

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



Sexagésimo sexta reunión del Comité Permanente  
Ginebra (Suiza), 11-15 de enero de 2016

Interpretación y aplicación de la Convención

Comercio y conservación de especies

Tiburones y rayas

INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO

1. El presente documento ha sido presentado por Colombia, en calidad de Presidente del Grupo de la CITES sobre Tiburones\*.
2. Colombia, como Presidente del Grupo de la CITES sobre Tiburones, ha elaborado un informe sobre los progresos relativos a los compromisos asumidos para conservar y gestionar a este grupo de especies.

INFORMACIÓN GENERAL

Miembros del grupo: **Países:** Alemania, Australia, China, Colombia, Côte d'Ivoire, EE.UU., Emiratos Árabes Unidos, Japón, México, Nueva Zelandia, Portugal, Reino Unido, Unión Europea. **ONG:** Convención sobre las Especies Migratorias, PNUMA-CMVC, UICN, Humane Society International, IFAW, Species Survival Network, TRAFFIC, The Pew Charitable Trusts, WWF, Wildlife Conservation Society, Defenders of Wildlife.

Miembros que enviaron la información solicitada para la elaboración del informe: seis países: (Australia, China, Unión Europea, México, Estados Unidos de América y Colombia).

ACTIVIDADES COMUNICADAS

Las principales actividades del grupo relacionadas con la conservación y la gestión de los tiburones son las siguientes:

**AUSTRALIA**

**Determinar los niveles de consumo interno en los distintos países para reforzar el control y la supervisión de las especies de interés.**

Las especies de tiburones incluidas en la CITES se extraen mediante la pesca comercial reglamentada, la cual es evaluada por el Gobierno de Australia con el fin de garantizar que su gestión sea sostenible desde el punto de vista ecológico. Estas evaluaciones tienen en cuenta todos los tipos de mortalidad, incluida la captura recreativa para el consumo doméstico o la pesca deportiva. Los niveles de explotación de las especies de tiburones incluidas en la CITES son supervisados anualmente por la Autoridad Científica CITES de Australia teniendo en cuenta las descargas de permisos CITES y los datos sobre las capturas. Australia también vigila

---

\* Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES (o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.

las importaciones de especies de tiburones incluidas en la CITES e informa de ellas en los Informes Anuales CITES. De esta manera, se logra un nivel efectivo de control y supervisión para respaldar la emisión de dictámenes de extracción no perjudicial para estas especies en Australia.

Determinar los niveles de consumo interno puede ser un mecanismo eficaz para reforzar el control y la supervisión de las especies de interés en algunos países. Si bien Australia respalda firmemente la mejora de la recopilación de datos sobre las especies de tiburones incluidas en la CITES, la metodología más útil para recoger datos que refuercen el control y la supervisión de estas especies varía según las circunstancias específicas de cada país.

**Continuar con la creación y puesta en marcha de estrategias nacionales, regionales e internacionales para la gestión y conservación de los tiburones, incluir líneas de acción y servir de herramienta principal para la elaboración de dictámenes de extracción no perjudicial.**

Australia organizó dos talleres regionales para Oceanía a finales de 2013 y principios de 2014 con el fin de promover la aplicación de las nuevas inclusiones de tiburones en la CITES. Los talleres se centraron, entre otras cosas, en la solidez científica de los principios para formular dictámenes de extracción no perjudicial, incluidos los requisitos para recopilar datos. Sobre la base de los resultados de esos talleres y del análisis científico que sustenta los dictámenes de extracción no perjudicial, la Autoridad Científica CITES en Australia y la Universidad James Cook elaboraron una metodología para recopilar datos a nivel regional y un marco para formular dictámenes de extracción no perjudicial. A partir de esa metodología y ese marco, la Universidad James Cook está perfeccionando el enfoque regional a través de un proyecto orientado a formular dictámenes de extracción no perjudicial en Oceanía, que prevé, entre otras cosas, la celebración de un taller regional a principios de 2016. Los resultados de esta labor serán comunicados a las Partes en la CITES a través de su portal sobre tiburones y rayas.

