre la conservación se hubiese evaluado como "Alto" en el **Paso 2**, las autoridades deberían plantearse la conveniencia de marcar el nivel "Alto" en la casilla correspondiente a "Mortalidad por descarte" en la Ficha de Trabajo, indicándose un nivel de confianza "Bajo" para dicha evaluación de la Mortalidad por descarte.

Si se tomase una decisión basada en un criterio de precaución, esto se debería indicar en la casilla de "*Razonamientos*" correspondiente al factor en cuestión. Se recuerda que en 2(a) — Mortalidad por pesca (captura retenida, arriba) se indica una tasa cautelar apropiada de mortalidad por pesca (F) para las especies de tiburón.

Cuando, basándose en la información actualmente disponible, no fuese posible hacer una evaluación de la gravedad de la presión de la pesca respecto de los cuatro factores de presión de la pesca indicados en la Ficha de Trabajo, marque con un círculo la respuesta "Desconocido". La Sección 6.1 de la Guía incluye información sobre la forma de mejorar el seguimiento de la población y de las pesquerías a fin de generar los datos necesarios para hacer estas evaluaciones en el futuro. Cuando hay una falta especial de algunos datos concretos, es importante anotarlo en la casilla "Razonamientos". Esto ayudaría a definir el diseño y funcionamiento del seguimiento de la población/pesquerías que se considerase necesario atendiendo a los resultados de este proceso de formulación de DENP (véase la Sección 6.1).

4. Cómo se determina el nivel de confianza de la de la gravedad de la presión de la pesca (es decir, la calidad de los datos utilizados para la evaluación)?

Cuantos mayores sean la calidad de los datos y la cantidad de datos corroborantes, más alto será el nivel de confianza asignada a la evaluación de la gravedad de la presión de la pesca.

Los siguientes indicadores generales pueden servir para evaluar el nivel de confianza (calidad de la información):

- Alto: Datos disponibles de fuentes fidedignas, con poca o ninguna necesidad de hacer extrapolaciones o inferencias
- Medio: Algunos datos fiables disponibles pero es necesario hacer inferencias y extrapolaciones
- Bajo: Datos disponibles limitados
- <u>Desconocido</u>: No hay datos disponibles

Algunos ejemplos de lo que sería una información de mayor calidad:

- evaluaciones del estado de conservación/del stock (en cuanto a tendencias de la población e impactos de la extracción);
- datos de seguimiento de la población, parámetros muestreados y modelados del stock (p.ej., cambios en la abundancia relativa, distribución espacial, estructura por edades o tamaños, proporción de sexos);
- publicaciones/informes científicos que describen prácticas pesqueras, tendencias de población;
- estudios e inventarios (p.ej., estudios realizados en lugares de pesca y en áreas marinas de protección total);

- registros de capturas a lo largo del tiempo (p.ej., declaradas en la base de datos de Producción de Captura de la FAO, bases de datos regionales (ORP) y nacionales), incluidos, siempre que sea posible, los descartes (o al menos los desembarcos), obtenidos de los datos facilitados por observadores a bordo, cámaras instaladas a bordo, Sistemas de Vigilancia de Buques (VMS), documentación de capturas, bases de datos, cuadernos de bitácora, desembarcos en puertos;
- evaluaciones de vulnerabilidad específicas a la especie realizadas por ORP.

También se pueden obtener datos indicativos de la presión de la pesca a través de:

- informes/observaciones de expertos, el sector pesquero, comunidades locales, gestores del recurso sobre aspectos tales como las prácticas pesqueras empleadas, existencia de pesca ilegal, cambios en la abundancia de tiburones y el tamaño medio de los ejemplares capturados;
- información diseminada por ONG/otras iniciativas para luchar contra la pesca INDNR (p.ej., Stop Illegal Fishing: http://www.stopillegalfishing.com) e informes publicados por agencias de observancia/ONG;
- datos sustitutivos de comercio, p.ej., tendencias de los volúmenes de comercio, valores (en distintas fases de la cadena de suministro) y patrones (p.ej., cambios en las rutas/mercados/usos comerciales).

No obstante, la calidad de esta información puede variar (p. ej., según la fiabilidad de las fuentes correspondientes) y las autoridades tendrán que aplicar su criterio a la hora de evaluar el nivel de confianza. Cabe mencionar que los datos sobre mortalidad por pesca con frecuencia no están bien documentados y, en términos generales, faltan datos de captura fiables, específicos a la especie. Es conocido que los datos de captura específicos a la especie que figuran en la base de datos de Producción de Captura de la FAO reflejan una infravaloración significativa de la mortalidad total por pesca debido a que: (i) no se declara la totalidad de las capturas; (ii) se incluyen capturas específicas a una especie en las categorías de capturas generales; (iii) los datos no incluyen los descartes; y (iv) no se incluyen las capturas INDNR (Lack *et al.*, 2014). Tal y como se ha indicado, el nivel de confianza puede ser mayor si los datos son corroborados por varias fuentes diferentes.

Tabla D. Indicadores de la presión de la pesca

Factor	Nivel de la gravedad de la presión de la pesca	Indicador
(a) Mortalidad por pesca (captura retenida)	Вајо	 La proporción del stock extraída por todas las actividades pesqueras es pequeña La mortalidad por pesca (F) ≤ 0,5 mortalidad natural (M) y no está aumentando, o es ≤ 0,4 en situaciones de escasez de datos (DFO, 2012)
	Medio	 La proporción del stock extraída por todas las actividades pesqueras es moderada La mortalidad por pesca (F) = 0,5-1,0 mortalidad natural (M) pero es estable o está disminuyendo
	Alto	 La proporción del stock extraída por todas las actividades pesqueras es alta La mortalidad por pesca(F) = 0,5-1,0 mortalidad natural (M) y va en aumento, o >1,0 mortalidad natural

Factor	Nivel de la gravedad de la presión de la pesca	Indicador
	Desconocido	Se desconoce la proporción del stock extraída por todas las actividades pesqueras
(b) Mortalidad por descarte	Вајо	Sólo una proporción pequeña o nula de la captura total es devuelta al mar
		Se devuelve una proporción moderada o grande de la captura total al mar pero las tasas de supervivencia de los ejemplares liberados son altas
	Medio	Se devuelve una proporción moderada de la captura total al mar y las tasas de supervivencia de los ejemplares liberados son moderadas o bajas
	Alto	Se devuelve una proporción grande de la captura total al mar y las tasas de supervivencia de los ejemplares liberados son bajas.
	Desconocido	Se desconoce la proporción de la captura total que es devuelta al mar y/o se desconocen las tasas de supervivencia de los ejemplares liberados
	Bajo	Las pesquerías no son selectivas en cuanto a determinadas clases de tamaño o edad, ni en cuanto a ejemplares machos o hembras, o bien
		La selectividad tiene un impacto positivo o neutral sobre la sostenibilidad
(c) Selectividad por tamaño/ edad/ sexo	Medio	Las pesquerías son moderadamente selectivas en cuanto a determinadas clases de tamaño o edad y/o ejemplares machos o hembras Y la selectividad tiene un impacto negativo sobre la sostenibilidad
	Alto	Las pesquerías son altamente selectivas en cuanto a determinadas clases de tamaño o edad y/o ejemplares machos o hembras Y la selectividad tiene un impacto negativo sobre la sostenibilidad
	Desconocido	Se desconoce la selectividad por tamaño/edad/sexo
	Bajo	Capturas bien documentadas
(d) Magnitud de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR)		Cadena de comercio transparente
		 La extracción estimada es prácticamente igual al volumen estimado de comercio nacional legal y exportaciones declaradas
	Medio	Capturas documentadas de forma insuficiente
		La cadena de comercio es difícil de seguir
		Cierta preocupación sobre si la extracción estimada y el volumen estimado de comercio nacional legal y

Factor	Nivel de la gravedad de la presión de la pesca	Indicador
		exportaciones declaradas coincidan aproximadamente
	Alto	 Pesca ilegal documentada La cadena de comercio no es transparente Hay evidencia clara de diferencias entre la extracción estimada y el volumen de comercio nacional legal y exportaciones declaradas
	Desconocido	No hay datos disponibles respecto de este factor

Paso 4. Medidas de gestión existentes

Notas Orientativas

Fase Preliminar

Recopilar información sobre las medidas de gestión existentes

1. ¿En qué consiste este Paso?

En este Paso se identifican las **medidas de gestión generales y específicas a la especie actualmente** implantadas respecto al stock de la especie en cuestión. Dichas medidas incluyen las que se aplican en el ámbito nacional, regional e internacional.

Medidas generales de gestión pesquera

Estas medidas son las medidas generales aplicadas para gestionar el esfuerzo o la captura de las pesquerías; no son medidas específicas a la especie de interés pero pueden resultar beneficiosas para la especie, por ejemplo, cuando consistan en limitaciones de entrada o cupos de captura aplicables a otras especies objetivo, controles aplicados a grupos de especies tales como controles sobre el aleteo de tiburones y restricciones respecto a los artes de pesca.

Medidas de gestión específicas a una especie

Estas medidas se refieren explícitamente y directamente a la especie objeto de evaluación, por ejemplo, cupo de captura de la especie, control del esfuerzo pesquero en pesquerías selectivas que tengan la especie como objetivo, o áreas de veda diseñadas específicamente para proteger ciertas fases del ciclo vital (Lack *et al.*, 2014). Algunos ORP también han implantado medidas para prohibir la retención de determinadas especies no objetivo de la pesca selectiva (incluidos tiburones). Muchas veces, dichas medidas incluyen un requisito para garantizar que toda captura incidental de la especie sea devuelta al mar de forma inmediata sin daño adicional para que tenga las mayores posibilidades de supervivencia después de la captura.

2. ¿Qué datos son relevantes para responder a esta pregunta?

Los datos relevantes para responder a esta pregunta están descritos en la Sección 1.3 (Revisar la información disponible sobre el contexto de gestión) y también se pueden obtener de las evaluaciones del estado de conservación consultadas en el Paso 2 (Evaluar la vulnerabilidad biológica intrínseca y la preocupación sobre la conservación). El Anexo 5 incluye una lista y descripción de las medidas de gestión pesquera, generales y específicas a la especie, que se aplican habitualmente y se debe consultar dicha lista antes de rellenar las Fichas de Trabajo del Paso 4 (junto con las recomendaciones de gestión pesquera específicas al contexto).

Pregunta 4.1(a)

¿Las medidas de gestión actuales están diseñadas y aplicadas de forma apropiada para mitigar las presiones que afecten al stock/población de la especie en cuestión?

1. ¿En qué consiste este Paso?

En este Paso se hace una evaluación tanto del **diseño** como de la **aplicación** de las medidas de gestión existentes para mitigar las presiones que afecten al stock/población de la especie en cuestión. En la siguiente **Pregunta 4.1(b)** se evalúa el grado en que dichas medidas se han demostrado eficaces para mitigar dichas presiones.

(a) Diseño de la gestión

• Para evaluar si las medidas de gestión están diseñadas de forma apropiada (es decir, si son

del tipo apropiado) para mitigar las presiones que afecten al stock/población de la especie en cuestión, se coteja las **medidas de gestión generales y específicas a la especie** identificadas y recopiladas en la "Fase Preliminar" del **Paso 4** con la gravedad de las presiones de la pesca y del comercio identificadas en el **Paso 3**.

- Debe hacerse la siguiente pregunta para cada una de las medidas de gestión existentes: ¿Qué presiones puede contribuir esta medida a mitigar? P.ej.: ¿La medida está pensada para mitigar los efectos de la pesca sobre las especies capturadas de forma incidental, incluida la especie de interés? Por lo tanto, lo que se está evaluando aquí es si hay implantada una medida el tipo apropiado; la medida en que la gestión existente sea consistente con las recomendaciones científicas se plantea en el apartado referente a la "eficacia de la gestión" en la siguiente Pregunta 4.1(b).
- Incluya la medida de gestión en la Ficha de Trabajo, al lado de la presión correspondiente de la pesca/del comercio que pueda contribuir a mitigar.

(b) Aplicación de la Gestión

- En esta fase se evalúan las medidas de seguimiento, control y vigilancia (MCS) implantadas para garantizar la aplicación y observancia de la gestión de pesquerías. Las medidas MCS son mecanismos para la aplicación de las políticas, planes o estrategias acordados para la gestión de los océanos y pesquerías, y constituyen un componente clave en el proceso de gestión pesquera.
- Para cada medida de gestión existente que se ha identificado en el apartado anterior(a)
 Diseño de la Gestión, identifique qué medidas MCS están implantadas que puedan contribuir a garantizar la aplicación y cumplimiento de dicha medida. Incluya la medida MCS en la Ficha de Trabajo, al lado de la medida de gestión correspondiente.

NOTA: Cuando la gravedad de la presión de la pesca/del comercio se ha evaluado como de nivel "Bajo" respecto de alguno de los Factores incluidos en el **Paso 3**, y se considera además que los impactos sobre el stock/población de tiburones en cuestión son tan bajos que no sería necesaria mitigación alguna, se puede anotar "No aplicable" en las columnas de "Medida(s) de gestión existente(s)" y "Medida(s) MCS pertinente(s)" de la Ficha de Trabajo (respecto a dicha Factor de presión del comercio/de la pesca). Incluya un comentario al respecto en la casilla de "Razonamientos/comentarios".

2. ¿Qué datos son relevantes para responder a esta pregunta?

Los datos relevantes para responder a esta pregunta están descritos en la Sección 1.3 (Revisar la información disponible sobre el contexto de gestión) y también se pueden obtener de las evaluaciones del estado de conservación consultadas en el Paso 2 (Evaluar la vulnerabilidad biológica intrínseca y la preocupación sobre la conservación).

El Anexo 5 incluye una lista y descripción de las medidas de gestión pesquera, generales y específicas a la especie, que se aplican habitualmente y dicha lista debe ser consultada antes de rellenar las Fichas de Trabajo del Paso 4 (junto con las recomendaciones de gestión pesquera específicas al contexto). El Anexo 5 incluye, asimismo, detalles de las medidas MCS pertinentes que se aplican normalmente en la gestión pesquera.

El **Anexo 2** – Fuentes Útiles de Información incluye una lista de recursos relacionados con la gestión pesquera y sistemas de observancia.

Pregunta 4.1(b)

¿Las medidas de gestión actuales son (o probablemente sean) eficaces para mitigar las presiones que afecten al stock/población de la especie en cuestión?

1. ¿En qué consiste este Paso?

En este Paso, basándose en los datos disponibles, se evalúa la eficacia de las medidas de gestión actuales para mitigar las presiones de la pesca y del comercio identificadas en el **Paso 3**. Cuando no hay datos directos/independientes de las pesquerías disponibles para demostrar/verificar la eficacia de las medidas de gestión existentes, se puede evaluar la eficacia "probable" basándose en lo siguiente: si el diseño de la medida es apropiada (es decir, si la medida es del tipo correcto para abordar las presiones detectadas – véase la **Pregunta 4.1(a)**); si la medida se aplica (es decir, hay un régimen amplio de observancia establecido – véase la **Pregunta 4.1(b)**); y si es consistente con las recomendaciones de los científicos/expertos.

Una falta de eficacia en la gestión actual puede deberse a alguno de los factores siguientes (o a una combinación de los mismos):

- No hay implantadas medidas de gestión apropiadas (con respecto a las presiones que tengan un impacto negativo sobre el stock/población);
- Hay medidas de gestión implantadas pero no se aplican de forma adecuada (p. ej., debido a la inexistencia/ineficacia del régimen de observancia);
- Hay medidas de gestión implantadas pero no son consistentes con las recomendaciones de los expertos científicos;
- Hay medidas de gestión implantadas y son adecuadas en cuanto a su diseño y aplicación.
 No obstante, según los datos disponibles (p.ej., desembarcos, esfuerzo pesquero, datos independientes), todavía son necesarias medidas adicionales para mitigar las presiones correspondientes del comercio/de la pesca.

Cuando sea posible determinar la razón por la falta de eficacia de las medidas de gestión existentes, dicha información debería ser incluida en la casilla de "Razonamientos/comentarios" correspondiente a la presión de la pesca/del comercio pertinente. Esto ayudaría a formular recomendaciones respecto de las mejoras de la gestión que se considerasen necesarias atendiendo a los resultados de este proceso de formulación de DENP (véase la Sección 6.2).

NOTA: Tal y como se indicó en la **Pregunta 4.1(a)**, cuando la gravedad de la presión de la pesca/del comercio se ha evaluado como de nivel "Bajo" respecto a alguno de los Factores incluidos en el **Paso 3**, y se considera además que los impactos sobre el stock/población de tiburones en cuestión son tan bajos que no sería necesaria mitigación alguna, en tales casos, se puede anotar "No aplicable" en las columnas de "Medida(s) de gestión apropiada(s)" de la Ficha de Trabajo (respecto a dicha Factor de presión del comercio/de la pesca). Incluya un comentario al respecto en la casilla de "*Razonamientos/comentarios*".

2. ¿Qué datos son relevantes para responder a esta pregunta?

En la evaluación de la eficacia de la gestión, sería útil tener en cuenta los datos recopilados en el Paso 2 (p.ej., evaluaciones del estado de conservación/evaluaciones del stock). También es posible que los datos relevantes para responder a esta pregunta se hubiesen recopilado y/o tenido en consideración en la Sección 1.3 (Revisar la información disponible sobre el contexto de gestión) y en el Paso 3 (Evaluar las presiones de la pesca y del comercio). El Anexo 2 – Fuentes Útiles de Información incluye una lista de otros recursos de interés.

Además, tal y como se ha indicado en el punto (1), los datos recopilados en la **Pregunta 4.1(a)** pueden dar una indicación de la probabilidad de que las medidas sean eficaces: si las medidas

están diseñadas de forma apropiada para mitigar las presiones de la pesca/del comercio identificadas y la evaluación del régimen de observancia indica que se están aplicando de forma adecuada, hay mayor probabilidad de que las medidas sean eficaces.

Cuando los datos disponibles fuesen insuficientes para evaluar la eficacia (o probable eficacia) de las medidas de gestión actuales para mitigar las presiones identificadas, se debería marcar con un círculo la opción "Datos insuficientes". **Debe hacer constar en la casilla "Razonamientos/comentarios"** los datos específicos que le faltan y, en su caso, la recopilación de datos, seguimiento y/o análisis adicionales que considere necesarios. Esto ayudaría a definir el diseño y funcionamiento del seguimiento del comercio que se considerasen necesarios atendiendo a los resultados de este proceso de formulación de DENP (véase **la Sección 6.1**).

NOTA:

- Cuanto mayor sea la gravedad de la vulnerabilidad biológica intrínseca, los problemas de conservación, la presión de la pesca y/o la presión del comercio determinada en los Pasos 2 y 3, mayor tendrá que ser el esfuerzo que se haga para utilizar la información de mayor calidad disponible para evaluar la eficacia o probable eficacia de las medidas de gestión para mitigar los riesgos identificados.
- Dicha información de mayor calidad puede incluir:
 - o Resultados de las evaluaciones del stock/evaluaciones del estado de conservación Seguimiento cuantitativo de los datos directos de las pesquerías y/o datos independientes.
 - o Seguimiento cuantitativo de los volúmenes del comercio nacional e internacional
 - o Umbrales cuantitativos de extracción (p.ej., estimaciones del rendimiento máximo sostenible)
- 3. ¿Cuáles son los <u>indicadores</u> de la eficacia de la gestión? ¿Hay otras consideraciones que se deben tener en cuenta para responder a la Pregunta 4.1(b)?