**Continuar promoviendo el intercambio de experiencias e información sobre la elaboración de dictámenes de extracción no perjudicial y la capacitación en materia de reconocimiento de especies y subproductos (carne y aletas) para las especies incluidas en la CITES, con miras a mejorar la calidad y la precisión de los datos, así como los mecanismos de trazabilidad para el comercio.**

Australia ha apoyado el intercambio de información sobre el proceso de elaboración de dictámenes de extracción no perjudicial poniendo a disposición su propio proceso de formulación de dictámenes de extracción no perjudicial para la explotación y exportación de tiburones martillo en el portal de la CITES sobre tiburones y rayas: <https://cites.org/prog/shark>. Australia alienta a las Partes en la CITES a divulgar también sus dictámenes de extracción no perjudicial para la explotación y la exportación de especies de tiburones y rayas incluidos en el Apéndice II de la CITES. El proyecto regional para Oceanía de la Universidad James Cook que se menciona anteriormente también seguirá avanzando en la divulgación de información y experiencias.

## **CHINA**

Como autoridad en materia de pesca y Autoridad CITES, la Oficina de Pesca y Observancia de la Ley en la Pesca (Ministerio de Agricultura) y la Oficina Administrativa de Exportación e Importación de Especies Amenazadas (Administración Forestal del Estado) han expedido conjuntamente dos Notificaciones sobre la aplicación de la gestión de especies de tiburones y mantarrayas en agosto de 2014 y marzo de 2015, respectivamente. En las Notificaciones se mencionan los requisitos de aplicación de las inclusiones de tiburones y mantarrayas en el Apéndice II de la CITES. También se incluyen las cuestiones más importantes que han de tenerse en cuenta, tal como se menciona en el informe de la Secretaría.

Asimismo, se indica que, para los tiburones y mantarrayas incluidos en el Apéndice II de la CITES en la CoP16, deberían aplicarse las reglamentaciones relativas a animales silvestres del medio acuático que están protegidos por el Estado (categoría ii). La pesca, el procesamiento y la comercialización de esas especies requieren la solicitud de un Permiso de Gestión y Utilización, con arreglo a la legislación vigente. Para las importaciones, exportaciones y reexportaciones, se habrán de solicitar certificados CITES.

En la Notificación se señala que los buques chinos deberían registrar información cuando se carguen a bordo por primera vez especies que se sospecha están incluidas en la CITES. La calidad de las aletas de tiburón no debería superar el 5% del cuerpo del animal, y todas las partes del cuerpo deberían mantenerse íntegras a excepción de la cabeza y los órganos. Una vez identificadas como especies incluidas en la CITES, la autoridad de pesca expedirá un Certificado de Captura Incidental para el lote capturado, que permitirá a la fábrica venderlo o procesarlo, siempre y cuando posea un Permiso de Gestión y Utilización.

La pesca y la carga a bordo son claves para la identificación de las especies. Una vez divididos y procesados, es muy difícil identificar los productos de pescado a menos que se utilicen técnicas de ADN. Por lo tanto, identificar a las especies incluidas en la CITES entre una enorme cantidad de especies, buques y puertos ha sido una misión imposible. Al mismo tiempo, las especies de tiburones incluidas en la CITES representan un mínimo porcentaje de la gran variedad de productos de tiburón del mercado interno, lo cual constituye una enorme dificultad a la hora de regularlas. Las autoridades de pesca y de la CITES en China promovieron y divulgaron ampliamente la aplicación de la inclusión de los tiburones en la CITES, pero la escasa identificación de las especies y el número limitado de fuerzas del orden retrasaron una aplicación efectiva en China.