Lo ideal sería que la eficacia de la gestión se demostrase a través de un seguimiento robusto del stock en cuestión. Cuando se determine que los stocks son estables o que crecen con el tiempo, se podría considerar que la gestión es eficaz. Si, por el contrario, los números del stock disminuyen o se observan otros indicadores de impactos perjudiciales (tales como cambios en la proporción de sexos o del tamaño corporal medio de la población), serían necesarias mejoras de la gestión existente. Esta cuestión se trata en mayor detalle en la siguiente Sección 6.2.

En ausencia de un seguimiento del stock durante un período suficientemente prolongado, hay otros factores que puedan indicar la eficacia probable de la gestión, entre ellos: si las medidas están basadas en asesoramiento científico y si opera un sistema de gestión adaptativa. La gestión adaptativa, tal y como se define en esta Guía, se refiere al proceso de seguimiento de la eficacia de la gestión, haciéndose los ajustes necesarios cuando se detecten deficiencias. Por lo tanto, las siguientes consideraciones pueden ayudar a responder a esta pregunta:

- ¿Existe un requisito de recopilación de datos específicos a la especie que aporten información sobre el estado del stock (p. ej., datos de desembarcos o, en caso de que la retención fuese prohibida, de descartes)?
- ¿Estos datos se analizan con el fin de que sirvan como base para las decisiones relacionadas con la gestión?
- ¿Las medidas de gestión implantadas son consistentes con las recomendaciones científicas (es decir, ¿las medidas implantadas responden de forma apropiada a las necesidades identificadas en las recomendaciones científicas disponibles o reflejan las recomendaciones específicas respecto a la gestión que facilitó el órgano de asesoramiento científico?)? (Lack et al., 2014).

Paso 5. Dictamen de extracción no perjudicial y recomendaciones correspondientes

Notas Orientativas

Pregunta 5.1

Teniendo en cuenta los resultados de los pasos anteriores: ¿se puede formular un DENP positivo (con o sin condiciones asociadas) o sería necesario un DENP negativo?

1. ¿En qué consiste este Paso?

En esta pregunta se tiene en consideración la evaluación que se hizo en **Pasos 3 y 4** de esta Guía de las presiones de la pesca/del comercio y de las medidas de gestión con el fin de determinar si se puede formular un DENP positivo (con o sin condiciones) o si sería necesario un DENP negativo.

Al considerar las evaluaciones hechas en los **Pasos 3 y 4**, es fundamental tener en cuenta (como consideraciones general) el nivel de **preocupación sobre la conservación** y la **vulnerabilidad intrínseca** del stock de la especie afectada (del **Paso 2**) y, atendiendo a dicho nivel, determinar si la gestión existente es **suficientemente preventiva**.

Es importante recordar que no existe una fórmula definida para hacer un DENP; más bien, corresponde a las autoridades **ponderar los datos disponibles** y aplicar su **criterio** para decidir si (atendiendo a la vulnerabilidad de la especie y la gravedad de la preocupación sobre la conservación) la gestión actual es suficiente para mitigar de forma eficaz las presiones del comercio y de la pesca sobre el stock/población correspondiente como para formular un DENP positivo. Teniendo en cuenta que siempre va a ser necesario cierto criterio en el proceso de toma de decisiones para un DENP (sobre todo en aquellos casos en que los datos son limitados y dudosos), esta Guía no especifica un proceso para la "ponderación" de los diversos factores a tener en consideración durante el proceso.

2. ¿Qué datos son relevantes para responder a esta pregunta?

A la hora de determinar si se puede formular un DENP positivo (con o sin condiciones) o si sería necesario un DENP, será necesario remitirse a los datos recopilados y a las evaluaciones efectuadas en los **Pasos 1 a 4**.

Tal y como se ha indicado en los Pasos anteriores, cuando no hubiese datos disponibles referentes a la vulnerabilidad intrínseca, los problemas de conservación, las presiones del comercio/de la pesca y/o los impactos, o si los datos fuesen deficientes, se aconseja a las autoridades que adopten un **criterio de precaución** en la formulación del DENP. Por ejemplo, si las presiones de la pesca/del comercio se hubiesen evaluado en un nivel <u>bajo</u>, <u>medio o alto PERO</u> se ha asignado un nivel de confianza <u>bajo</u> a dicha evaluación (debido a la falta de datos fiables), todavía puede ser posible formular un DENP positivo si la gestión aplicada fuese lo suficientemente preventiva.

Si la decisión respecto del DENP se hubiese tomado desde una perspectiva cautelar, esto se debería indicar en la casilla "*Razonamientos/comentarios*" al final de la Ficha de Trabajo del Paso 5.

3. ¿Cuáles son los distintos escenarios posibles para la emisión del DENP?

En este paso pueden surgir tres escenarios posibles:

ESCENARIO 1 – Se puede contemplar la formulación de un DENP POSITIVO cuando:

• Las medidas de gestión actuales identificadas en el Paso 4 son ADECUADAS para mitigar los

problemas, presiones e impactos detectados en los **Pasos 2 y 3**. Por ejemplo:

- La gestión actual se considera eficaz/probablemente eficaz para mitigar TODAS las presiones derivadas de la pesca/del comercio (sin tener en cuenta si son de nivel bajo, medio o alto).
- Las presiones de la pesca/del comercio son de nivel <u>bajo</u> (niveles de confianza: <u>medio</u> <u>o bajo</u>) Y, basándose en la información disponible, se considera que la gestión es adecuada para mitigar estas presiones reducidas.
- Además, hay que tener en cuenta que:
 - Cuando en estas evaluaciones las presiones de la pesca/del comercio resultan ser de nivel <u>bajo</u>, <u>medio o alto y el nivel de confianza es bajo</u> (por ejemplo, por la falta de datos disponibles), todavía cabe la posibilidad de formular un DENP positivo, siempre que la gestión actual fuese suficientemente **preventiva**.
 - O Cuando los datos disponibles indican que el nivel de las presiones de la pesca/del comercio es bajo (nivel de confianza: <u>alto</u>) y **no** hay una **gestión eficaz** para poder resolver dichas presiones, se debería decidir si sería necesaria la implantación de medidas de gestión antes de poder emitir un DENP positivo.
 - o Incluso en caso de que se decidiese emitir un DENP positivo, la autoridad correspondiente podría optar por incluir recomendaciones respecto a mejoras del seguimiento y/o gestión (véase algunos ejemplos de tales medidas en el **Paso 6**). No obstante, cuando las recomendaciones respecto a medidas adicionales (p.ej., mejoras del seguimiento o de la gestión) se tuviesen que poner en marcha <u>antes</u> de proceder a la exportación, se trataría de un **DENP negativo con recomendaciones** sobre medidas adicionales en este caso, véase el **Escenario 3** siguiente.

ESCENARIO 2 – Se puede contemplar la formulación de un <u>DENP POSITIVO CON CONDICIONES</u> cuando:

- Las medidas de gestión actuales identificadas en el Paso 4 son ADECUADAS para mitigar los problemas, presiones e impactos detectados en los Pasos 2 y 3 (véase lo indicado en Escenario 1); no obstante, se considera necesario incluir algunas condiciones de cumplimiento obligatorio en el DENP positivo para garantizar que cualquier envío cumpla las medidas de gestión actualmente implantadas.
- Las posibles condiciones de cumplimiento obligatorio a incluir en un DENP positivo incluyen, por ejemplo:
 - o la extracción del ejemplar debe ser conforme a un cupo o límite de captura especificado;
 - o la extracción del ejemplar debe ser conforme a un límite de tamaño especificado (p. ej., tal y como estuviese estipulado en la fecha de formulación del DENP);
 - o la gestión actual no debe variarse respecto de su estado actual;
 - o el ejemplar debe estar marcado o etiquetado de la forma especificada.
- Las condiciones de cumplimiento obligatorio no son lo mismo que las recomendaciones sobre medidas adicionales que se puedan hacer tanto para los DENP positivos como para los negativos. El objetivo de las recomendaciones sobre medidas adicionales es lograr mejoras, p. ej., en cuanto a la disponibilidad de datos y el régimen de gestión existente, para poder responder a las deficiencias de seguimiento y gestión identificadas por las autoridades a lo largo de su trabajo con esta Guía.
- Tal y como se ha indicado para el Escenario 1, en caso de que las recomendaciones formuladas se tuviesen que cumplir <u>antes</u> de efectuarse la exportación (p.ej., medidas adicionales para mejorar el seguimiento o la gestión), esto sería un DENP negativo con recomendaciones sobre medidas adicionales – véase entonces el Escenario 3 siguiente.

• También es posible que en algunas situaciones la autoridad considere conveniente permitir la continuidad de las exportaciones durante en plazo definido (es decir, un DENP positivo que sólo sería válido para un período limitado), con recomendaciones en cuanto a las mejoras del seguimiento y/o de la gestión que se tendrían que hacer durante dicho período. Transcurrido dicho plazo, la autoridad puede decidir si se mantiene el DENP positivo o si se formula un DENP negativo.

ESCENARIO 3 – Se formula un DENP negativo cuando:

- Al menos una de las principales presiones derivadas de la pesca y del comercio fuese de nivel medio o alto (niveles de confianza: bajo, medio o alto) Y ADEMÁS se considerase que la gestión respecto a dicha presión es ineficaz, sólo parcialmente eficaz (p.ej., debido a un diseño y/o aplicación deficiente) o hubiese datos insuficientes sobre la eficacia de la gestión.
- Se tienen que poner en marcha medidas adicionales <u>antes</u> de proceder a la exportación. El DENP negativo puede ser revisado posteriormente una vez que estuviesen implantadas dichas medidas y sería posible que en algún momento del futuro se decidiese formular un DENP positivo.

4. ¿En qué circunstancias serán necesarias medidas adicionales (p.ej., para mejorar el seguimiento o la gestión)?

Tal y como se ha indicado para los tres Escenarios descritos arriba, una autoridad puede hacer recomendaciones sobre mejoras del seguimiento y/o de la gestión en caso de un DENP tanto positivo como negativo. No obstante, el cumplimiento de dichas recomendaciones (referentes a medidas adicionales) únicamente será requisito en caso de un DENP negativo con el fin de permitir que en algún momento futuro se pueda formular un DENP positivo.

A. Serán necesarias mejoras del seguimiento y de los datos:

- siempre que el nivel de gravedad de las presiones del comercio/de la pesca se hubiese evaluado como <u>desconocido</u>.
- siempre que el nivel de confianza de la evaluación de las presiones del comercio/de la pesca fuese <u>bajo</u>.
- siempre que hubiese datos insuficientes sobre la eficacia de la gestión.

NOTA: Se recomienda el seguimiento también en todas las demás circunstancias. No obstante, será necesario cierto criterio para determinar la frecuencia y la intensidad de seguimiento necesarias según la gravedad de los problemas/presiones/impactos identificados. Por ejemplo, en caso de que se hubiera evaluado una de las presiones derivadas de la pesca como de nivel bajo, con un alto nivel de confianza en la evaluación, se podría considerar que no sería necesario un seguimiento intensivo/frecuente. De todos modos, teniendo en cuenta que las presiones pueden cambiar con el tiempo, normalmente siempre va a ser necesario algún grado de seguimiento.

B. Serán necesarias mejoras de la gestión:

 Cuando la gestión se hubiese evaluado como parcialmente eficaz o ineficaz para abordar cualquiera de los problemas/presiones/impactos identificados, sobre todo si se hubiese evaluado el nivel de alguna presión de la pesca o del comercio como medio o alto (niveles de confianza: bajo, medio o alto).

NOTA: se puede considerar una excepción cuando el nivel de gravedad de alguna de las presiones del comercio o de la pesca se hubiese evaluado como "Bajo" en el **Paso 3** y la autoridad correspondiente decidiese que los impactos sobre el stock/población de tiburones fuesen tan bajos que no sería necesaria mitigación alguna.

Paso 6. Medidas adicionales

Notas orientativas

Sección 6.1:

Necesidad de mejora del seguimiento o de los datos

Estas Notas Orientativas ofrecen ejemplos de posibles mejoras del seguimiento o recopilación de datos para abordar aquellos casos en que:

- el nivel de gravedad de alguna de las **presiones de la pesca/del comercio** fuese indicado como **desconocido**;
- el nivel de confianza de cualquier evaluación fuese bajo; Y/O
- hay datos insuficientes sobre la eficacia de las **medidas de gestión actualmente implantadas.**

Las recomendaciones referentes a mejoras del seguimiento o de la recopilación de datos deben formularse en consulta con el organismo nacional de ordenación pesquera (si no coincidiese con la autoridad responsable de cuestiones relacionadas con la CITES). Se debe pedir consejo sobre cuáles son los organismos de gestión a los que se puedan/deban dirigir dichas recomendaciones referentes al seguimiento y asimismo sobre la forma de proceder en la práctica (p.ej., si el organismo de gestión correspondiente fuese ORP/OROP).

El seguimiento de los impactos negativos de las presiones de la pesca/del comercio sobre los stocks de tiburones se puede realizar de la forma siguiente:

(a) Seguimiento de la población (datos independientes)

- Por ejemplo, sistemas de captura, marcado y liberación, cámaras remotas de vídeo subacuáticas con cebo (BRUV) u otros sistemas de inspección subacuáticos.
- Los datos recopilados de este tipo de seguimiento pueden incluir: composición de la especie, presencia/ausencia, densidades/abundancia, índices, proporción de sexos (machos, hembras, juveniles), fecundidad, distribución de edades, ciclo reproductivo, tasas intrínsecas de aumento de la población, tasas de mortalidad natural.

(b) Seguimiento de pesquerías (datos directos de las pesquerías)

- Seguimiento de las capturas, incluidos los descartes siempre que sea posible, a través de la presencia de observadores a bordo, desembarcos en puerto, instalación de cámaras a bordo, sistemas de seguimiento de buques (VMS), entrevistas, programas de documentación de capturas, bases de datos y cuadernos de bitácora de las embarcaciones.
- Los datos recopilados durante este tipo de seguimiento incluyen: métodos de extracción (p.ej., captura selectiva/captura secundaria, artes de pesca), lugares de pesca, variabilidad espacial/temporal de las capturas, volúmenes de captura (incluidos descartes), supervivencia después de liberación, características de la captura (proporción de sexos, composición por tamaño/edad), esfuerzo pesquero (número de embarcaciones, número de salidas pesqueras, duración de los lances, etc.).
- Tenga en cuenta que es imprescindible la coordinación entre flotas, así como la homogeneización de los procedimientos aplicados para poder obtener la calidad deseable de datos referentes a las capturas de tiburones (García Núñez, 2008).

(c) Seguimiento de los volúmenes y características del comercio nacional e internacional

 Por ejemplo, a través de muestreo de mercados, entrevistas con pescadores/comerciantes, análisis genéticos, programas de documentación del comercio, bases de datos de Aduanas y otros.

- Los datos recopilados de este tipo de seguimiento incluyen: volúmenes (en distintos puntos de la cadena de comercialización), valores (en diversos puntos de la cadena de comercialización), usos (nacionales e internacionales), estructura del comercio/mercado, estacionalización del comercio, rutas comerciales (incluidas tendencias espaciales y temporales).
- Además, el cotejo de los datos registrados para el comercio con los de captura puede dar una indicación de los niveles de pesca/comercio INDNR (para más información, véase por ejemplo http://www.fisheries-trade-data.org).

NOTA: Con frecuencia, el seguimiento del comercio puede resultar útil para completar la información referente al estado del stock/niveles de extracción; además, los datos correspondientes posiblemente sean más accesibles/sencillos de recopilar que los datos referentes al stock/la extracción. Por ejemplo, los datos del comercio y la información sobre tendencias pueden indicar la demanda comercial de productos de tiburón, además de la mortalidad, cuando los desembarcos declarados fuesen inferiores a los reales. No obstante, aunque un análisis de los datos del comercio internacional puede ser un instrumento adicional para la evaluación y seguimiento a largo plazo, hay una necesidad de códigos de producto específicos a la especie y guías de identificación para que se pueda hacer un seguimiento de los productos de tiburón (especialmente los productos que son sometidos a un alto grado de transformación) en el comercio internacional (García Núñez, 2008). También existe la necesidad de aplicar códigos arancelarios de forma consistente entre los países con el fin de poder trazar los volúmenes de comercio a lo largo de las cadenas de suministro internacionales.

Sección 6.2:

Necesidad de mejora de la gestión

En esta sección se ofrecen unas recomendaciones resumidas para las autoridades respecto a los tipos de mejora a tener en consideración para abordar situaciones en las que:

• La gestión se ha evaluado como sólo **parcialmente eficaz** o **ineficaz** para resolver alguno de los problemas/presiones/impactos identificados, sobre todo si se trata de una presión de la pesca o del comercio que se hubiese evaluado con un nivel <u>medio o alto</u> (niveles de confianza: bajo, medio o alto).

Tal y como se ha indicado en los pasos anteriores, en estos casos, se deben resolver las necesidades de gestión antes de que se pueda considerar que el comercio no es perjudicial para los stocks silvestres.

Como punto de partida para la gestión eficaz de los stocks de tiburones, se alienta a las Partes a aplicar el Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones de la FAO-ONU (PAI TIBURONES) en el ámbito nacional y regional (tal y como se recomendó anteriormente, por ejemplo, en las **Decisiones 14.115 y 14.116** de la COP de la CITES).

Basándose en las evaluaciones realizadas en los **Pasos 4 y 5**, habría **tres escenarios posibles** que representan el estado de la gestión actual (Foster y Vincent, 2013) y que son los que se describen a continuación. En cada uno de estos escenarios, **se debe consultar a la autoridad nacional de ordenación pesquera** con el fin de obtener orientación sobre las recomendaciones de gestión, y asimismo, recibir información sobre cuáles son los organismos de gestión a los que se puedan/deban dirigir dichas recomendaciones y sobre la forma de proceder en la práctica (por ejemplo, si el organismo de gestión correspondiente fuese ORP/OROP). Los tres escenarios son los siguientes:

- Si la gestión es inexistente, inapropiada (de tipo erróneo) o insuficiente, la recomendación sería: implantar una gestión apropiada. Véase el Anexo 5 para una lista de las medidas de gestión generales y específicas a la especie que se suelen aplicar en la gestión de los tiburones, y el Anexo 2 – Fuentes Útiles de Información, para más detalles sobre la gestión pesquera.
- 2. Si la gestión es apropiada pero no se aplica, en ese caso, la recomendación sería: fomentar la aplicación y/o introducir incentivos/otros mecanismos para mejorar la observancia. Véanse algunos ejemplos de las medidas MCS habitualmente aplicadas para la gestión de tiburones, relacionadas con medidas de gestión generales y específicas a la especie, en el Anexo 5 de esta Guía, y el Anexo 2 Fuentes útiles de Información, para más recursos.
- 3. Si se aplica la gestión implantada pero no es suficiente eficaz, la recomendación sería: mejoras de la gestión acordes con las deficiencias detectadas. Por ejemplo, posiblemente sea necesario modificar (reducir) los cupos de captura y/o de exportación actualmente vigentes con el fin de resolver las disminuciones continuas de la población; posiblemente se tenga que alargar o cambiar las fechas de las temporadas de veda para fomentar la protección de las fases biológicas vulnerables; o posiblemente se tenga que aumentar el área de las zonas de veda para mejorar la resiliencia de la población ante las presiones de la pesca o cambiar dichas zonas a un lugar que coincida mejor con las áreas críticas del hábitat.

ANEXO 2. FUENTES ÚTILES DE INFORMACIÓN

El objetivo de este Anexo es aportar una selección inicial de fuentes útiles que se puedan consultar durante la formulación de DENP para especies de tiburones y mantas incluidas en los Apéndices de la CITES. No se ha pretendido recopilar todos los recursos nacionales pertinentes ni la abundante literatura 'gris' de numerosas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que igualmente puedan servir de ayuda a las Autoridades CITES en la formulación de DENP referentes a stocks regionales o nacionales, y por lo tanto, este Anexo incluye, sobre todo, referencias a los principales recursos regionales e internacionales.

Se puede encontrar más información sobre el proceso de toma de decisiones para DENP entre los resultados obtenidos por otras iniciativas emprendidas para establecer directrices no obligatorias, tanto generales como específicas a taxones, para la formulación de DENP. Los siguientes hitos marcan los principales logros de las Partes de la CITES, organizaciones intergubernamentales (OIG), organizaciones no gubernamentales (ONG), la Conferencia de las Partes (CoP) y la Secretaría de la CITES, y han contribuido al desarollo de directrices referentes a las especies de tiburones.

- La publicación (y talleres de apoyo) de las Directrices para las Autoridades Científicas de la CITES: Lista para asistir a formular dictámenes de extracción no perjudicial para las exportaciones de especies incluidas en el Apéndice II⁴ de la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN (Rosser and Haywood, 2002);
- El Taller internacional de expertos sobre la elaboración de dictámenes de extracción no perjudicial de la CITES (Cancún, México, del 17 al 22 de noviembre de 2008⁵) en el que se trabajó con estudios de casos de formulación de DENP para caballitos de mar (Hippocampus spp.), pez napoleón (Cheilinus undulatus), esturiones, Arapaima spp. y anguila europea (Anguilla anguilla) con el fin de crear unas directrices generales para la formulación de DENP referentes a especies de peces;
- El documento informativo presentado por España durante la 24ª Reunión del Comité de Fauna (AC) de la CITES, *Tiburones: Conservación, pesca y comercio internacional* (AC24 Inf. 5)⁶, en el que se propusieron directrices generales para evaluar el efecto que pudiese tener la explotación derivada del comercio internacional con fines comerciales sobre los stocks de tiburones;
- Resolución Conf. 16.7 sobre Dictámenes de extracción no perjudicial⁷ que incluye recomendaciones generales para la formulación de DENP basadas en los resultados del taller celebrado en 2008;
- Guía para la formulación de dictámenes de extracción no perjudicial de la CITES para plantas perennes: proceso consistente en 9 pasos para asistir a las Autoridades Científicas de la CITES a emitir dictámenes de extracción no perjudicial (DENP), basados en datos científicos, respecto de especies incluidas en el Apéndice II de la CITES; en proceso de preparación por TRAFFIC en representación de WWF Alemania, con el apoyo económico de la Agencia Federal alemana para la Conservación de la Naturaleza (BfN);

-

⁴ http://data.iucn.org/themes/ssc/our_work/wildlife_trade/citescop13/CITES/guidance.htm#guide

⁵ http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/TallerNDF/taller_ndf.html

⁶ http://www.cites.org/common/com/ac/24/EF24i-05.pdf

⁷ http://www.cites.org/esp/res/16/16-07.php Las Resoluciones pueder ser revisadas en las reuniones de la CoP, en cuyo caso la página de CITES se actualiza.

- Marco para la emisión de DENP para caballitos de mar, creado por el Project Seahorse en un proyecto para la creación de capacidad nacional para emitir DENP respecto de Hippocampus spp. en Indonesia, Tailandia y Viet Nam⁸;
- Guía electrónica sobre la elaboración de Dictámenes de extracción no perjudicial, creada por TRAFFIC⁹ y dirigida a las Autoridades Científicas de Centroamérica y el Caríbe americano,
- Módulo sobre la formulación de DENP del Colegio Virtual CITES¹⁰.

Portales principales de recursos sobre gestión pesquera y DENP referentes a tiburones

- Portal de la CITES sobre tiburones: http://www.cites.org/esp/prog/shark
- Portal de la Organización de las Naciones Unidades (ONU) para la Agricultura y la Alimentación (FAO) sobre tiburones: http://www.fao.org/fishery/ipoa-sharks/es

Este portal de la ONU–FAO incluye enlaces a los Planes de Acción Nacionales y Regionales para tiburones (PAN y PAR-Tiburones) y los Informes de Evaluación de los Tiburones (IET) creados en el marco del Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones de la FAO (PAI-Tiburones). No obstante, es posible que el listado de enlaces no esté completo o actualizado: las Autoridades CITES deben consultar siempre a sus autoridades nacionales de ordenación pesquera y organismos regionales de pesca correspondientes que figuran en el portal de los ORP de la FAO indicado a continuación.

Para resúmenes de las medidas internacionales, nacionales y de ORP aplicadas en la gestión de pesquerías de tiburones, véase también Lack *et al.* (2014); Mundy-Taylor y Crook (2013); revisión de la FAO referente a la aplicación del PAI-Tiburones (Fischer *et al.*, 2012).

 Portal de los Organismos Regionales de Pesca (ORP) de la FAO: http://www.fao.org/fishery/rfb/en

El mandato de muchos de los ORP indicados aquí no incluye la gestión pesquera de los tiburones. Los cinco primeros ORP indicados a continuación son los organismos principales que gestionan la pesca del atún. Son responsables de la gestión de capturas y capturas incidentales de especies ecológicamente relacionadas, incluidos los tiburones, en el ámbito geográfico y pesquero de su gestión (especialmente en alta mar). El sexto —el ORP para el Mar Mediterráneo— también ha adoptado medidas específicas para las especies de tiburones y rayas.

Comisión del Atún para el Océano Índico: http://www.iotc.org/

Comisión Interamericana del Atún Tropical: http://www.iattc.org/

<u>Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico:</u> http://www.iccat.org/

Comisión para la Conservación del Atún del Sur: http://www.ccsbt.org/

-

⁸ http://seahorse.fisheries.ubc.ca/ndf

⁹ Mosig, P. and Reuter, A. (2011). *Guía para la elaboración de Dictámenes de Extracción No Perjudicial (DEnP) en el marco de la CITES, basada en los resultados del Taller Internacional de Expertos en la materia celebrado en Cancún, México, 2008.* TRAFFIC North America.

¹⁰ https://cites.unia.es/

Comisión de Pesca del Pacífico Occidental y Central: http://www.wcpfc.int/ Comisión General de Pesca para el Mediterráneo: http://www.gfcm.org/

• Into the deep: Implementing CITES measures for commercially-valuable sharks and manta rays (2013). www.traffic.org/fisheries-reports/traffic pub fisheries15.pdf

Otros recursos de ordenación de las pesquerías de tiburones

- Leyes nacionales y subnacionales referentes a la captura, desembarco y/o exportaciones de especies (véanse las respuestas de las Partes a la Decisión 16.128 de la CITES referente a las leyes y reglamentos nacionales)
- A Fishery Manager's Guidebook (Cochrane and Garcia, 2009) http://www.fao.org/docrep/015/i0053e/i0053e.pdf
- Manual of Techniques for the Management of Elasmobranch Fisheries (Musick and Bonfil, 2005)
- Fisheries management. 1. Conservation and management of sharks. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 4, Suppl. 1 (FAO Marine Resources Service, 2000): ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/x8692e/x8692e00.pdf
- Informe del Taller de la FAO/CITES para revisar la aplicación y eficacia de las medidas reglamentarias internacionales para la conservación y el uso sostenible de los elasmobranquios (FAO, 2012): http://www.cites.org/common/disc/coop/CITES-FAO-Genazzano-workshop-report2010.pdf
- Para resúmenes de las medidas internacionales, nacionales y de ORP aplicadas en la gestión de pesquerías de tiburones: Lack et al. (2014); Mundy-Taylor y Crook (2013); revisión de la FAO referente a la aplicación del IPOA-Sharks (Fischer et al., 2012).

Recursos de datos sobre capturas y el comercio

- Base de datos de Producción de Captura de la FAO: http://www.fao.org/fishery/statistics/global-capture-production/es
- **FishStat:** http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/es
 - La base de datos en línea FishStat facilita acceso a los datos presentados a la FAO, desglosados por país, cuenca oceánica y globalmente. Posiblemente se puedan obtener datos más precisos y evaluaciones regionales de stocks de las páginas web de los ORP para el atún y/o de los organismos nacionales de pesca. Lo ideal sería que los registros de capturas incluyesen tanto descartes como desembarcos. Estos datos se pueden haber obtenido de observadores a bordo/Sistemas de Vigilancia de Buques (VMS), cámaras instaladas a bordo, documentación de capturas, bases de datos, cuadernos de bitácora, y desembarcos en puertos (en el último caso, para evaluar o detectar actividades pesqueras INDNR).
- Base de datos de Producción y Comercio de Productos Pesqueros de la FAO: http://www.fao.org/fishery/statistics/global-commodities-production/es
- UN Comtrade (**Nota**: El nivel más detallado de los datos para el comercio declarados en UN Comtrade es de 6 dígitos del Sistema Armonizado. Es posible que se declaren los datos sobre el comercio en mayor detalle en las estadísticas de Aduanas nacionales, p.ej., sistema de Nomenclatura Combinada de la UE (código de 8 dígitos).
- Eurostat epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

- Bases de datos nacionales sobre el comercio (en línea)
- http://www.fisheries-trade-data.org
- Base de datos sobre el comercio CITES: http://trade.cites.org/es/cites trade

Introducción procedente del mar

La interpretación de esta cuestión compleja todavía está en proceso de revisión, por ejemplo, en cuanto al capítulo de acuerdos de fletamento. No obstante, se puede encontrar un resumen general en los siguientes enlaces:

- http://www.nmfs.noaa.gov/ia/agreements/global-agreements/cites-page/cites.pdf
- https://wcpfc.int/node/18991

Fuentes de información sobre la gestión de la biodiversidad/especies silvestres

- Véanse las listas de especies protegidas por las leyes nacionales y por otros acuerdos ambientales multilaterales y regionales de los que el Estado fuese Parte. Véase, por ejemplo, www.speciesplus.net/
- Apéndices de la CITES: http://www.cites.org/esp/resources/pub/checklist11/index.html
- Base de datos de especies de la CITES: http://trade.cites.org/es/cites trade
- Reservas formuladas por las Partes de la CITES: http://www.cites.org/esp/app/reserve.php
- Para especies incluidas en los Apéndices de la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (CMS), véase: http://www.cms.int/species/index.htm
- Para especies incluidas en el Memorando de Entendimiento del CMS sobre tiburones: http://www.sharksmou.org/
- Para especies incluidas en los convenios de mares regionales, véanse http://www.ospar.org/ (Atlántico noreste) y http://www.rac-spa.org (Mediterráneo)
- Es posible que las capturas extraídas de áreas marinas protegidas, en las que las pesquerías estuviesen reglamentadas, restringidas o vedadas, no se hayan obtenido de forma legal: www.protectplanetocean.org/

Biología y estado de conservación de las especies

- El **Anexo 4** del presente documento.
- Propuestas originales para la inclusión de especies en los Apéndices de la CITES y evaluaciones del Panel de Expertos de la FAO
- Evaluaciones del estado de conservación global (y algunas regionales/de población): www.iucnredlist.org
- Evaluaciones nacionales y regionales del estado de conservación: www.nationalredlist.org
- Fishbase: http://www.fishbase.org

- Beddington, J.R. & Cooke, J.G. (1983). *The potential yield of fish stocks. FAO Fisheries Tech. Pap.* 242.
- García Núñez, N.E. (2008). www.cites.org/common/com/ac/24/EF24i-05.pdf
- Lack, M., Sant, G., Burgener, M. and Okes, N. (2014). Development of a Rapid Management-Risk Assessment Method for Fish Species through its Application to Sharks: Framework and Results. Report to the Department of Environment, Food and Rural Affairs. Defra Contract No. MB0123. http://cites.org/sites/default/files/common/com/ac/27/E-AC27-Inf-06.pdf
- Oldfield, T.E.E., Outhwaite, W., Goodman, G. and Sant, G. (2012). Assessing the intrinsic vulnerability of harvested sharks. JNCC.
 http://www.cites.org/common/com/AC/26/E26-09i.pdf
- Sant, G., Goodman, G., Crook, V., Lack, M. and Oldfield, T.E.E. (2012). Fish and Multilateral Environmental Agreements: developing a method to identify high risk commercially-exploited aquatic organisms in trade and an analysis of the potential application of MEAs. *JNCC Report No. 453*. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough. http://jncc.defra.gov.uk/page-6120

Tenga en cuenta que la biología de algunos stocks/poblaciones puede variar con respecto a los resúmenes que figuran en el **Anexo 4** y en las demás fuentes de ámbito global o de cuenca oceánica arriba indicadas. Cuando no hubiese evaluaciones disponibles de stocks o datos de seguimiento detallado de la población (parámetros muestreados y modelados del stock, tales como cambios en la abundancia relativa, distribución espacial, estructura por edades o tamaños, proporción de sexos, obtenidos de datos dependientes y/o independientes de las pesquerías), se puede recurrir a los registros de capturas o, al menos, de desembarcos en puertos. Siempre que sea posible, los registros de capturas deben incluir estimaciones de los descartes basadas en la información facilitada por observadores a bordo/Sistemas de Vigilancia de Buques (**VMS**), cámaras instaladas a bordo, cuadernos de bitácora y otros sistemas de documentación de capturas. Además de las fuentes indicadas, posiblemente se puedan obtener datos pertinentes de las publicaciones científicas nacionales y regionales, informes sobre prácticas pesqueras, tendencias de población, estudios e inventarios (p.ej., en los lugares de pesca y en áreas marinas protegidas).

Es posible que se puedan obtener otros datos útiles de expertos nacionales, gestores de recursos naturales y pesqueros, y de los informes de los funcionarios de observancia sobre las prácticas pesqueras existentes y la existencia de la pesca legal, del sector pesquero, comerciantes, comunidades locales y otras partes interesadas. Dichos datos pueden estar basados en índices cualitativos (p.ej., percepciones de las comunidades locales/del sector pesquero de los cambios en la abundancia de tiburones, tamaño medio de los ejemplares capturados, disminución de la oferta, aumento de la demanda, variaciones de precio).

Guías de identificación, trazabilidad y cadena de custodia

Véanse la lista de guías de identificación: http://www.cites.org/esp/node/10553 y en el Apéndice N de_Into the deep: Implementing CITES measures for commercially-valuable sharks and manta rays (2013): www.traffic.org/fisheries-reports/traffic pub fisheries15.pdf

Ecoetiquetado:

- Ecoetiquetado del Marine Stewardship Council (MSC): http://www.msc.org/
- Directrices para el ecoetiquetado de pescado y productos pesqueros de la pesca de captura marina de la FAO: http://www.fao.org/fishery/topic/13293/en

Documentación de captura y de comercio (ejemplos):

- Recursos para la aplicación de la CITES: http://www.cites.org/esp/node/10553
- Lack (2008); sistema de documentación de capturas implantado de acuerdo con el Reglamento sobre pesca INDNR de la Unión Europea (UE)
 http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/illegal fishing/info/index en.htm
- Iniciativas tecnológicas tales como el uso de tecnologías digitales (p.ej., smartphones) para facilitar la trazabilidad (p.ej., Thisfish: http://thisfish.info/)
- Into the deep: Implementing CITES measures for commercially-valuable sharks and manta rays (2013): www.traffic.org/fisheries-reports/traffic_pub_fisheries15.pdf

Legalidad de la captura:

- http://www.cites.org/esp/node/10557
- Listas negras de buques INDNR previstas por el reglamento del ORP correspondiente (véanse las páginas web de los ORP), o por otros instrumentos legales (p.ej., http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/illegal fishing/info/index en.htm)
- Informes publicados por ONG sobre la pesca INDNR y listas de buques
- Información obtenida de la INTERPOL (p.ej., a través del Proyecto Scale: http://www.interpol.int/Crime-areas/Environmental-crime/Projects/Project-Scale)
- Informes de ONG sobre la pesca INDNR, p.ej., Stop Illegal Fishing: http://www.stopillegalfishing.com
- Informes anuales y bienales de la CITES (p.ej., datos de decomisos, información sobre observancia); comercio ilegal declarado en las bases de datos del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de EEUU (US FWS) LEMIS y EU-TWIX.

Permisos y cupos de exportación

- Gestión de cupos de exportación establecidos nacionalmente: Res. Conf. 14.7 (Rev. CoP15): http://www.cites.org/esp/res/14/14-07R15.php
- Datos cuantitativos del número de ejemplares exportados (base de datos sobre el comercio CITES: http://www.cites.org/esp/resources/trade.shtml; véase también la guía para utilizar dicha base de datos sobre el comercio: http://www.unep-wcmc-apps.org/citestrade/docs/CITESTradeDatabaseGuide v7.pdf), incluidas las tendencias a lo largo del tiempo y otros datos.
- Informes periódicos de las Autoridades CITES nacionales, incluidas las actualizaciones de los cupos de exportación establecidos nacionalmente: http://www.cites.org/esp/resources/quotas/index.php

-

¹¹ Reglamento (CE) No 1005/2008 del Consejo de 29 de septiembre de 2008 por el que se establece un sistema comunitario para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (**Reglamento UE INDNR**).

- Solicitudes de permisos (número o volumen, previsto o real, de ejemplares incluidos en dichas solicitudes comparado con los permisos ya otorgados en el mismo año respecto a ejemplares procedentes del mismo stock)
- Información sobre el comercio ilegal incluida en los informes anuales y bienales de la CITES (p.ej., datos de decomisos, información sobre observancia); comercio ilegal declarado en las bases de datos del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de EEUU (US FWS) LEMIS y EU-TWIX.