En la Notificación también se indica que los buques de pesca pelágica deberían cumplir estrictamente las normas de las organizaciones regionales de ordenación de la pesca (OROP) en la zona de pesca, así como la legislación nacional en materia de pesca. Para la captura de especies incluidas en la CITES, se debería aplicar el certificado CITES en el marco del tema de la introducción procedente del mar. De hecho, la pesca, el mantenimiento, la captura y la venta de especies incluidas en la CITES ya estaba prohibida por las principales OROP.

La reglamentación de la UE en materia de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, que entró en vigor en 2010, exige a los Estados de abanderamiento que certifiquen el origen y la legalidad de la pesca, con el fin de garantizar la completa trazabilidad de todos los productos de pesca marina comercializados desde y hacia la UE. Desde 2010, la autoridad de China en materia de pesca ha expedido Certificados de Captura para los productos pesqueros de buques de bandera china y Certificados para Plantas de Procesamiento (ambos documentos exigidos en el marco regulatorio de la UE en materia de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada) para los productos pesqueros extraídos del medio silvestre que se importan y procesan en China para su reexportación a la UE. La mayoría de los países pesqueros utilizan el sistema, entre otros, Rusia, los Estados Unidos y Noruega. Se podría estudiar la posibilidad de aplicar este sistema para la cadena industrial del tiburón a nivel mundial, y exigir que los productos de tiburón lleven el certificado de captura durante el tránsito transfronterizo.

China participó en casi todas las organizaciones regionales de ordenación de la pesca (OROP) importantes desde 1996. Como miembro de la Comisión Internacional de Conservación del Atún del Atlántico, la Comisión del Atún para el Océano Índico (IOTC), la Comisión de Pesca para el Pacífico Occidental y Central (WCPFC), la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA), la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), la Organización Regional de Ordenación Pesquera del Pacífico Sur (SPRFMO) y la Comisión de Pesca del Pacífico Norte (NPFC), China requiere que sus buques cumplan las medidas de reserva y gestión establecidas por estas organizaciones para las actividades de pesca pelágica. Si bien el control razonable y efectivo de la pesca es una condición previa para la aplicación del sistema en la industria consumidora de materias primas, las OROP desempeñan, claramente, un papel fundamental en la gestión de toda la cadena. Además, las medidas de gestión formuladas con arreglo a la evaluación de los recursos pesqueros regionales tienen una base científica y los recursos pesqueros se utilizan de manera racional.

## **UNIÓN EUROPEA**

Tras celebrar consultas con nuestros colegas del Grupo de Trabajo de Alemania, el Reino Unido y Portugal, quisiéramos indicar que las principales actividades que realizamos en relación con la aplicación de la inclusión de los tiburones en la CITES son las siguientes:

- Alemania elaboró orientaciones para la formulación de dictámenes de extracción no perjudicial para los tiburones, que fueron probadas por muchas Partes para sus poblaciones de tiburones y presentadas al Comité de Fauna;
- Se llevaron a cabo muchos proyectos conjuntos entre la CITES y la FAO sobre la creación de capacidad para la aplicación de la inclusión de los tiburones en la CITES, en el marco de un programa financiado por la UE. La Secretaría de la CITES podrá ofrecer más detalles al respecto;
- Es muy probable que Alemania financie un pequeño proyecto piloto en Costa Rica para facilitar la trazabilidad. El proyecto “Aplicación del Sistema de Documentación de Capturas de la OSPESCA y de un Sistema de Trazabilidad para las especies de tiburones incluidas en la CITES en Costa Rica” ha sido concebido para la abordar la necesidad de asistencia de las autoridades CITES de Costa Rica, incluida INCOPESCA, para aplicar las nuevas inclusiones de tiburones en la CITES, en particular mediante la aplicación conjunta de un sistema de documentación de las capturas y un proyecto piloto sobre trazabilidad. El proyecto se basará en la labor que ya realiza y financia la Unión.

No sabemos si es necesario presentar alguno de estos proyectos a la reunión virtual del 5 de noviembre, pero quedamos a su disposición para enviarle más información si así lo solicita.