Cuando se evalúen las solicitudes de permiso de exportación, otras posibles fuentes de datos a tener en cuenta son las siguientes:

- Las tendencias de los volúmenes nacionales de exportación a lo largo del tiempo (obtenidas de las fuentes indicadas en el apartado de recursos relacionados con datos de captura y comercio),
- Las tendencias del volumen del comercio nacional: informes y estudios de mercado y de campo, datos obtenidos de comerciantes, del sector pesquero/comunidades locales, gestores de pesquerías;
- Búsquedas en Internet con los nombres comunes y científicos para tener una indicación de la demanda, incluidas las ventas (de negocio a negocio) a través de plataformas de comercio B2B;
- Informes publicados por agencias de observancia y ONG sobre el comercio legal e ilegal;
- Información sobre el comercio ilegal incluida en los Informes Anuales y Bienales de la CITES (p.ej., datos de decomisos, información sobre la aplicación);
- Eurostat: datos regionales sobre entradas y salidas de la UE;
- Bases de datos (comercio ilegal): LEMIS USFWS y EU-TWIX
- Datos de captura de tiburones (FAO FishStat, bases de datos de los ORP) para ayudar en la evaluación de los niveles de comercio ilegal;
- Evaluaciones del Riesgo derivado de la Gestión, para obtener información sobre la pesca INDNR que afecte a los stocks de especies incluidas en los Apéndices de la CITES (Lack et al. 2014).

ANEXO 3. GLOSARIO, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

Glosario

- <u>Alta mar</u>. Aguas que se encuentran fuera de la jurisdicción de cualquier Estado (también, aguas internacionales o aguas transfronterizas). Las pesquerías en alta mar son gestionadas por los organismos regionales de ordenación pesquera.
- <u>Análisis genéticos.</u> Se puede utilizar para confirmar la identificación de una especie e incluso el origen geográfico en algunos casos (Chapman y Abercrombie, 2010).
- <u>Cámaras remotas de vídeo subacuáticas con cebo (BRUV).</u> Método no extractivo, de bajo coste, para seguir los cambios en la abundancia relativa y diversidad; se utiliza cebo para atraer a los peces al campo de visión de una cámara de control remoto.
- <u>Captura incidental</u>. La porción de la captura que es capturada de forma incidental junto con la especie objetivo de la pesquería; incluye a la captura secundaria, es decir, la captura incidental que es retenida y aprovechada.
- <u>Captura por unidad de esfuerzo</u> (CPUE). Medida indirecta, dependiente de la pesquería, de la abundancia de la especie objetivo; se interpreta cualquier cambio de la CPUE como reflejo de los cambios en la abundancia real de la especie objetivo. Una CPUE decreciente es indicativa de una sobreexplotación; una CPUE estable indica una extracción sostenible.
- <u>Captura Total Permitida</u> (CTP). La cantidad total de una especie que se permite capturar en una zona determinada durante una temporada o año específico. La CTP se subdivide en cupos que pueden ser asignados a cada país participante en la pesquería y/o a cada flota, embarcación o pescador.
- Circunglobal. Presencia en todo el mundo.
- <u>Circuntropical</u>. Presencia a lo largo de las zonas tropicales del mundo.
- Cohorte. Grupo de peces nacidos en el mismo año en un stock determinado.
- <u>Condrictio.</u> Perteneciente a la Clase Chondrichthyes; incluye a los elasmobranquios (tiburones y batoideos) y los holocéfalos (quimeras).
- <u>Cupo Individual Transferible</u> (CIT). Límite o cupo de captura (porción de la Captura Total Permitida) asignado de forma individual a un pescador o propietario de embarcación y que puede ser utilizado por el titular o transferido a terceros.
- <u>Demersal</u>. Viven o se encuentran en o cerca del fondo del océano (véase también pelágico).
- **Ecoetiquetado.** Los sistemas de etiquetado ecológico permiten que los productos pesqueros lleven un logotipo distintivo o certificación que acredite que los peces fueron capturados de acuerdo con las normas de conservación y sostenibilidad. Las etiquetas ecológicas pueden estar respaldadas por medidas relacionadas con la cadena de custodia para verificar que el producto que lleve ecoetiqueta proceda de la pesquería acreditada correspondiente.
- <u>Elasmobranquio</u>. Pertenece a la subclase Elasmobranchii: tiburones y batoideos (se incluyen peces sierra, rayas y rajiformes, caracterizados por 5–7 pares de hendiduras branquiales).

- <u>Especies altamente migratorias</u>. La lista acordada de especies incluidas en el Anexo I de la UNCLOS. Dichas especies deben ser gestionadas de forma cooperativa entre los países que exploten los stocks.
- <u>Especies semejantes</u>. Especies cuyos ejemplares en el comercio son parecidos a ejemplares de especies incluidas en los Apéndices por razones de conservación (véase el Artículo II, párrafo 2) de la CITES.
- **Especímen**. Según la definición de la CITES, el término "especímen" se refiere a todo animal, vivo o muerto, o cualquier parte o derivado del mismo fácilmente identificable.
- **Evaluación del stock**. Los analísis científicos que aportan a los gestores de pesca la información que necesitan para establecer medidas para la gestión del stock.
- <u>Generación</u>. Medida como la edad media de los parentales de los ejemplares nuevos nacidos en una población; suele ser más baja en un stock objeto de explotación.
- <u>Informe de Evaluación de los tiburones</u>. Véase el <u>Plan de Acción Internacional para la</u> conservación y ordenación de los tiburones.
- Introducción procedente del mar. Véase el Recuadro 2.
- **Longevidad**. La expectativa máxima de edad de ejemplares no afectados por la mortalidad por pesca.
- <u>Longitud total</u> (LT). Medida morfométrica normalizada, desde la punta del hocico o rostrum hasta el extremo del lóbulo superior de la aleta caudal.
- Medidas de trazabilidad. Estas medidas se aplican para poder trazar los productos —sobre todo aquéllos que pasen por varias fases de la cadena de suministro internacional (desde la pesquería hasta el mercado final) hasta el animal original del que fueron derivados. Otros sistemas utilizados para diferentes tipos de peces y productos pesqueros que puedan servir para la verificación de productos de tiburón a lo largo de la cadena de suministro incluyen el ecoetiquetado y los programas de documentación de capturas/comercio (Mundy-Taylor and Crook, 2013), así como los análisis genéticos.
- <u>Mortalidad natural</u> (M). La eliminación de ejemplares de un stock por causas no relacionadas con la pesca, tales como la depredación, enfermedades, la contaminación y el envejecimiento.
- Mortalidad por pesca (F). La eliminación de peces de un stock por cualquier actividad pesquera, sea por retención, descarte o captura (no declarada) por artes de pesca extraviados o abandonados. Se puede dividir en mortalidad por captura retenida y mortalidad por descarte.
- <u>Mortalidad</u>. En el contexto de este documento, la mortalidad total se compone de la mortalidad por pesca (F) y la mortalidad natural (M). En pesquerías sostenibles, F debería ser menos de la mitad de M ($F \le 0.5 \text{ M}$).
- <u>Organismos Regionales de Pesca</u> (ORP). Grupo de Estados u organizaciones que son Partes de un acuerdo pesquero internacional y trabajan conjuntamente para fomentar la conservación y ordenación de los stocks pesqueros. Algunos ORP se limitan a ofrecer asesoramiento científico. Véase también la definición de OROP a continuación.
- <u>Organización Regional de Ordenación Pesquera</u> (OROP); un ORP con competencias relativas a la conservación y la gestión.
- <u>Órganos de gestión.</u> Son las autoridades responsables de la gestión de especies y de pesquerías. En el contexto del presente informe, probablemente sean autoridades nacionales u organismos regionales de ordenación pesquera (ORP/OROP).

- **<u>Pelágico</u>**. Se refiere a organismos que viven en la columna de agua pero no en el fondo del mar.
- Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR). La pesca ilegal ocurre cuando las embarcaciones pesqueras operan en contravención de la normativa de una OROP o de algún Estado costero. La pesca no declarada se refiere a la no declaración o declaración incorrecta de la pesca a las autoridades correspondientes en contravención de las leyes y normas vigentes. La pesca no reglamentada normalmente se refiere a la pesca realizada por buques sin nacionalidad o no abanderados en un Estado que no fuese Parte de la OROP responsable de la ordenación de la especie o del área de pesca. Véase FAO PAI–INDNR http://www.fao.org/docrep/003/y1224e/y1224e00.htm
- Plan de Acción Internacional para la conservación y ordenación de los tiburones. Medida adoptada para fomentar la aplicación del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO; su aplicación es de carácter voluntario e incentiva a los Miembros de la FAO que capturen tiburones a presentar Informes de Evaluación de los tiburones y a adoptar Planes de Acción Nacional para la conservación y ordenación de los tiburones, y a las OROP a crear medidas de gestión regionales.
- <u>Plan de Acción Nacional/Plan Nacional de Tiburones</u>. Véase el <u>Plan de Acción</u> Internacional para la conservación y ordenación de los tiburones.
- <u>Plan de Acción Regional/Plan Regional de Tiburones</u>. Véase el <u>Plan de Acción</u> <u>Internacional para la conservación y ordenación de los tiburones.</u>
- <u>Productividad.</u> Se refiere a las tasas de nacimiento, crecimiento y mortalidad de un stock pesquero. Los stocks altamente productivos se caracterizan por tasas elevadas de nacimiento, crecimiento y mortalidad; normalmente pueden soportar tasas de extracción mayores y en caso de merma, podrían recuperarse más rápidamente que otros stocks comparativamente menos productivos.
- <u>Programa de Documentación de Capturas.</u> Sistema de registro e informe basado en el comercio. Es uno de los diversos instrumentos de seguimiento, control y vigilancia (MCS) creados por las OROP para luchar contra la pesca ilegal, no documentada y no reglamentada (INDNR).
- <u>Programa de Documentación sobre Comercio</u>. Véase Programa de Documentación de Capturas.
- Rendimiento máximo sostenible (RMS). El máximo teórico de captura o rendimiento medio que se pueda obtener de un stock pesquero en las condiciones medioambientales actuales sin causar su agotamiento (suponiendo que las extracciones y mortalidad natural se compensen por la estabilidad del reclutamiento y crecimiento).
- <u>Seguimiento independiente</u> de la pesquería. Método para hacer un seguimiento de los stocks que no depende de, y por tanto no se ve influenciado por, la actividad pesquera comercial. Un ejemplo, entre otros, serían los estudios científicos basados en metodologías normalizadas.
- <u>Seguimiento, control y vigilancia</u> (MCS). Mecanismo para aplicar las políticas, planes o estrategías acordados respecto a la ordenación de los océanos y de las pesquerías; elemento clave del proceso de gestión pesquera
- <u>Sistema de Vigilancia de Buques</u> (VMS). Sistema de fijación de la posición por satélite, empleado por los organismos reguladores de medio ambiente y de pesca para seguir la posición, rumbo y velocidad de los buques pesqueros comerciales.

- **Sobrepesca**. Se refiere al nivel de esfuerzo pesquero o de mortalidad por pesca de un stock pesquero que, en caso de que se redujese, conduciría a un incremento de la captura total. La sobrepesca puede existir aún cuando el stock no estuviese sobrepescado. También se utiliza el término sobreexplotación.
- **Sobrepescado**. Un stock se considera sobrepescado (sobreexplotado) cuando sea explotado por encima de un límite (a menudo expresado como 'punto límite de referencia biológica') en el que su abundancia se considere insuficiente para garantizar la reproducción segura.
- <u>Stock transzonal</u>. Un stock de peces que migra entre, o está presente en, la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de un Estado y alta mar.
- **Stock**. Un stock de peces es una subpoblación de una especie determinada; a menudo ocupa un área geográfica bien delimitada y se considera una entidad en términos de gestión y evaluación. La dinámica de la población se define por sus parámetros intrínsecos (los factores extrínsecos no se consideran significativos).
- **Zona Económica Exclusiva** (**ZEE**). Zona bajo jurisdicción nacional (anchura máxima de 200 millas marinas) declarada de acuerdo con lo previsto por la UNCLOS, dentro de la cual el Estado costero tiene el derecho a explorar y explotar, y la obligación de conservar y administrar, los recursos vivos y no vivos.

Acrónimos y Abreviaturas

AC Comité de Fauna (CITES)

AMP Área Marina Protegida

BfN Bundesamt für Naturschutz (Autoridad Científica de CITES en Alemania)

BRUV Cámaras remotas de vídeo subacuáticas con cebo CDS Sistema/Programa de Documentación de Capturas

CMS Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales

silvestres

CITES Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de

Fauna y Flora Silvestres

CoP Conferencia de las Partes

CPUE Captura por unidad de esfuerzo

CTP Captura Total Permitida

DEFRA Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales (RU)

DENP Dictamen de extracción no perjudicial

EU-TWIX Trade in Wildlife Information eXchange (Base de datos para el intercambio

de información sobre el comercio de las especies silvestres)

FAO Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

IET Informe de Evaluación de los TiburonesINDNR Ilegal, no declarado y no reglamentado

IPM Introducción procedente del marMCS Seguimiento, control y vigilanciaMSC Marine Stewardship Council

OIG Organización intergubernamental
ONG Organización No Gubernamental
ONU Organización de las Naciones Unidas

OROP Organización Regional de Ordenación Pesquera

ORP Organismo Regional de Pesca

OSPAR Convenio para la protección del medio marino del Atlántico Nordeste

PAI Plan de Acción Internacional

PAN Plan de Acción Nacional/Plan Nacional de Tiburones
PAR Plan de Acción Regional/Plan Regional de Tiburones
TDS Sistema/Programa de Documentación del Comercio

UE Unión Europea

UICN Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

UNCLOS Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (1982)

US FWS Servicio de Pesca y Fauna Silvestre de los Estados Unidos

VMS Sistema de Vigilancia de Buques

ZEE Zona Económica Exclusiva

ANEXO 4. DATOS BIOLÓGICOS ESPECÍFICOS A LA ESPECIE POR DEFECTO

Las características biológicas intrínsecas indicadas en las páginas siguientes se obtuvieron de datos internacionales normalizados referentes a las especies incluidas en el Apéndice II de la CITES y de datos incluidos en los estudios de casos facilitados en el taller sobre DENP para tiburones celebrado en Bonn en 2014. Es posible que no se reflejen las características de los stocks locales, por lo que, siempre que sea posible, se deben utilizar datos biológicos verificados para los stocks locales.

La base de datos en línea www.shark-references.com contiene una bibliografía científica completa de los condrictios: tiburones, rajiformes, rayas y quimeras; se puede consultar por especie. Los enlaces siguientes, reproducidos aquí con el permiso de Jürgen Pollerspöck, llevan a descripciones de cada especie incluida en los Apéndices de la CITES y a otros enlaces correspondientes a las entradas relativas a la especie en Fishbase, la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN, el Catalogue of Fishes de Eschmeyer en la página web de la Academia de Ciencias de California, y a una lista completa de referencias específicas a una especie.

http://shark-references.com/species/view/Carcharhinus-longimanus

http://shark-references.com/species/view/Sphyrna-lewini

http://shark-references.com/species/view/Sphyrna-mokarran

http://shark-references.com/species/view/Sphyrna-zygaena

http://shark-references.com/species/view/Carcharodon-carcharias

http://shark-references.com/species/view/Lamna-nasus

http://shark-references.com/species/view/Cetorhinus-maximus

http://shark-references.com/species/view/Rhincodon-typus

http://shark-references.com/species/view/Manta-alfredi

http://shark-references.com/species/view/Manta-birostris

http://shark-references.com/species/view/Pristis-clavata

<u>http://shark-references.com/species/view/Pristis-pristis</u>
[incluído el sinónimo Pristis microdon]

http://shark-references.com/species/view/Pristis-pectinata

http://shark-references.com/species/view/Pristis-zijsron

http://shark-references.com/species/view/Anoxypristis-cuspidata

Anexo 4.1. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Oceánico Carcharhinus longimanus

Factores intrínseco	biológicos os	Nivel de vulnerabilidad	Indicador/parámetro
a) Mediar	na de edad a la	Bajo	4-5 años en el Pacífico Norte (Seki <i>et al.,</i> 1998)
madure	ez	Medio	6-7 años para ambos sexos (Bonfil et al. 2008)
		Alto	
		Desconocido	
· •	na de tamaño a	Bajo	
la mad	urez	Medio	168-196 LT (Bonfil <i>et al.</i> 2008; Seki <i>et al.,</i> 1998)
		Alto	
		Desconocido	
c) Edad		Bajo	
	a/longevidad en blación no ada	Medio	11 años (Bonfil <i>et al</i> . 2008); 13 años (Lessa et al. 1999)
g.,proce		Alto	
		Desconocido	
d) Tamañ	o máximo	Bajo	
		Medio	285 cm LT (Bonfil <i>et al.</i> 2008)
		Alto	325 – 342 cm longitud total (LT) (Lessa <i>et al.</i> , 1999; Seki <i>et al.</i> , 1998).
		Desconocido	
,	asa de mortalidad	Bajo	
natural	I (M)	Medio	0,18 (Fishbase 2014)
		Alto	
		Desconocido	
-	ción anual	Bajo	
	máxima de crías (por hembra madura)	Medio	6/camada (Bonfil et al. 2008)
		Alto	
		Desconocido	
Ο,	trínseca de	Bajo	
aumen poblaci	to de la ión (r)	Medio	
'	()	Alto	0,081 (Smith <i>et al</i> . 1998)
		Desconocido	
	ución geográfica	Bajo	
del sto	CK	Medio	Circuntropical (principalmente) (Fishbase 2014)
		Alto	
		Desconocido	

i) Tamaño actual del stock	Bajo	
con respecto a su abundancia histórica	Medio	
	Alto	La biomasa actual en el Pacífico Occidental y Central es 6,5% de la biomasa original (estimada) (Rice y Harley 2012)
	Desconocido	
j) Factores etológicos	Bajo	
	Medio	
	Alto	Es inquisitivo y se engancha fácilmente en los anzuelos de palangre
	Desconocido	Se desconocen sus hábitats críticos
k) Nivel trófico	Bajo	
	Medio	
	Alto	4,2 (Fishbase 2014)
	Desconocido	

Alta	Media	Baja	Desconocida

Justificación de la conclusión indicada y fuentes de información utilizadas:

Esta especie tiene una productividad inherente baja. Su biomasa actual en el Pacífico Occidental y Central, y probablemente en otros océanos también, está gravemente mermada y esto va a exacerbar su resiliencia reproductiva insuficiente.

- Anon. (2012). Proposal for the inclusion of *Carcharhinus longimanus* in Appendix II of CITES. CoP16 Prop. 42.
- Bonfil, R., S. Clarke and H. Nakano. (2008). The biology and ecology of the oceanic whitetip shark, *Carcharhinus longimanus*. pp. 128-139, IN: *Sharks of the Open Ocean*, M. Camhi, E. Pikitch and E.A. Babcock (eds). Blackwell Publishing, Oxford, UK.
- Clarke, S. (2011). A Status Snapshot of Key Shark Species in the Western and Central Pacific and Potential Mitigation Options. SC7-EB-WP-04. Secretariat of the Pacific Community, Nouméa, New Caledonia (available at http://www.wcpfc.int/node/2768).
- Clarke, S., S. Harley, S. Hoyle and J. Rice. (2011). An indicator-based analysis of key shark species based on data held by SPC-OFP. SC7-EB-WP-01. Secretariat of the Pacific Community, Nouméa, New Caledonia. (available at http://www.wcpfc.int/node/2766)
- Clarke, S. and S. Hoyle. (2014). Development of limit reference points for elasmobranchs. SC10-MI-07. Western and Central Pacific Fisheries Commission, Pohnpei, Federated States of Micronesia. (available at http://www.wcpfc.int/node/19015)
- Dulvy et al. (2008). You can swim but you can't hide: the global status and conservation of oceanic pelagic sharks and rays. Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst. 18, 459–482.
- Gallagher, A.J., E.S. Orbesen, N. Hammerschlag and J.E. Serafy. (2014). Vulnerability of oceanic sharks as pelagic longline catch. *Global Ecology and Conservation*. http://dx.doi.org/10.1016/j.gecco.2014.06.003
- Lessa, R., R. Paglerani, and F.M. Santana. (1999). Biology and morphometry of the oceanic whitetip shark, *Carcharhinus longimanus* (Carcharhinidae), off north-eastern Brazil. *Cybium*, 23: 353–368.
- Lessa, R., Santana, F.M. and Paglerani, R. (1999). Age, growth and stock structure of the oceanic whitetip

- shark *Carcharhinus longimanus*, from the southwestern equatorial Atlantic. *Fisheries Research* 42: 21-30.
- Rice, J. and S. Harley. (2012). Stock Assessment of Oceanic Whitetip Sharks in the Western and Central Pacific Ocean Rev 1 (3 August 2012). SC8-SA-WP-06. Secretariat of the Pacific Community, Nouméa, New Caledonia. (available at http://www.wcpfc.int/node/3235)
- Seki, T., T. Taniuchi, H. Nakano, and M. Shimizu. (1998). Age, growth, and reproduction of the Oceanic Whitetip shark from the Pacific Ocean. *Fisheries science*. Tokyo. 64:14-20.
- Smith, S., D.W. Au and C. Show. (1998). Intrinsic rebound potentials of 26 species of Pacific sharks. *Marine and Freshwater Research* 49: 663-678.

Anexo 4.2. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Blanco Carcharodon carcharias

	tores biológicos rínsecos	Nivel de vulnerabilidad	Indicador/parámetro
a)	Mediana de edad a la	Bajo	
	madurez	Medio	
		Alto	18 años (hembras)
		Desconocido	
b)	Mediana de tamaño a	Bajo	
	la madurez	Medio	
		Alto	450 – 500 cm (hembras)
		Desconocido	
c)	Edad	Bajo	
	máxima/longevidad en una población no	Medio	
	explotada	Alto	Más de 70 años (Atlántico Noroeste, Hamady <i>et al.</i> 2014), más de 40 años en otros lugares
		Desconocido	
d)	Tamaño máximo	Bajo	
		Medio	
		Alto	700 cm (hembras)
		Desconocido	
e)	Tasa de mortalidad natural (M)	Bajo	
		Medio	
		Alto	0,08 (Fishbase)
		Desconocido	
f)	Producción anual	Bajo	
	máxima de crías (por hembra madura)	Medio	
		Alto	Cuatro (si el ciclo reproductivo es de dos años)
		Desconocido	
g)	Tasa intrínseca de	Bajo	
	aumento de la población (r)	Medio	
	población (i)	Alto	0,051
		Desconocido	
h)	Distribución geográfica del stock	Bajo	La especie tiene una distribución amplia y extendida
		Medio	
		Alto	
		Desconocido	

i)	Tamaño actual del	Bajo	
	stock con respecto a su abundancia histórica	Medio	Se han descrito disminuciones del stock en muchas áreas aunque hay cierta recuperación desde que la especie fue protegida.
		Alto	
		Desconocido	
j)	Factores etológicos	Bajo	
		Medio	
		Alto	Tiburón muy inquisitivo. Es objeto de captura por el alto valor de sus productos y objeto de persecución por ser percibido como amenaza para los nadadores. Importante para el ecoturismo.
		Desconocido	
k)	Nivel trófico	Bajo	
		Medio	
		Alto	4,5 (Fishbase)
		Desconocido	

Alta	Media	Ваја	Desconocida

Justificación de la conclusión indicada y fuentes de información utilizadas:

No se había preparado un caso de estudio de DENP. La conclusión indicada está basada principalmente en las fuentes siguientes:

Anonymous. 2004. Proposal to include the White Shark (*Carcharodon carcharias*) in Appendix II of CITES. Bangkok, Thailand. CoP 12, Prop 32. http://www.cites.org/eng/cop/13/prop/E13-P32.pdf

Dulvy et al. (2008). You can swim but you can't hide: the global status and conservation of oceanic pelagic sharks and rays. Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst. 18, 459–482.

Fergusson, I., Compagno, L.J.V. & Marks, M. 2009. *Carcharodon carcharias*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. www.iucnredlist.org. Downloaded on **30 September 2014**.

Fishbase. http://www.fishbase.org/summary/751

Hamady LL, Natanson LJ, Skomal GB, Thorrold SR (2014) Vertebral Bomb Radiocarbon Suggests Extreme Longevity in White Sharks. PLoS ONE 9(1): e84006. doi:10.1371/journal.pone.008400

Anexo 4.3. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Peregrino *Cetorhinus maximus*

	ctores biológicos rínsecos	Nivel de vulnerabilidad	Indicador/parámetro
a)	Mediana de edad a la	Bajo	
	madurez	Medio	
		Alto	5 – 18 años (Dulvy <i>et al.</i> 2008)
		Desconocido	
b)	Mediana de tamaño a la	Bajo	
	madurez	Medio	
		Alto	700 – 800 cm (hembras)
		Desconocido	
c)	Edad	Bajo	
	máxima/longevidad en una población no	Medio	
	explotada	Alto	
		Desconocido	Desconocido pero probablemente alto
d)	Tamaño máximo	Bajo	
		Medio	
		Alto	~1 000 cm
		Desconocido	
e)	Tasa de mortalidad	Bajo	
	natural (M)	Medio	
		Alto	
		Desconocido	Desconocido
f)	Producción anual máxima de crías (por hembra madura)	Bajo	
		Medio	Posiblemente 3, si nacen camadas de 6 crías cada 2 años
		Alto	
		Desconocido	
g)	Tasa intrínseca de	Bajo	
	aumento de la población (r)	Medio	
	(1)	Alto	
		Desconocido	Desconocido
h)	Distribución geográfica del stock	Bajo	Distribuidos ampliamente y altamente migratorios en aguas templadas
		Medio	
		Alto	
		Desconocido	

i) Tamaño actual del stock con respecto a su	Bajo	Algunos stocks nunca han sido objetivo de las pesquerías y están sanos
abundancia histórica	Medio	
	Alto	La pesca selectiva histórica causó la disminución de varios stocks del hemisferio norte por debajo del 10% de sus niveles basales; algunos stocks actualmente presentan indicios de recuperación
	Desconocido	
j) Factores etológicos	Вајо	
	Medio	
	Alto	Las agregaciones de cortejo y en zonas de alimentación superficial son vulnerables a la pesca (ahora prácticamente histórica), colisiones con embarcaciones y perturbaciones derivadas del turismo.
	Desconocido	
k) Nivel trófico	Bajo	Presumiblemente bajo (se alimenta por filtración)
	Medio	
	Alto	
	Desconocido	
RESUMEN de la Pregunta 2.1 Vulnerabilidad biológica intrínseca de la especie		

Alta	Media	Baja	Desconocida
------	-------	------	-------------

Justificación de la conclusión indicada y fuentes de información utilizadas:

No se había preparado un caso de estudio de DENP. La conclusión indicada está basada principalmente en las fuentes siguientes:

Anonymous. 2002. Proposal to include the Basking Shark (Cetorhinus maximus) in Appendix II of CITES. Santiago, Chile. CoP 12, Prop 36. http://www.cites.org/eng/cop/12/prop/E12-P36.pdf

Dulvy et al. (2008). You can swim but you can't hide: the global status and conservation of oceanic pelagic sharks and rays. Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst. 18, 459-482.

Fishbase. http://www.fishbase.org/Summary/SpeciesSummary.php?ID=90&AT=basking+shark

Fowler, S.L. 2005. Cetorhinus maximus. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 30 September 2014.

Anexo 4.4. Características biológicas intrínsecas del Marrajo Sardinero Lamna nasus

a) Mediana de edad a la madurez Medio 13 años (F, NWA: Campana et al. 2008; DF 2005). Alto 15-18 años para hembras (NZ. Francis et al. 2007) Desconocido b) Mediana de tamaño a la madurez Medio Alto Hembras: 170–180 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur, Francis & Duffy 2005); 230–26 cm LT (Atlántico Norte, Campana et al. 2008; Dulvy et al. 2008). Desconocido c) Edad máxima/longevidad en una población no explotada Medio Alto 25–46 años (Atlántico Norte); 65 años (Océanos S Francis et al. 2007) Desconocido d) Tamaño máximo Bajo Medio Ca. 250 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur: Francis 2013) Alto 357 cm LT (Atlántico Norte: DFO 2005, Dulvy et al. 2008) Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto O,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
Medio Alto 13 años (F, NWA: Campana et al. 2008; DF 2005). Alto 15-18 años para hembras (NZ. Francis et al. 2007) Desconocido b) Mediana de tamaño a la madurez Medio Alto Hembras: 170–180 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur, Francis & Duffy 2005); 230–26 cm LT (Atlántico Norte, Campana et al. 2008; Dulvy et al. 2008). Desconocido c) Edad máxima/longevidad en una población no explotada Medio Alto 25–46 años (Atlántico Norte); 65 años (Océanos S Francis et al. 2007) Desconocido d) Tamaño máximo Bajo Medio Ca. 250 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur: Francis 2013) Alto 357 cm LT (Atlántico Norte: DFO 2005, Dulvy et al. 2008) Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto O,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
Desconocido b) Mediana de tamaño a la madurez Medio Alto Hembras: 170–180 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur, Francis & Duffy 2005); 230–26 cm LT (Atlántico Norte, Campana et al. 2008; Dulvy et al. 2008). Desconocido c) Edad máxima/longevidad en una población no explotada d) Tamaño máximo Bajo Medio Ca. 250 cm longitud a la horquilla (Océanos Serrancis et al. 2007) Desconocido d) Tamaño máximo Bajo Medio Ca. 250 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur: Francis 2013) Alto 357 cm LT (Atlántico Norte: DFO 2005, Dulvy et al. 2008) Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto O,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
b) Mediana de tamaño a la madurez Medio Alto Hembras: 170–180 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur, Francis & Duffy 2005); 230–26 cm LT (Atlántico Norte, Campana et al. 2008; Dulvy et al. 2008). Desconocido c) Edad máxima/longevidad en una población no explotada Medio Alto 25–46 años (Atlántico Norte); 65 años (Océanos S Francis et al. 2007) Desconocido d) Tamaño máximo Bajo Medio Ca. 250 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur: Francis 2013) Alto 357 cm LT (Atlántico Norte: DFO 2005, Dulvy et al. 2008) Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto O,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
Alto Hembras: 170–180 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur, Francis & Duffy 2005); 230–26 cm LT (Atlántico Norte, Campana et al. 2008; Dulvy et al. 2008). Desconocido Desconocido Desconocido
Medio Alto Hembras: 170–180 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur, Francis & Duffy 2005); 230–26 cm LT (Atlántico Norte, Campana et al. 2008; Dulvy et al. 2008). Desconocido Edad máxima/longevidad en una población no explotada Alto Alto Desconocido Alto Desconocido Desconocido d) Tamaño máximo Bajo Medio Ca. 250 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur: Francis 2013) Alto Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Bajo Medio O,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
(Océanos del Sur, Francis & Duffy 2005); 230–26 cm LT (Atlántico Norte, Campana et al. 2008; Dulvy et al. 2008). Desconocido Edad máxima/longevidad en una población no explotada d) Tamaño máximo Bajo Medio Lamaño máximo Bajo Medio Ca. 250 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur: Francis 2013) Alto 357 cm LT (Atlántico Norte: DFO 2005, Dulvy et al. 2008) Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto O,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
c) Edad máxima/longevidad en una población no explotada d) Tamaño máximo Bajo Medio 25–46 años (Atlántico Norte); 65 años (Océanos S Francis et al. 2007) Desconocido Medio Ca. 250 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur: Francis 2013) Alto 357 cm LT (Atlántico Norte: DFO 2005, Dulvy et al. 2008) Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto O,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
máxima/longevidad en una población no explotada Alto 25–46 años (Atlántico Norte); 65 años (Océanos S Francis et al. 2007) Desconocido d) Tamaño máximo Bajo Medio Ca. 250 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur: Francis 2013) Alto 357 cm LT (Atlántico Norte: DFO 2005, Dulvy et al. 2008) Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto O,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
una población no explotada Alto 25–46 años (Atlántico Norte); 65 años (Océanos S Francis et al. 2007) Desconocido d) Tamaño máximo Bajo Medio Ca. 250 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur: Francis 2013) Alto 357 cm LT (Atlántico Norte: DFO 2005, Dulvy et al. 2008) Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto O,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
explotada Alto 25–46 años (Atlántico Norte); 65 años (Océanos S Francis et al. 2007) Desconocido d) Tamaño máximo Bajo Medio Ca. 250 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur: Francis 2013) Alto 357 cm LT (Atlántico Norte: DFO 2005, Dulvy et al. 2008) Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto 0,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
d) Tamaño máximo Bajo Medio Ca. 250 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur: Francis 2013) Alto 357 cm LT (Atlántico Norte: DFO 2005, Dulvy et al. 2008) Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto O,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
Medio Ca. 250 cm longitud a la horquilla (Océanos del Sur: Francis 2013) Alto 357 cm LT (Atlántico Norte: DFO 2005, Dulvy et al. 2008) Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto 0,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
Sur: Francis 2013) Alto 357 cm LT (Atlántico Norte: DFO 2005, Dulvy et al. 2008) Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto 0,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
e) Tasa de mortalidad natural (M) Bajo Medio Alto O,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
e) Tasa de mortalidad natural (M) Bajo Medio Alto 0,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
natural (M) Medio Alto 0,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
Alto 0,10 (inmaduros), 0,15 (machos maduros), 0,20
(hembras maduras) (Atlántico Norte, Campana e al. 2001). 0,07 (Océanos del Sur) basado en una longevidad de 65 años
Desconocido
f) Producción anual Bajo
máxima de crías (por hembra madura) Medio
Alto 4/camada (Francis & Stevens 2000, Jensen <i>et al.</i> 2002).
Desconocido
g) Tasa intrínseca de Bajo
aumento de la Medio

	población (r)	Alto	0,05–0,07 (Atlántico Norte); 0.026 (RMS, Pacífico SO) (Campana <i>et al</i> . 2008; Smith <i>et al</i> . 2008)
		Desconocido	
h)	Distribución geográfica	Вајо	Distribución continua en el hemisferio sur
	del stock	Medio	Dos stocks (NE and NO del Atlántico Norte)
		Alto	
		Desconocido	
i)	Tamaño actual del	Bajo	
	stock con respecto a su abundancia	Medio	
	histórica	Alto	<10%; <20%; <20% (Atlántico: ICCAT SCRS/ICES 2009)
		Desconocido	Desconocido en los Océanos del Sur
j)	Factores etológicos	Bajo	No es objetivo de pesquerías. Se desconocen sus hábitats críticos en los Océanos del Sur.
		Medio	
		Alto	Las zonas de agregación son objetivo de pesca oportunista en el Atlántico Norteaste
		Desconocido	
k)	Nivel trófico	Bajo	
		Medio	
		Alto	
		Desconocido	Desconocido

Alta	Media	Ваја	Desconocida
	i e e e e e e e e e e e e e e e e e e e		

Justificación de la conclusión indicada y fuentes de información utilizadas:

Su baja productividad en los Océanos del Sur hace que esta especie sea altamente vulnerable. Los stocks están gravemente mermados en el Atlántico Norte.

Anon. (2012). Proposal for the inclusion of Lamna nasus in Appendix II of CITES. CoP16 Prop. 44.

Campana, S., Marks, L., Joyce, W. and Harley, S. (2001). Analytical assessment of the NW Atlantic porbeagle (*Lamna nasus*) population, with estimates of long-term sustainable yield. *CSAS Res. Doc.* 2001/067. 17 pp.

Campana S. and J. Gibson. (2008). Catch and Stock Status of Porbeagle Shark (*Lamna nasus*) in the Northwest Atlantic to 2007, NAFO Doc. 08/36.

DFO. (2005). Stock assessment report on NAFO Subareas 3–6 porbeagle shark. *CSAS Science Advisory Report* 2005/044.

Dulvy *et al.* (2008). You can swim but you can't hide: the global status and conservation of oceanic pelagic sharks and rays. *Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst.* 18, 459–482.

Francis, M.P. (2013). Commercial catch composition of highly migratory elasmobranchs. New Zealand Fisheries Assessment Report 2013/68. 79 p.

Francis, M.P.; Campana, S.E.; Jones, C.M. (2007). Age under-estimation in New Zealand porbeagle sharks

- (Lamna nasus): is there an upper limit to ages that can be determined from shark vertebrae? Marine and Freshwater Research 58: 10-23.
- Francis, M.P.; Duffy, C. (2005). Length at maturity in three pelagic sharks (*Lamna nasus*, *Isurus oxyrinchus*, and *Prionace glauca*) from New Zealand. *Fishery Bulletin 103*: 489-500.
- Francis, M.P.; Stevens, J.D. (2000). Reproduction, embryonic development and growth of the porbeagle shark, *Lamna nasus*, in the south-west Pacific Ocean. *Fishery Bulletin 98*: 41-63.
- ICCAT SCRS/ICES (2009). Report of the 2009 Porbeagle stock assessments meeting. Copenhagen, Denmark, June 22 to 27, 2009. SCRS/2009/014. 57 pp.
- Jensen, C. F., L.J. Natanson, H.L. Pratt, N.E. Kohler, and S.E. Campana. (2002). The reproductive biology of the porbeagle shark, *Lamna nasus*, in the western North Atlantic Ocean. *Fish. Bull.* **100**:727–738.
- Smith, S., D.W. Au and C. Show. (1998). Intrinsic rebound potentials of 26 species of Pacific sharks. *Marine and Freshwater Research* 49: 663-678.