## **ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

A continuación se presentan algunas de las medidas llevadas adelante por los EE.UU. para abordar los temas prioritarios definidos por el Gobierno de Colombia:

### **La necesidad de normalizar los despachos de aduanas a nivel regional para facilitar y contribuir a la trazabilidad de las especies CITES.**

El Subcomité de Examen del Sistema Armonizado de la Organización Mundial de Aduanas (OMA) estudió una propuesta de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) –respaldada por los Estados Unidos y Colombia– que ayudaría a los países a hacer un seguimiento del comercio internacional de aletas de tiburón de varias especies importantes desde el punto de vista comercial, entre otras, el tiburón cailón, el tiburón oceánico de puntas blancas, el tiburón martillo y el tiburón azul. La propuesta de la FAO hubiera establecido un sistema armonizado mundial de códigos arancelarios que permitiría supervisar el comercio de aletas de tiburón para estas especies de tiburones significativas desde el punto de vista comercial. La propuesta de aplicar códigos específicos por especie no recibió apoyo suficiente entre los miembros de la OMA para permitir un avance en el ciclo de examen de 2017 en curso. Si bien estos códigos no fueron aprobados, algunos aspectos de la propuesta de la FAO tuvieron buena acogida en la OMA y ayudarán a mejorar la supervisión de los productos de tiburones que son objeto de comercio, pues se establecerán códigos independientes para las aletas de tiburón frescas, congeladas, preparadas y conservadas, entre otros cambios.

El Servicio Nacional de Pesquerías Marítimas del Organismo Nacional del Océano y la Atmósfera (NOAA) y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos (USFWS) han procurado también lograr avances en la clasificación estadística nacional de las aletas de tiburón cailón, tiburón martillo, tiburón oceánico de puntas blancas, entre otros productos comercializados.

### **Determinar los niveles de consumo interno en los distintos países para reforzar el control y la supervisión de las especies de interés.**

En los Estados Unidos se vigila e informa anualmente de la cantidad de aletas de tiburón que son objeto de comercio nacional e internacional. Para consultar datos más recientes, véase el capítulo 2, “Imports and Exports of Shark Fins”, en el apéndice del Informe de los EE.UU. al Congreso sobre aletas de tiburón, de 2014, publicado por el Servicio Nacional de Pesquerías Marítimas, en: [http://www.nmfs.noaa.gov/sfa/laws\\_policies/sca/documents/2014\\_combined\\_appendix.pdf](http://www.nmfs.noaa.gov/sfa/laws_policies/sca/documents/2014_combined_appendix.pdf).

### **Continuar con la creación y puesta en marcha de estrategias nacionales, regionales e internacionales para la gestión y conservación de los tiburones, incluir líneas de acción y servir de herramienta principal para la elaboración de dictámenes de extracción no perjudicial**

Los Estados Unidos han informado recientemente sobre sus avances en la aplicación del Plan de Acción Nacional para los Tiburones (véase: [http://www.nmfs.noaa.gov/ia/resources/publications/ccrf/npoa\\_sharks\\_2014.pdf](http://www.nmfs.noaa.gov/ia/resources/publications/ccrf/npoa_sharks_2014.pdf)).

### **Continuar promoviendo el intercambio de experiencias e información sobre la elaboración de dictámenes de extracción no perjudicial y la capacitación en materia de reconocimiento de especies y subproductos (carne y aletas) para las especies incluidas en la CITES, con miras a mejorar la calidad y la precisión de los datos, así como los mecanismos de trazabilidad para el comercio.**

#### **Dictámenes de extracción no perjudicial de los Estados Unidos para especies de tiburones incluidas en la CITES:**

En agosto de 2014, la Autoridad Científica CITES de los Estados Unidos emitió un dictamen positivo de extracción no perjudicial para la exportación de tiburón cailón (*Lamna nasus*), capturado legalmente mediante pesca comercial por pescadores estadounidenses durante la temporada de captura de 2014. El dictamen se basó en un plan de gestión de la especie que fue elaborado en 2016 por el Servicio Nacional de Pesquerías Marítimas con el fin de restaurar la población de cailones. La captura anual se realiza conforme a un cupo y todas las capturas se suspenden cuando se notifica que se ha alcanzado el 80% del cupo; se deberán notificar todas las capturas dentro de los siete días posteriores al desembarco. La temporada de captura se cerró en 2015.