Anexo 4.5. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Ballena Rhincodon typus

Intrínsecos vulnerabilidad a) Mediana de edad a la madurez Bajo Medio Alto Alto Hembras > 22, machos < 20 años Desconocido Bajo Medio Medio Alto Hembras > 800 cm, machos > 600 cm Desconocido Bajo Medio Medio Alto Desconocido Alto Desconocido Alto Desconocido Desconocido Desconocido d) Tamaño máximo Bajo Medio Alto Alto ~ 2 000 cm Desconocido Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Bajo Medio Alto Alto Desconocido Producción anual máxima de crías (por hembra madura) Bajo Medio Desconocido	
Medio Alto Hembras > 22, machos <20 años Desconocido Medio Alto Hembras > 22, machos <20 años Desconocido Medio Alto Hembras > 800 cm, machos > 600 cm Desconocido C) Edad Maxima/longevidad en una población no explotada d) Tamaño máximo Bajo Medio Alto Desconocido Medio Alto Alto Alto Alto Alto Desconocido Desconocido Posconocido Desconocido Posconocido Desconocido Posconocido Desconocido Posconocido Desconocido Desconocido Posconocido Posconocido Desconocido Posconocido Posconocido Posconocido Desconocido Posconocido	
Medio Alto Hembras > 22, machos <20 años Desconocido Bajo Medio Alto Hembras > 22, machos <20 años Medio Alto Hembras > 800 cm, machos > 600 cm Desconocido C) Edad máxima/longevidad en una población no explotada d) Tamaño máximo Bajo Medio Alto Desconocido Desconocido Desconocido Alto Alto Alto Pesconocido Tamaño máximo Bajo Medio Alto Alto Pesconocido Pesconocido E) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto Desconocido Pesconocido Desconocido E) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto Desconocido Desconocido Pesconocido Desconocido Desconocido Pesconocido Desconocido Medio Alto Desconocido Desconocido Pesconocido Desconocido Pesconocido Pesconocido Desconocido Pesconocido Desconocido Pesconocido Pesconocido Desconocido Pesconocido Medio	
b) Mediana de tamaño a la madurez Medio Alto Alto Desconocido C) Edad máxima/longevidad en una población no explotada Medio Alto Desconocido Medio Alto Desconocido Desconocido Medio Alto Desconocido Desconocido Desconocido Desconocido Desconocido Desconocido Medio Alto Alto Companie de maximo Medio Alto Desconocido Pesconocido Desconocido Desconocido Desconocido Pesconocido Desconocido Pesconocido Desconocido Bajo Medio Alto Desconocido Desconocido Pesconocido Pesconocido Desconocido Medio Alto Desconocido Desconocido Pesconocido Pesconocido Medio Medio Medio Medio Producción anual máxima de crías (por hembra madura) Medio Medio	
b) Mediana de tamaño a la madurez Medio Medio Alto Desconocido C) Edad máxima/longevidad en una población no explotada d) Tamaño máximo Edato Medio Medio Desconocido Desconocido Desconocido Desconocido Desconocido Desconocido Desconocido Desconocido Edato Medio Alto Desconocido Desconocido El Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto Desconocido Desconocido Desconocido El Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto Desconocido Desconocido Desconocido Desconocido Desconocido Medio Alto Desconocido Desconocido Desconocido Medio	
la madurez Medio Hembras > 800 cm, machos > 600 cm	
Alto Hembras > 800 cm, machos > 600 cm Desconocido C) Edad máxima/longevidad en una población no explotada d) Tamaño máximo Bajo Medio Alto Desconocido Desconocido Desconocido Alto Alto Alto Alto Alto Companie de mortalidad natural (M) Medio Alto Desconocido Bajo Medio Alto Desconocido Desconocido Bajo Medio Alto Desconocido Desconocido Desconocido Bajo Medio Alto Desconocido Desconocido Producción anual máxima de crías (por hembra madura) Medio Medio Medio Medio	
C) Edad máxima/longevidad en una población no explotada d) Tamaño máximo Edad Medio Alto Desconocido Bajo Alto Desconocido Desconocido Medio Alto Desconocido Forcincido Desconocido Bajo Medio Alto Desconocido Desconocido Bajo Alto Desconocido Bajo Medio Alto Desconocido Forcinción anual máxima de crías (por hembra madura) Medio Medio Medio Medio Medio Medio Medio Medio	
c) Edad máxima/longevidad en una población no explotada d) Tamaño máximo Bajo Medio Desconocido Desconocido Desconocido Medio Alto Alto Alto Alto Pesconocido Pesconocido E) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto Desconocido Bajo Medio Alto Desconocido Medio Alto Desconocido Producción anual máxima de crías (por hembra madura) Medio Medio Medio Medio Medio Medio Medio	
máxima/longevidad en una población no explotada d) Tamaño máximo Bajo Medio Alto Desconocido Medio Alto Alto Alto Alto Pesconocido Pesconocido E) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto Desconocido Bajo Medio Alto Desconocido Desconocido Bajo Medio Alto Alto Desconocido Medio Alto Medio Alto Desconocido Desconocido Medio	
una población no explotada Alto Desconocido Desconocido Desconocido Medio Alto Alto Alto Alto Alto Pesconocido Pesconocido E) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto Desconocido Medio Desconocido Bajo Medio Alto Desconocido Desconocido Desconocido Medio Alto Desconocido Medio Alto Medio Alto Medio	
explotada Alto Desconocido Desconocido Desconocido Desconocido Alto Alto Alto Alto C 2 000 cm Desconocido Posconocido E) Tasa de mortalidad natural (M) Alto Alto Desconocido Medio Alto Desconocido Desconocido F) Producción anual máxima de crías (por hembra madura) Medio Medio Medio Medio Medio Medio Medio Medio	
d) Tamaño máximo Hedio Alto Pesconocido E) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto Medio Alto Desconocido Desconocido Desconocido Alto Desconocido Desconocido Desconocido Medio Alto Desconocido Medio Medio Medio Medio Medio Desconocido Medio	
Medio Alto ~2 000 cm Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto Alto Desconocido Producción anual máxima de crías (por hembra madura) Medio Medio Desconocido Medio Medio	
Alto ~ 2 000 cm Desconocido e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto Desconocido Desconocido F) Producción anual máxima de crías (por hembra madura) Medio Medio Medio Medio	
e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto Desconocido Producción anual máxima de crías (por hembra madura) Medio Bajo Medio Desconocido Desconocido Desconocido Medio	
e) Tasa de mortalidad natural (M) Medio Alto Desconocido Producción anual máxima de crías (por hembra madura) Bajo Medio Desconocido Medio	
natural (M) Medio Alto Desconocido Desconocido f) Producción anual máxima de crías (por hembra madura) Medio Medio	
Alto Desconocido Producción anual máxima de crías (por hembra madura) Medio Desconocido Desconocido Desconocido Medio	
Desconocido f) Producción anual máxima de crías (por hembra madura) Medio Desconocido Desconocido Medio	
f) Producción anual máxima de crías (por hembra madura) Bajo Medio	
máxima de crías (por hembra madura) Medio	
hembra madura) Medio	
AILU	
Desconocido Desconocido; registrada una camada de ^ crías; posiblemente 100 crías si la reprodu no es anual	
g) Tasa intrínseca de Bajo	
aumento de la Medio	
población (r) Alto	
Desconocido Desconocido	
h) Distribución geográfica del stock Especie tropical cosmopolita y de tempera cálidas; migraciones de larga distancia.	turas
Medio	
Alto	
Desconocido	

i) Tamaño actual del		Bajo	
stock con respecto a su abundancia histórica	Medio	Stocks gravemente mermados en algunas pesquerías selectivas; otros stocks sin explotar	
		Alto	
		Desconocido	
j)	Factores etológicos	Bajo	
		Medio	
		Alto	Las agregaciones en zonas de alimentación son vulnerables a las pesquerías, perturbaciones derivadas del turismo no reglamentado, y colisiones con embarcaciones.
		Desconocido	
k)	Nivel trófico	Bajo	Se alimenta por filtración
		Medio	3,6 (Fishbase)
		Alto	
		Desconocido	

Alta	Media	Ваја	Desconocida

Justificación de la conclusión indicada y fuentes de información utilizadas:

No se había preparado un caso de estudio de DENP.

La merma rápida de los stocks explotados por pesquerías de arpón, su gran tamaño y su ciclo vital lento indican que esta especie tiene una vulnerabilidad intrínseca alta, a pesar de su distribución amplia y nivel trófico relativamente bajo.

La conclusión indicada está basada principalmente en las fuentes siguientes:

Anonymous. 2002. Proposal to include the Whale Shark (*Rhincodon typus*) in Appendix II of the Convention on International Trade in Endangered Species (CITES). Santiago, Chile.

Dulvy et al. (2008). You can swim but you can't hide: the global status and conservation of oceanic pelagic sharks and rays. Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst. 18, 459–482.

Fishbase. http://www.fishbase.org/Summary/speciesSummary.php?ID=2081&AT=whale+shark

Joung, S.J., Chen, C.T., Clark, E., Uchida, S. and Huang, W.Y.P. 1996. The whale shark, *Rhincodon typus*, is a livebearer: 300 embryos found in one "megamamma" supreme. *Environmental Biology of Fishes* 46: 219-223.

Norman, B. 2005. *Rhincodon typus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. www.iucnredlist.org>. Downloaded on **30 September 2014**.

Wintner, S.P. 2000. Preliminary study of vertebral growth rings in the whale shark, *Rhincodon typus*, from the east coast of South Africa. *Environmental Biology of Fishes* 59: 441–451.

Anexo 4.6. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Martillo *Sphyrna lewini* (Nota: Puede haber variaciones significativas entre stocks)

Factores biológicos		Nivel de	Indicador/parámetro
	rínsecos	vulnerabilidad	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
a) Mediana de edad a la		Bajo	
	madurez	Medio	
		Alto	15-17 años (hembras, Atlántico Norte)
		Desconocido	
b)	Mediana de tamaño a	Bajo	
	la madurez	Medio	
		Alto	154–200 cm longitud a la horquilla, para hembras
		Desconocido	
c)	Edad	Bajo	
	máxima/longevidad en una población no	Medio	
	explotada	Alto	15–30 años (observado)
		Desconocido	
d)	Tamaño máximo	Вајо	
		Medio	
		Alto	296 – 346 cm LT (hembras)
		Desconocido	
e)	Tasa de mortalidad natural (M)	Вајо	
		Medio	
		Alto	0,13 (Fishbase)
		Desconocido	
f)	Producción anual máxima de crías (por hembra madura)	Вајо	
		Medio	6–20 crías (una camada cada 2 años)
		Alto	
		Desconocido	
g)	Tasa intrínseca de aumento de la población (r)	Вајо	
		Medio	
		Alto	0,028 (Smith <i>et al.</i> 1998)
		Desconocido	
h)	Distribución geográfica del stock	Bajo	Circunglobal, pelágica costera a semioceánica en mares cálidas templadas a tropicales
		Medio	
		Alto	
		Desconocido	
i)	Tamaño actual del	Вајо	

	stock con respecto a su abundancia histórica	Medio	
		Alto	Se han descrito disminuciones de la abundancia de 60-99% durante los últimos años en el Atlántico y el Indo-Pacífico (Anon 2012)
		Desconocido	
j)	Factores etológicos	Вајо	
		Medio	
		Alto	Mortalidad muy alta por captura incidental, incluso en caso de descarte
		Desconocido	
k)	Nivel trófico	Вајо	
		Medio	
		Alto	~ 4 (Fishbase)
		Desconocido	

Alta	Media	Ваја	Desconocida

Justificación de la conclusión indicada y fuentes de información utilizadas:

Aunque todas las poblaciones de tiburones martillo tienen una vulnerabilidad intrínseca alta, se insta a las Autoridades de la CITES a consultar con expertos nacionales y regionales con el fin de obtener los datos biométricos correspondientes a los stocks locales.

La mayoría de los datos arriba indicados representan los intervalos de valores descritos por muchos autores referentes a una gran diversidad de stocks. Las primeras dos citas de la siguiente lista pueden proporcionar datos adicionales de distintos stocks y regiones.

Anon. (2012). Proposal for the inclusion of Sphyrna lewini in Appendix II of CITES. CoP16 Prop. 43.

Baum, J., Clarke, S., Domingo, A., Ducrocq, M., Lamónaca, A.F., Gaibor, N., Graham, R., Jorgensen, S., Kotas, J.E., Medina, E., Martinez-Ortiz, J., Monzini Taccone di Sitizano, J., Morales, M.R., Navarro, S.S., Pérez-Jiménez, J.C., Ruiz, C., Smith, W., Valenti, S.V. & Vooren, C.M. (2007). *Sphyrna lewini*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. < www.iucnredlist.org>. Downloaded on **30** September 2014.

Dulvy *et al.* (2008). You can swim but you can't hide: the global status and conservation of oceanic pelagic sharks and rays. *Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst.* 18, 459–482.

Smith, S., D.W. Au and C. Show. (1998). Intrinsic rebound potentials of 26 species of Pacific sharks. *Marine and Freshwater Research* 49: 663-678.

Anexo 4.7. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Martillo Gigante *Sphyrna mokarran*

Factores biológicos intrínsecos		Nivel de vulnerabilidad	Indicador/parámetro	
a)	Mediana de edad a la	Bajo		
	madurez	Medio	8 años	
		Alto		
		Desconocido		
b)	Mediana de tamaño a	Bajo		
	la madurez	Medio		
		Alto	250–300 cm LT (hembras)	
		Desconocido		
c)	Edad	Bajo		
	máxima/longevidad en una población no	Medio		
	explotada	Alto	39 años (hembras)	
		Desconocido		
d)	Tamaño máximo	Bajo		
		Medio		
		Alto	480 – 550 cm (hembras)	
		Desconocido		
e)	Tasa de mortalidad natural (M)	Bajo		
		Medio		
		Alto	0,08	
		Desconocido		
f)	Producción anual máxima de crías (por hembra madura)	Bajo		
		Medio	6 – 20 crías/año (13-42 crías/camada)	
		Alto		
		Desconocido		
g)	Tasa intrínseca de aumento de la población (r)	Bajo		
		Medio		
		Alto		
		Desconocido	Presumiblemente muy bajo (por lo tanto, alta vulnerabilidad), parecido a <i>S. lewini</i>	
h)	Distribución geográfica del stock	Bajo	Circunglobal en aguas costeras cálidas templadas y tropicales, pelágica-costera, semioceánica. A menudo ejemplares solitarios.	
		Medio		
		Alto		

		Desconocido	
i) Tamaño actual del	Вајо		
	stock con respecto a su abundancia histórica	Medio	
		Alto	
		Desconocido	Muy pocos datos de captura o de tendencia específicos a la especie. Es probable que al menos algunos stocks estén mermados de forma parecida a los de <i>S. lewini</i>
j)	Factores etológicos	Вајо	
		Medio	
		Alto	Mortalidad por captura incidental muy alta, incluso en caso de liberación.
		Desconocido	
k)	Nivel trófico	Вајо	
		Medio	
		Alto	4,3 (Fishbase)
		Desconocido	

Alta	Media	Ваја	Desconocida

Justificación de la conclusión indicada y fuentes de información utilizadas:

La biología de *Sphyrna mokarran* no se ha estudiado en detalle pero parece ser bastante similar a la de *S. lewini*.

Normalmente, no se recopilan datos de captura específicos a la especie; los datos de capturas y tendencias de las tres especies de tiburón martillo de gran tamaño a menudo se combinan en un complejo de especies.

Aunque todas las poblaciones de tiburón martillo gigante tienen una vulnerabilidad intrínseca alta, se insta a las Autoridades de la CITES a consultar con expertos nacionales y regionales con el fin de obtener los datos biométricos correspondientes a los stocks locales.

Anon. (2012). Proposal for the inclusion of *Sphyrna lewini* in Appendix II of CITES. CoP16 Prop. 43. Anexo 3 provides data on other large hammerhead species.

Denham, J., Stevens, J., Simpfendorfer, C.A., Heupel, M.R., Cliff, G., Morgan, A., Graham, R., Ducrocq, M., Dulvy, N.D, Seisay, M., Asber, M., Valenti, S.V., Litvinov, F., Martins, P., Lemine Ould Sidi, M. & Tous, P. and Bucal, D. 2007. *Sphyrna mokarran*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. <<u>www.iucnredlist.org</u>>. Downloaded on **30 September 2014**.

Dulvy et al. (2008). You can swim but you can't hide: the global status and conservation of oceanic pelagic sharks and rays. Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst. 18, 459–482.

Fishbase. http://www.fishbase.org/summary/Sphyrna-mokarran.html

Anexo 4.8. Características biológicas intrínsecas del Tiburón Martillo Liso *Sphyrna zygaena*

	ctores biológicos rínsecos	Nivel de vulnerabilidad	Indicador/parámetro
a)	Mediana de edad a la madurez	Вајо	
		Medio	~15 años para ambos sexos en el Atlántico oriental (Coelho <i>et al.</i> 2011)
		Alto	
		Desconocido	
b)	Mediana de tamaño a	Bajo	
	la madurez	Medio	
		Alto	~220cm longitud a la horquilla en el Atlántico oriental y Australia (Castro & Mejuto 1995, Last & Stevens 2009)
		Desconocido	
c)	Edad	Вајо	
	máxima/longevidad en una población no	Medio	
	explotada	Alto	>20 años (Coelho et al. 2011)
		Desconocido	
d)	Tamaño máximo	Вајо	
		Medio	
		Alto	370-400 cm LT (Last & Stevens 2009)
		Desconocido	
e)	Tasa de mortalidad natural (M)	Вајо	
		Medio	
		Alto	
		Desconocido	Desconocido
f)	Producción anual máxima de crías (por hembra madura)	Вајо	20-49 crías/camada (Stevens 1984)
		Medio	
		Alto	
		Desconocido	
g)	Tasa intrínseca de aumento de la población (r)	Вајо	
		Medio	
		Alto	
		Desconocido	Desconocido
h)	Distribución geográfica del stock	Вајо	Circuntemplada (Last & Stevens 2009)
		Medio	
		Alto	

		Desconocido	
i)	Tamaño actual del	Bajo	
	stock con respecto a su abundancia histórica	Medio	
		Alto	
		Desconocido	Muy pocos datos de captura o de tendencia específicos a la especie. Probablemente al menos algunos stocks estén mermados de forma parecida a los de <i>S. lewini</i>
j)	Factores etológicos	Bajo	
		Medio	
		Alto	Muy alta mortalidad por descarte
		Desconocido	Se desconocen sus hábitats críticos
k)	Nivel trófico	Bajo	
		Medio	
		Alto	4,5 (Fishbase)
		Desconocido	

RESUMEN de la Pregunta 2.1 Vulnerabilidad biológica intrínseca de la especie

Alta	Media	Ваја	Desconocida

Justificación de la conclusión indicada y fuentes de información utilizadas:

La biología de *Sphyrna zygaena* no se ha estudiado en detalle pero probablemente sea bastante similar a la de *S. lewini*, con una productividad inherentemente baja debido a su madurez tardía, reproducción limitada, etc.

Normalmente, no se recopilan datos de captura específicos a la especie; los datos de capturas y tendencias de las tres especies de tiburón martillo de gran tamaño muchas veces se combinan en un complejo de especies.

Aunque todas las poblaciones de tiburón martillo liso presentan una alta vulnerabilidad intrínseca, se insta a las Autoridades CITES a consultar con expertos nacionales y regionales con el fin de obtener datos biométricos referentes a los stocks locales.

Anon. (2012). Proposal for the inclusion of *Sphyrna lewini* in Appendix II of CITES. CoP16 Prop. 43. Anexo 3 provides data on other large hammerhead species.

Castro JA, Mejuto J (1995) Reproductive parameters of blue shark, *Prionace glauca,* and other sharks in the Gulf of Guinea. Marine and Freshwater Research 46:967-973

Coelho R, Fernandez-Carvalho J, Amorim S, Santos MN (2011) Age and growth of the smooth hammerhead shark, *Sphyrna zygaena*, in the Eastern Equatorial Atlantic Ocean, using vertebral sections. *Aquatic Living Resources* 24:351-357

Denham, J., Stevens, J., Simpfendorfer, C.A., Heupel, M.R., Cliff, G., Morgan, A., Graham, R., Ducrocq, M., Dulvy, N.D, Seisay, M., Asber, M., Valenti, S.V., Litvinov, F., Martins, P., Lemine Ould Sidi, M. & Tous, P. and Bucal, D. 2007. *Sphyrna mokarran*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. <www.iucnredlist.org. Downloaded on **30 September 2014**.

Fishbase. http://www.fishbase.org/summary/Sphyrna-mokarran.html

Last PR, Stevens JD (2009) Sharks and Rays of Australia, Vol. CSIRO Publishing, Melbourne

Anexo 4.9. Características biológicas intrínsecas de la Manta de Arrecife *Manta alfredi*

	ctores biológicos rínsecos	Nivel de vulnerabilidad	Indicador/parámetro
a)	Mediana de edad a la	Вајо	
	madurez	Medio	6-15 años (~3-6 años en machos de la subpoblación de Hawái; ~10 años Mozambique; 15 años o más en Maldivas).
		Alto	
		Desconocido	
b)	Mediana de tamaño a	Вајо	
	la madurez	Medio	
		Alto	300 cm en machos, 390 cm en hembras
		Desconocido	
c)	Edad	Bajo	
	máxima/longevidad en una población no	Medio	
	explotada	Alto	40 años
		Desconocido	
d)	Tamaño máximo	Bajo	
		Medio	
		Alto	500 cm
		Desconocido	
e)	Tasa de mortalidad	Bajo	
	natural (M)	Medio	
		Alto	
		Desconocido	No hay datos disponibles pero se cree que es baja.
f)	Producción anual	Bajo	
	máxima de crías (por hembra madura)	Medio	
	nemora mauura)	Alto	0,2–0,5 por año (1 cría cada 2-3 años en Mozambique; 1 cría cada 5 años en Maldivas)
		Desconocido	
g)	Tasa intrínseca de	Bajo	
	aumento de la población (r)	Medio	
		Alto	0,050 (Ward-Paige et al., 2013)
		Desconocido	
h)	Distribución geográfica	Bajo	
	del stock	Medio	

		Alto	Ocurre en aguas tropicales y subtropicales. Las poblaciones están muy restringidas y aisladas.
		Desconocido	
i)	Tamaño actual del	Bajo	
	stock con respecto a su abundancia histórica	Medio	Probablemente medio, basándose en sus características biológicas y las presiones de la pesca
		Alto	
		Desconocido	No hay datos disponibles
j)	Factores etológicos	Bajo	
		Medio	
		Alto	A menudo residentes en áreas productivas cercanas a la costa. Las poblaciones parecen estar restringidas geográficamente, p.ej., a atolones, con territorios pequeños, patrones de movimientos filopátricos y migraciones estacionales más cortas que las mantas oceánicas. Vulnerable a las pesquerías en alta mar durante migraciones nocturnas. Vulnerable a las pesquerías con red de enmalle, y a las hélices de embarcaciones (turísticas)
		Desconocido	
k)	Nivel trófico	Bajo	~3; consumidor secundario
		Medio	
		Alto	
		Desconocido	

RESUMEN de la Pregunta 2.1 Vulnerabilidad biológica intrínseca de la especie

Alta	Media	Ваја	Desconocida

Justificación de la conclusión indicada y fuentes de información utilizadas:

PARA MÁS INFORMACIÓN VÉASE LA PÁGINA DE THE MANTA TRUST www.mantatrust.org

Couturier *et al.* (2012). Biology, ecology and conservation of the Mobulidae. *Journal of Fish Biology*, 80(5), 1075–1119. doi:10.1111/j.1095-8649.2012.03264.x

Couturier *et al.* (2013). Stable isotope and signature fatty acid analyses suggest reef manta rays feed on demersal zooplankton. *PloS One*, *8*(10), e77152. doi:10.1371/journal.pone.0077152

Couturier *et al.* (2014). Population dynamics of the reef manta ray *Manta alfredi* in eastern Australia. *Coral Reefs*, 33(2), 329–342. doi:10.1007/s00338-014-1126-5

Deakos, M., Baker, J., & Bejder, L. (2011). Characteristics of a manta ray *Manta alfredi* population off Maui, Hawaii, and implications for management. *Marine Ecology Progress Series*, 429, 245–260.

Deakos, M. H. (2011). The reproductive ecology of resident manta rays (*Manta alfredi*) off Maui, Hawaii, with an emphasis on body size. *Environmental Biology of Fishes*, *94*(2), 443–456.

Dulvy, N. K., Pardo, S. a., Simpfendorfer, C. a., & Carlson, J. K. (2014). Diagnosing the dangerous demography of manta rays using life history theory. *PeerJ*, *2*, e400. doi:10.7717/peerj.400

Heinrichs et al. (2011). The Global Threat to Manta and Mobula Rays. A Manta Ray of Hope Report. http://www.mantarayofhope.com/downloads/The-Global-Threat-to-Manta-and-Mobula-Rays.pdf>.

- Jaine et al. (2012). When Giants Turn Up: Sighting Trends, Environmental Influences and Habitat Use of the Manta Ray at a Coral Reef. PLoS ONE, 7(10), e46170. doi:10.1371/journal.pone.0046170
- Jaine *et al.* (2014). Movements and habitat use of reef manta rays off eastern Australia: offshore excursions, deep diving and eddy affinity revealed by satellite telemetry. *Marine Ecology Progress Series*, *510*, 73–86.
- Kashiwagi, T., Ito, T., & Sato, F. (2010). Occurrences of reef manta ray, *Manta alfredi*, and giant manta ray, *Manta birostris*, in Japan, examined by photographic records.
- Marshall et al. (2011). Manta alfredi. The IUCN Red List of Threatened Species. http://www.iucnredlist.org/details/195459/0>. [Accessed 10th September, 2014]

Anexo 4.10. Características biológicas intrínsecas de la Mantarraya/Manta Gigante *Manta birostris*

	ctores biológicos rínsecos	Nivel de vulnerabilidad	Indicador/parámetro
a)	Mediana de edad a la	Вајо	
	madurez	Medio	8-10 años
		Alto	
		Desconocido	
b)	Mediana de tamaño a	Вајо	
	la madurez	Medio	
		Alto	380 cm para machos y 400 cm para hembras
		Desconocido	
c)	Edad	Bajo	
	máxima/longevidad en una población no	Medio	
	explotada	Alto	Basándose en datos actuales: >40 años
		Desconocido	
d)	Tamaño máximo	Вајо	
		Medio	
		Alto	700 cm
		Desconocido	
e)	Tasa de mortalidad	Вајо	
	natural (M)	Medio	
		Alto	
		Desconocido	No hay datos disponibles pero se cree baja
f)	Producción anual	Вајо	
	máxima de crías (por hembra madura)	Medio	
		Alto	0,2 – 0,3 por año
		Desconocido	
g)	Tasa intrínseca de	Вајо	
	aumento de la población (r)	Medio	
		Alto	0,042 (Ward-Paige <i>et al.</i> , 2013)
		Desconocido	
h)	Distribución geográfica	Вајо	
	del stock	Medio	Se encuentra en los trópicos, subtrópicos y en aguas templadas. Poblaciones probablemente fragmentadas y distribuidas de forma escasa.
		Alto	
		Desconocido	

i)	Tamaño actual del	Bajo			
	stock con respecto a su abundancia	Medio			
	histórica	Alto			
		Desconocido	características biológ	ibles. Basándose en sus gicas y las presiones de la pesca, ulnerabilidad media-alta.	
j)	Factores etológicos	Bajo			
		Medio	Suelen ser solitarios pero tienden a agregar en pináculos y montes marinos lejos de la costa. También visitan estaciones de limpieza en arrecifes de poca profundidad y se avistan en la superficie de zonas de alimentación costeras y en alta mar. Posible zona de cría cercana al borde de la plataforma continental (p.ej., Sri Lanka, Perú y Ecuador). Especialmente vulnerable a las pesquerías con red de enmalle.		
		Alto			
		Desconocido			
k)	Nivel trófico	Bajo			
		Medio			
		Alto			
Desconocido		Desconocido	No hay datos disponibles para <i>M. birostris</i> . Probablemente bajo-medio basándose en los datos de la especie estrechamente emparentada <i>M. alfredi</i> y en su ecología trófica parecida a la de <i>Rhincodon typus</i> .		
	RESUMEN de la Pregunta 2.1 Vulnerabilidad biológica intrínseca de la especie				
	Alta	Media	Ваја	Desconocida	

Justificación de la conclusión indicada y fuentes de información utilizadas:

En la mayoría de los casos, no hay datos disponibles o se desconocen, pero básandose en la poca información que se conoce, parece ser altamente vulnerable.

PARA MÁS INFORMACIÓN VÉASE LA PÁGINA DE THE MANTA TRUST www.mantatrust.org

CITES (2013). Inclusion of the genus *Manta* in Appendix II of CITES. http://www.cites.org/eng/cop/16/prop/E-CoP16-Prop-46.pdf>.

Couturier *et al.* (2012). Biology, ecology and conservation of the Mobulidae. *Journal of Fish Biology*, 80(5), 1075–1119. doi:10.1111/j.1095-8649.2012.03264.x

Dulvy, N. K., Pardo, S. a., Simpfendorfer, C. a., & Carlson, J. K. (2014). Diagnosing the dangerous demography of manta rays using life history theory. *PeerJ*, *2*, e400. doi:10.7717/peerj.400

Heinrichs S., O'Malley M., Medd H. & Hilton P. (2011). The Global Threat to Manta and Mobula Rays. *A Manta Ray of Hope Report*. http://www.mantarayofhope.com/downloads/The-Global-Threat-to-Manta-and-Mobula-Rays.pdf>. [Accessed 10th September, 2014].

Marshall, A., Compagno, L. J. V., & Bennett, M. B. (2009). Redescription of the genus Manta with

- resurrection of *Manta alfredi* (Krefft, 1868) (Chondrichthyes; Myliobatoidei; Mobulidae). *Zootaxa*, 1 28.
- Marshall, A. D. (2009). Biology and Population Ecology of *Manta birostris* in Southern Mozambique. *PhD thesis for the University of Queensland*.
- Marshall, A., Bennett, M.B., Kodja, G., Hinojosa-Alvarez, S., Galvan-Magana, F., Harding, M., Stevens, G. & Kashiwagi, T. (2011). *Manta birostris. The IUCN Red List of Threatened Species*. http://www.iucnredlist.org/details/198921/0>. [Accessed 10th September, 2014].
- Ward-Paige, C. a., Davis, B., & Worm, B. (2013). Global Population Trends and Human Use Patterns of Manta and Mobula Rays. *PLoS ONE*, 8(9), e74835. doi:10.1371/journal.pone.0074835

ANEXO 5. MEDIDAS DE GESTIÓN Y SU IDONEIDAD PARA MITIGAR LAS PRESIONES DERIVADAS DE LA PESCA Y DEL COMERCIO SOBRE LOS STOCKS DE TIBURONES

Las tablas siguientes describen posibles medidas para la gestión de poblaciones de tiburones —14 medidas relacionadas con la extracción y 2 medidas relacionadas con el comercio— adaptadas de las descritas por Lack et al. (2014); Foster and Vincent (2013). Estas tablas no representan un resumen exhaustivo de todas las medidas habitualmente aplicadas ya que naturalmente existen otras posibles medidas de gestión.

A. Medidas de gestión relacionadas con la extracción

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente (opciones)
1. ACCESO LIMITADO			
Limitar la mortalidad por pesca al restringir el acceso a la pesquería a un colectivo específico o a un número determinado de operadores (como primer paso para controlar el esfuerzo pesquero)	Normalmente mediante la concesión de derechos de pesca, por ejemplo, en forma de permiso o licencia.	 Captura selectiva – apropiada si se utiliza en combinación con otros controles del esfuerzo pesquero tales como un cupo de captura específico a la especie de tiburón afectada Captura secundaria – si se utiliza en combinación con un cupo de captura (antes indicado) y/o restricciones espaciales sobre el uso de los artes de pesca asociados a la captura incidental de la especie de tiburón afectada Pesca INDNR: ✓ Proporciona una base para ejercer un mayor control sobre la pesquería (p.ej., al restringir acceso a embarcaciones incluidas en las listas negras de buques INDNR) y la aplicación de las medidas de observancia correspondientes Permite el cotejo de datos respecto de las embarcaciones que pescan en una zona determinada 	 Hay un sistema sólido de concesión de permisos Inspecciones de buques y de permisos de pesca en puertos y en el mar Registros de buques empleados por las OROP u otros organismos nacionales/ regionales (p.ej., la lista de buques INDNR de la UE establecida por el Reglamento de la UE sobre pesca INDNR): Listas blancas – incluyen a los buques autorizados a pescar en la zona (OROP) Listas negras – incluyen a los buques cuyas actividades pesqueras se considere o se determine hayan infringido las

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente (opciones)
2. RESTRICCIONES TEMP	ORALES		medidas (OROP). Sirve como base para imponer restricciones respecto al acceso a puertos de las embarcaciones incluidas en la lista mediante la implantación de medidas portuarias estatales.
i. Limitar el esfuerzo pesquero al restringir el número de días en que los buques pesqueros puedan operar ii. Fomentar la selectividad de las actividades pesqueras con el fin de minimizar la captura de determinados segmentos del stock objetivo, o de especies no objetivo	Adopción de temporadas de pesca (temporada abierta/de veda durante determinados meses del año, p.ej., para coincidir con los períodos de reproducción máxima) o restricciones temporales (horario permitido, p.ej., restringir el calado nocturno de palangres pelágicos para reducir interacciones con la especie)	 Mortalidad por pesca (captura retenida): ✓ – con advertencia Captura selectiva – apropiada aunque posiblemente tenga que ser combinada con un cupo de captura específico a la especie de tiburón afectada Captura secundaria – apropiada aunque posiblemente tenga que ser combinada con un cupo de captura específico a la especie de tiburón afectada El grado en que la medida sea apropiada para reducir la mortalidad por pesca (captura retenida) también puede depender del diseño de las medidas, p.ej., si las restricciones de temporada se planifican para que coincidan con los picos de reproducción. Consúltense los datos biológicos disponibles para conocer la época de cría/reproducción. Selectividad por tamaño/edad/sexo: ✓ - con advertencia Si se aplica basándose en las pautas estacionales de comportamiento de las especies de tiburón correspondientes. Consúltense los datos biológicos disponibles para conocer la época de cría/reproducción. Si no hubiese datos biológicos disponibles, aplíquense vedas temporales y hacer un seguimiento de la captura total de la zona. 	Sistema de vigilancia de buques (seguimiento de la actividad pesquera durante y en fechas próximas a los períodos de veda) Presencia de observadores a bordo o seguimiento electrónico (cámaras instaladas a bordo) Requisitos de información (lugar y fecha de captura de los ejemplares)

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente (opciones)
i. Limitar el esfuerzo pesquero al controlar la cantidad de artes de pesca que se puedan emplear o los métodos de	i. Controles sobre el número de anzuelos, longitud de la red o prohibición de redes de arrastre, etc	 Mortalidad por pesca (captura retenida): ✓ Captura selectiva – apropiada, aunque posiblemente tenga que aplicarse en combinación con un cupo de captura específico a la especie de tiburón afectada (para evitar una mayor intensidad del esfuerzo pesquero – p.ej., aumentar el número de embarcaciones utilizadas para compensar la disminución de la CPUE) Captura secundaria – apropiada si se aplican restricciones sobre el 	Inspecciones de los artes de pesca en puertos y en el mar
pesca permitidos. ii. Mejorar la selectividad de los artes de pesca con el fin de evitar la captura de determinados tamaños/fases biológicas de la especie objetivo y de especies no objetivo.	 ii. Restricciones sobre el tamaño de la malla de la red, tamaño mínimo de anzuelo, etc. iii. Especificación de las características de los artes de pesca y su uso (p.ej., anzuelos circulares/anzuelo 	 Laptura secundaria — apropiada si se aplicari restricciones sobre el uso de los artes de pesca no selectivos asociadas a mayores niveles de captura incidental de la especie de tiburón afectada. Mortalidad por descarte: ✓ si se aplican restricciones sobre el uso de los artes de pesca no selectivos asociados a mayores niveles de captura incidental de la especie de tiburón afectada. Determinados artes de pesca/características de los artes de pesca pueden estar relacionados con una mayor supervivencia de algunas especies de tiburones después de la liberación, p.ej., el empleo de anzuelos circulares/ degradables en palangres pelágicos. La reducción del tiempo de inmersión de los palangres pelágicos también puede aumentar la supervivencia. 	
iii. Mejorar la supervivencia después de la liberación	s degradables en palangres pelágicos; límites del tiempo de inmersión.)	 Selectividad por tamaño/edad/sexo: ✓ Las restricciones sobre los artes de pesca pueden configurarse de forma que reduzcan el impacto sobre determinadas fases biológicas de la población de la especie de tiburón afectada. 	

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente (opciones)
4. ZONAS DE VEDA PERI Proteger un segmento determinado de la población de la especie objetivo (p.ej., una zona de cría)		 Mortalidad por pesca (captura retenida): ✓ – con advertencia Captura selectiva y secundaria: Cuando las vedas espaciales amortiguan las presiones de la pesca Especialmente si se aplica con el fin de cubrir una zona específica en la que hubiese abundancia de ejemplares (p.ej., basándose en estudios subacuáticos, análisis de desembarcos de capturas o en conversaciones con pescadores y comerciantes) No obstante, es importante tener en cuenta un posible desplazamiento del esfuerzo pesquero – posiblemente sea necesario aplicar esta medida en combinación con otras. Mortalidad por descarte: ✓ - con advertencia Cuando se aplica, sirve para amortiguar las presiones de la pesca. Especialmente si se aplica con el fin de cubrir una zona específica en la que hubiese abundancia de ejemplares (p.ej., basándose en estudios subacuáticos, análisis de desembarcos de capturas o en conversaciones con pescadores y comerciantes) 	_
		 No obstante, es importante tener en cuenta un posible desplazamiento del esfuerzo pesquero – posiblemente sea necesario aplicar esta medida en combinación con otras. Selectividad por tamaño/edad/sexo: ✓ Si se aplica con el fin de seleccionar una fase biológica determinada (p.ej., zona de cría). Consúltese la información disponible sobre las zonas asociadas a determinadas fases biológicas. 	