En junio de 2015, la Autoridad Científica CITES de los Estados Unidos emitió un dictamen positivo de extracción no perjudicial para la exportación de tiburón martillo común (*Sphyrna lewini*), tiburón martillo gigante (*Sphyrna mokarran*) y tiburón martillo liso (*Sphyrna zygaena*) capturados mediante pesca comercial en el Atlántico y el Golfo de México por pescadores estadounidenses en la temporada de captura de 2015. El dictamen positivo se basó en un plan de gestión que fue elaborado en 2013 por el Servicio Nacional de Pesquerías Marítimas con el fin de restaurar la población de tiburones martillo. Existen dos grupos de gestión separados, uno en el Atlántico y otro en el Golfo de México, y cada uno tiene un cupo de captura diferente. Cada grupo se regula por separado y todas las capturas del grupo se suspenden cuando se notifica que se ha alcanzado el 80% del cupo. Además, se deberán notificar todas las capturas dentro de los siete días posteriores al desembarco.

Estos documentos se encuentran disponibles para su consulta por otras Partes en la CITES en el sitio web de la CITES sobre tiburones y rayas: ([https://cites.org/eng/prog/shark/Information resources from Parties and other stakeholder](https://cites.org/eng/prog/shark/Information%20resources%20from%20Parties%20and%20other%20stakeholder)).

#### Divulgación al público:

El Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos creó un nuevo sitio web para impartir conocimientos e información a los pescadores, exportadores y comerciantes de los EE.UU. sobre la aplicación de las inclusiones de tiburones y rayas en la CITES, tal como fuera aprobado en la CoP16. Puede consultarse el sitio web en: <http://www.fws.gov/international/permits/by-species/sharks-and-rays.html>.

#### Creación de capacidad:

Taller Regional sobre Inclusión de Tiburones en el Apéndice II de la CITES - Preparación para la aplicación: Este taller fue realizado en Recife (Brasil) los días 3 y 4 de diciembre de 2013. Los Estados Unidos colaboraron con los preparativos del taller, que fue organizado por el Brasil con el objetivo de prepararse para la aplicación de las disposiciones de la CITES relativas a cinco especies de tiburones añadidas al Apéndice II de la CITES durante la CoP16 (con fecha de entrada en vigor de septiembre de 2014). Los Estados Unidos apoyaron activamente la aprobación de las propuestas de incluir estas especies de tiburones en la CITES y consideran prioritaria la aplicación efectiva de estas inclusiones para la conservación de las especies. El taller de Recife contó con la participación de representantes del USFWS y del Servicio Nacional de Pesquerías Marítimas, además de más de 70 representantes de 28 Partes en la CITES de América Latina y el Caribe.

Septiembre de 2013, San Salvador (El Salvador): El Programa Internacional de Asistencia Técnica del Departamento del Interior de los Estados Unidos patrocinó un taller intensivo de cuatro días de duración para impartir capacitación sobre diversos aspectos relacionados con los dictámenes de extracción no perjudicial de la CITES, entre otros, la evaluación de riesgos, metodologías, información y datos necesarios, así como otras consideraciones y orientaciones de utilidad para la formulación de esos dictámenes. Países participantes: Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá y Perú. Entre los expertos técnicos, estuvieron presentes representantes del USFWS, la Secretaría de la CITES, el PNUMA-CMVC, OSPESCA y TRAFFIC.