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente (opciones)
5. ÁREA MARINA DE PR	OTECCIÓN TOTAL		
Minimizar la mortalidad por pesca de una o más especies o proteger determinados tipos de hábitat/ecosistema	Mediante la prohibición total de pesca en un área (p.ej., mediante declaración de Área Marina de Protección Total) o la prohibición de retener determinadas especies (p.ej., mediante declaración de reservas de tiburones) – véase también el apartado Prohibición de retención a continuación	 Mortalidad por pesca (captura retenida): ✓ – con advertencia Captura selectiva y secundaria: Cuando se aplican, las reservas amortiguan todas las presiones de la pesca Especialmente si se aplica con el fin de cubrir una zona específica en la que hubiese abundancia de ejemplares No obstante, es importante tener en cuenta un posible desplazamiento del esfuerzo pesquero – posiblemente sea necesario aplicar esta medida en combinación con otras. Mortalidad por descarte: ✓ - con advertencia Cuando se aplican, amortiguan todas las presiones de la pesca No obstante, es importante tener en cuenta un posible desplazamiento del esfuerzo pesquero – posiblemente sea necesario aplicar esta medida en combinación con otras. Selectividad por tamaño/edad/sexo: ✓ Si se aplica con el fin de seleccionar una fase biológica determinada (p.ej., zona de cría). Consúltese la información disponible sobre las zonas asociadas a determinadas fases biológicas. 	 Sistema de vigilancia de buques (seguimiento de la actividad pesquera en la reserva y su alrededor) Presencia de observadores a bordo o seguimiento electrónico (cámaras instaladas a bordo) Requisitos de información (lugar de captura de los ejemplares)

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente (opciones)
6. CAPTURA TOTAL PER	RMITIDA (CTP)		
Limitar la mortalidad por pesca de una especie o conjunto de especies.	Mediante el establecimiento de un límite de captura de una especie/conjunto de especies, aplicable a toda la pesquería durante un período de tiempo definido (p.ej., una temporada de pesca o un año)	 Mortalidad por pesca (captura retenida): ✓- con advertencia respecto de la captura secundaria Captura selectiva – apropiada, ya que los pescadores que capturan la especie de tiburón en cuestión de forma selectiva pueden limitar los volúmenes de captura y por consiguiente la mortalidad por pesca. Captura secundaria – apropiada sólo en caso de que se cierre totalmente la pesquería una vez cumplido el cupo de captura incidental establecido para las especies de tiburón NOTA: En caso de que se hiciese un seguimiento únicamente de los desembarcos, los cupos de captura deberían ser fijados de forma conservador con el fin de tener en cuenta los descartes efectuados en el mar antes del desembarco. Las incertidumbres de las variables clave (abundancia, biomasa y F) conllevan un alto riesgo de sobrepesca. En tales casos, los cupos de captura deben aplicarse en combinación con otras medidas preventivas. Un cupo de captura cautelar apropiado se calcularía de la forma siguiente: abundancia actual*biomasa¹*F, donde F ≤ 0,5*M (M=mortalidad natural) La abundancia debe estimarse de forma conservadora, teniendo en cuenta la distribución desigual de los ejemplares entre las poblaciones de tiburones. 	 Programa de documentación de capturas Declaración de capturas en tiempo real o casi real Control de los transbordos en el mar Inspección de desembarcos

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente (opciones)
7. CUPO INDIVIDUAL (C	9//////////////////////////////////////		
Garantizar acceso a pescadores individuales o colectivos comunitarios a una porción específica de la CTP	Asignación de una CTP a pescadores o países que reúnan las condiciones exigidas; normalmente expresada como porcentaje del CTP (o como cantidades de peces). Muchas veces, el derecho otorgado por una CI a capturar una cantidad de peces es transferible, sobre todo en los sistemas nacionales, y puede ser transferido respecto de una temporada (arrendamiento) o de forma permanente (venta).	 Mortalidad por pesca (captura retenida): ✓ – con advertencia respecto a la captura secundaria Captura selectiva – apropiada, ya que los pescadores que capturan la especie de tiburón en cuestión de forma selectiva pueden limitar los volúmenes de captura y por consiguiente la mortalidad por pesca. Captura secundaria – apropiada sólo en caso de que se cierre totalmente la pesquería una vez cumplido el cupo de captura incidental establecido para las especies de tiburón 	 Nivel apropiado de presencia de observadores Inspección de desembarcos Programa de documentación de capturas o rastro documental para poder trazar la captura, desecho, procesos de transformación, etc., de los peces Control de transbordos en el mar

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente (opciones)
8. LÍMITES POR SALIDA	PESQUERA		
Controlar la mortalidad de la especie objetivo o de especies no objetivo	Límite por embarcación de la cantidad de peces que puede ser desembarcada al final de una salida pesquera.	 Mortalidad por pesca (captura retenida): ✓ – con advertencia respecto de la captura secundaria Captura selectiva – apropiada, ya que los pescadores que capturan la especie de tiburón en cuestión de forma selectiva tienen que limitar los volúmenes de captura por salida, y por consiguiente la mortalidad por pesca. Captura secundaria: Si el límite por salida se refiere a la especie de tiburón afectada, la mortalidad por captura incidental dependerá de la probabilidad de supervivencia después de la liberación. Puede incentivar a los pescadores a devolver un mayor número de ejemplares vivos al mar. Si el límite por salidas se refiere a la especie objetivo de la pesquería (con la que la especie de tiburón afectada se captura de forma incidental), la aplicación de un límite por salida debería conllevar una reducción correspondiente de la captura incidental de la especie de tiburón afectada. Tenga en cuenta que tanto en el caso de las capturas selectivas como las secundarias de la especie de tiburón en cuestión posiblemente sean necesarias medidas adicionales para evitar posibles incrementos del esfuerzo pesquero (número de salidas realizadas). Mortalidad por descarte: ✓ – con advertencia Véase lo indicado anteriormente para Mortalidad por pesca (captura retenida): captura secundaria 	 Inspecciones en puertos Declaración de capturas en tiempo real o casi real Control de transbordos en el mar

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente (opciones)
9, PROHIBICIÓN DE RE	TENCIÓN		
Minimizar la mortalidad por pesca de una especie determinada	Mediante la prohibición de desembarco de una especie específica y, con frecuencia, mediante el requisito de garantizar que toda captura incidental de la especie sea devuelta al mar de forma inmediata sin daño adicional con el fin de maximizar las posibilidades de supervivencia después de la captura.	 Mortalidad por pesca (captura retenida): ✓ – con advertencia respecto de la captura secundaria Captura selectiva – apropiada, dado que la especie de tiburón afectada ya no puede ser objetivo de captura, lo que reduciría la mortalidad por pesca a cero. Captura secundaria – la prohibición de retención podría fomentar cambios en las características de los artes de pesca/métodos empleados, lo que reduciría las interacciones con las especies de tiburón afectadas (círculo de retroalimentación directa). A falta de esos cambios, la mortalidad por captura incidental dependerá de la probabilidad de supervivencia después de liberación. Mortalidad por descarte: ✓ – con advertencia Los requisitos de manipulación de la captura secundaria (p.ej., devolución inmediata al mar sin daño adicional) puede reducir la mortalidad por descarte. Dependerá de la probabilidad de supervivencia después de liberación. Pesca INDNR: ✓ Este tipo de restricciones puede proporcionar una base para mejorar el registro/declaración de capturas de especies de tiburón respecto a las cuales estuviese prohibida la retención a bordo (p.ej., requisitos referentes al cuaderno de bitácora, recopilación de datos por el OROP correspondiente). Puede contribuir a abordar el problema de la pesca INDNR. Tendría que estar relacionada con el requisito de desembarcar cualquier tiburón retenido con el tronco intacto, incluso con las aletas intactas, con el fin de permitir la identificación de los ejemplares retenidos de la especia prohibida. 	 Cuadernos de bitácora u otros mecanismos formales de registro para registrar los descartes y su estado de vida Inspecciones en el mar Presencia de observadores para cubrir al menos el 20% de salidas con el fin de hacer una estimación de la supervivencia después de la liberación Sistemas de seguimiento electrónico (p.ej., instalación de cámaras a bordo) para reforzar o reemplazar la presencia de observadores e inspecciones en el mar. Control de transbordos en el mar (o prohibición de transbordos no supervisados por observadores) Inspecciones aleatorias de transbordos y descargas en puertos

Objetivo(s) Apli	icación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente (opciones)
cada ejemplar pueda reproducir al menos una vez antes de ser capturado y que los peces no se extraigan antes de alcanzar un tamaño que permitiese obtener el máximo de crecimiento y productividad del stock (ii) Maximizar la aportación de los ejemplares al stock	Mediante la imposición de límites de tamaños mínimos legales para los ejemplares retenidos Mediante la imposición de límites de tamaños máximos que impidan la retención de ejemplares maduros que superen un tamaño determinado (normalmente asociado a la edad)	 Mortalidad por pesca (captura retenida): ✓ – con advertencia Captura selectiva – si los pescadores que tengan como objetivo la especie de tiburón en cuestión pudiesen ser selectivos y capturar únicamente aquellos ejemplares mayores y/o menores del límite mínimo/máximo de tamaño acordado, esta medida podría contribuir a reducir el nivel total de extracción del medio silvestre. En caso contrario, la mortalidad por descarte podría aumentar según la probabilidad de supervivencia después de la liberación. Captura secundaria – es probable que los artes de pesca no selectivos empleados para la captura de la especie de tiburón en cuestión no sean selectivos en cuanto al tamaño de los ejemplares y que se descarten los ejemplares que no cumplan los límites de tamaño; el efecto que esto pudiese tener dependería de las probabilidades de supervivencia después de la liberación. Selectividad por tamaño/edad/sexo: ✓ Si los pescadores que tengan como objetivo la especie de tiburón en cuestión pudiesen ser selectivos en cuanto al tamaño de los ejemplares capturados, la imposición de límites de tamaño sería apropiada para abordar los problemas de selectividad por tamaño (y probablemente por edad) asociados a la pesca. Para determinar el impacto, se tendría que hacer un seguimiento del tamaño de los tiburones encontrados en las capturas y/o desembarcos. Compárense con los gráficos de frecuencia de longitud/edad de tiburones en el medio 	Inspecciones en puertos y en el mar Cuadernos de bitácora u otros mecanismos formales de registro para hacer constar el estado de vida Presencia de observadores a bordo

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente (opciones)
11. PROTECCIÓN DE HEI	MBRAS REPRODUCTORAS		
Proteger a las hembras reproductoras con el fin de minimizar el impacto de la pesca sobre el reclutamiento del stock.	Mediante la prohibición de retención de hembras a bordo	 Selectividad por tamaño/edad/sexo: ✓ Si los pescadores cuyo objetivo fuese la especie de tiburón afectada pudiesen ser selectivos en cuanto al sexo de los ejemplares capturados (p.ej., al evitar las zonas de cría), la imposición de límites basados en el sexo sería apropiada para abordar los problemas de selectividad por sexo asociados a la pesca. Para determinar el impacto, se tendría que hacer un seguimiento del sexo/estado reproductor de los tiburones encontrados en las capturas y/o desembarcos. 	 <u>Inspecciones</u> en puertos y en el mar <u>Cuadernos de bitácora</u> u otros mecanismos formales de registro para hacer constar el estado de vida Presencia de <u>observadores</u> a bordo
12. RESTRICCIONES DE I	LA FORMA DEL PRODUCTO		
Reducir la mortalidad por pesca de una especie	Mediante requisitos por los que una especie sólo puede ser desembarcada de una forma determinada, en el supuesto o a sabiendas de que esto constituiría un desincentivo para la retención de la especie (p.ej., requisito de que el tiburón sea desembarcado con las aletas intactas o que las aletas de tiburón sólo puedan ser desembarcadas con el tronco correspondiente).	 Mortalidad por pesca (captura retenida): ✓ – con advertencia respecto de la captura secundaria Captura selectiva – si su diseño es apropiado, las restricciones sobre la forma del producto pueden reducir la mortalidad derivada de la captura selectiva (p.ej., al requerir que los tiburones sean embarcados con las aletas intactas, el número de ejemplares que pueda ser transportado/almacenado es menor) Captura secundaria – si las restricciones sobre la forma del producto están diseñadas para servir como desincentivo para la retención de la especie, pueden reducir la mortalidad por pesca derivada de la captura secundaria. Salvo que esto conlleve cambios a artes de pesca/métodos de uso más selectivos para reducir la interacción con las especies de tiburón afectadas, la mortalidad por captura incidental dependerá de la probabilidad de supervivencia después de la liberación. 	 Necesaria la presencia de observadores en <u>transbordos</u> <u>Inspecciones</u> de desembarcos

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente (opciones)
		 Pesca INDNR: ✓ Algunos requisitos, como el del desembarco de los tiburones con las aletas intactas, pueden facilitar el seguimiento y declaración de capturas de tiburones a nivel de especie, debido a la mejor posibilidad de identificación. Las restricciones sobre la forma del producto pueden ayudar a las autoridades a detectar los incumplimientos de las medidas de gestión pesquera aplicables, p.ej., prohibición de retener determinadas especies a bordo 	
13. DISPOSICIONES SOB	RE ALEJAMJENTO		
Minimizar la pesca por mortalidad de determinadas especies, normalmente especies no objetivo	imizar la pesca por talidad de pescadores se alejen una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia de captura de una del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia determinada del caladero cuando las tasas de captura de una distancia de captura de captura de captura de captura de una distancia de captura de una distancia de captura de captura		Alto grado de cobertura por observadores

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente (opciones)
14. DISPOSITIVOS DE R	EDUCCIÓN DE LA CAPTURA I	NCIDENTAL (BRD)	
Reducir los impactos de la pesca sobre una especie no objetivo	Mediante el empleo de dispositivos específicos de reducción de captura incidental tales como anzuelos circulares, etc.	Mortalidad por pesca (captura retenida): ✓ - respecto de la captura ncidental El empleo de dispositivos de mitigación apropiados puede resultar en niveles reducidos de captura incidental de la especie de tiburón afectada. Mortalidad por descarte: ✓	Inspecciones en puertos y en el mar para comprobar el uso/uso correcto de los BRD
		 El empleo de dispositivos de mitigación apropiados puede resultar en niveles reducidos de captura incidental de la especie de tiburón afectada y/o mejorar la supervivencia de los ejemplares una vez liberados. 	

B. Medidas de gestión relacionadas con el comercio

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente
1. PROGRAMAS DE DOC	UMENTACIÓN		
Contribuir a la validación de los datos de captura y/o minimizar las oportunidades para	Mediante el requisito de documentación para los productos que formen parte del comercio internacional	 Pesca INDNR: ✓ Si se aplican correctamente los sistemas CDS y TDS, ambos pueden contribuir a abordar el problema de pesca INDNR 	N/A Utilizados como parte de un sistema de seguimiento, control y vigilancia
que los productos obtenidos de la pesca INDNR lleguen al mercado.	(programa de documentación del comercio – TDS) o para todas las capturas y	 Comercio ilegal: ✓ Si se aplican correctamente los sistemas CDS y TDS, ambos pueden contribuir a abordar el problema del comercio ilegal de productos 	

Objetivo(s)	Aplicación	¿Para qué presiones es apropiada?	Medida de observancia correspondiente
	comercio (programa de documentación de capturas – CDS)	pesqueros	
2. CUPOS DE EXPORTAC	ión		
Limitar los volúmenes de exportación ante la expectativa de que así se limiten las capturas y por consiguiente la mortalidad por pesca	Mediante el establecimiento de un límite de exportación respecto a una especie/conjunto de especies, aplicable durante un período de tiempo definido (p.ej., un año).	 Mortalidad por pesca (captura retenida): ✓ - con advertencia y referente únicamente a la captura selectiva Un cupo de exportación cautelar conllevaría una mortalidad total por pesca (F) correspondiente a la mitad de la mortalidad natural estimada (M) de la especie: F ≤ 0.5*M Cualquier aplicación de cupos de exportación debería combinarse con otras medidas preventivas, teniendo en cuenta la incertidumbre respecto a la forma en que dichos cupos de exportación influyen en las capturas. 	 <u>Declaración de capturas</u> en tiempo real o casi real Control de <u>transbordos en el mar</u> <u>Inspecciones</u> de desembarcos <u>Seguimiento de los volúmenes de comercio</u>
		Comercio legal: ✓	

ANEXO 6. ENLACES A LAS EVALUACIONES DE RIESGOS DERIVADOS DE LA GESTIÓN CREADAS POR LACK *ET AL.* (2014)

Lack, M., Sant, G., Burgener, M. and Okes, N. (2014). *Development of a Rapid Management-Risk Assessment Method for Fish Species through its Application to Sharks: Framework and Results*. Report to the Department of Environment, Food and Rural Affairs. Defra Contract No. MB0123. Disponible en: http://bit.ly/1mDeLG7

En el enlace indicado, hay evaluaciones del Riesgo derivado de la Gestión para las especies siguientes:

1	Alopias pelagicus	Zorro pelágico
2	Alopias superciliosus	Tiburón zorro
3	Alopias vulpinus	Zorro marino común
4	Carcharhinus brachyurus	Tiburón cobrizo
5	Carcharhinus falciformis	Tiburón sedoso
6	Carcharhinus leucas	Tiburón sarda
7	Carcharhinus longimanus	Tiburón oceánico
8	Carcharhinus obscurus	Tiburón arenero
9	Carcharhinus plumbeus	Tiburón gris
10	Carcharhinus porosus	Tiburón poroso
11	Carcharias taurus	Tiburón toro
12	Carcharodon carcharias	Tiburón blanco
13	Centrophorus granulosus	Quelvacho
14	Centrophorus lusitanicus	Quelvacho de aleta amarilla
15	Centrophorus squamosus	Quelvacho negro
16	Centroscyllium fabricii	Tollo negro
17	Centroscymnus coelolepis	Pailona
18	Cetorhinus maximus	Tiburón peregrino
19	Dalatias licha	Carocho
20	Deania calcea	Tollo pajarito
21	Echinorhinus brucus	Pez clavo
22	Galeocerdo cuvier	Tiburón tigre
23	Ginglymostoma cirratum	Tiburón nodriza
24	Hexanchus griseus	Cañabota gris

Anexos: guía sobre los dictámenes de extracción no perjudicial de la CITES para especies de tiburones (2º versión revisada)

25	Isurus oxyrinchus	Tiburón marrajo
26	Isurus paucus	Marrajo negro
27	Lamna nasus	Marrajo sardinero
28	Mustelus canis	Musola pintada
29	Mustelus lenticulatus	Musola tigra
30	Mustelus mustelus	Musola lisa
31	Negaprion brevirostris	Tiburón limón
32	Notorynchus cepedianus	Tiburón vaca de hocico corto
33	Oxynotus centrina	Tiburón cerdo
34	Oxynotus paradoxus	Cerdo velero
35	Prionace glauca	Tiburón azul
36	Pseudocarcharias kamoharai	Tiburón cocodrilo
37	Scyliorhinus stellaris	Alitán
38	Scymnodon ringens	Bruja
39	Somniosus microcephalus	Tiburón boreal
40	Somniosus pacificus	Tiburón dormilón del Pacífico
41	Somniosus rostratus	Pequeño tiburón dormilón
42	Sphyrna lewini	Tiburón martillo
43	Sphyrna zygaena	Tiburón martillo liso
44	Squalus acanthias	Mielga
45	Squatina californica	Pez Ángel del Pacífico
46	Squatina squatina	Angelote