Tercer Taller sobre Dictámenes de Extracción No Perjudicial, Ciudad de Guatemala (Guatemala) (marzo de 2014). Los objetivos del taller, que contó con la participación de 32 participantes, incluidos varios representantes de los Estados Unidos, fueron mostrar los avances realizados por los países en la aplicación de las nuevas inclusiones de especies marinas, incluidas tres especies de tiburón martillo, en el Apéndice II de la CITES; compartir esfuerzos para elaborar dictámenes de extracción no perjudicial teniendo en cuenta los acuerdos y recomendaciones del taller de septiembre de 2013 (El Salvador); y establecer mecanismos de colaboración, tanto a nivel regional como nacional, entre las Autoridades CITES, los órganos de pesca y las organizaciones a fin de contribuir a la gestión sostenible y responsable de las especies de tiburones incluidas en el Apéndice II.

Las Autoridades CITES de los Estados Unidos, la Oficina para la Aplicación de la Ley del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos y el Servicio Nacional de Pesquerías Marítimas participaron en el Taller Internacional de la CITES "Articulación de experiencias y estrategias para la aplicación de la inclusión de especies de tiburones en el Apéndice II de la CITES", celebrado en Santa Marta (Colombia), del 25 al 27 de noviembre de 2014. Más de 60 participantes, en representación de más de 20 países, se dieron cita en el taller. Entre los temas abordados, cabe citar: la formulación de dictámenes de extracción no perjudicial para garantizar el uso sostenible de las especies de tiburón en el comercio internacional; la identificación de especies; y la trazabilidad de los productos (carne y aletas). La presentación del programa informático para la identificación, *iSharkfin* (una aplicación para ayudar a identificar aletas de tiburones mediante fotografías), fue uno de los resultados del taller. Los participantes también determinaron las necesidades actuales y formularon

recomendaciones para aplicar las inclusiones de los tiburones en la CITES de manera eficaz. Este taller tuvo como anfitrión al Gobierno de Colombia, y contó con el apoyo de la Secretaría de la CITES, el Servicio Nacional de Pesquerías Marítimas y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos.

Enero de 2015, Ciudad de Guatemala (Guatemala): el Programa Internacional de Asistencia Técnica del Departamento del Interior de los Estados Unidos, junto con OSPESCA y el USFWS patrocinaron un Taller Regional de Consenso entre Expertos para los Procedimientos de Formulación de Dictámenes de Extracción No Perjudicial para Especies de Tiburones y Rayas en los países miembros del Sistema de Integración Centroamericana (SICA). Países participantes: Belice, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. Las autoridades científicas CITES convinieron en un protocolo regional sobre directrices para la elaboración de dictámenes de extracción no perjudicial de especies marinas, que fue presentado al directorio de OSPESCA para su examen y aplicación.

Proyecto piloto para mejorar la capacidad de Ecuador de utilizar técnicas de identificación genética para ayudar a la aplicación de las inclusiones de tiburones en la CITES: Se está llevando a cabo un proyecto piloto de cooperación entre el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos y el Gobierno de Ecuador para equipar y capacitar a los funcionarios ecuatorianos en técnicas genéticas estándares para procesar e identificar productos de tiburón en el comercio. Esta formación práctica se proporcionó al Gobierno de Ecuador a través de una serie de talleres, que fueron organizados por el World Wildlife Fund de Ecuador, gracias a un subsidio de la Oficina de Asuntos Internacionales e Inspección de Mariscos del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos para ayudar a aumentar la capacidad del país para supervisar los productos de tiburón en el comercio y garantizar el cumplimiento de la CITES. En total, 30 funcionarios del gobierno han recibido formación sobre técnicas de identificación genética específicas por especie durante los dos talleres. Esta formación sentó las bases para la elaboración de material de divulgación, entre otras cosas, informes científicos, para ayudar a explicar el uso y la eficacia de estas técnicas en el marco del proyecto piloto.

Taller regional sobre la aplicación de las inclusiones de tiburones y rayas en la CITES, Dakar, 12 al 14 de agosto de 2014: El Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos prestó apoyo a un taller regional celebrado en Dakar (Senegal), del 12 al 14 de agosto de 2014, en el que se reunieron 13 países de África occidental para intercambiar información y recibir capacitación y herramientas de identificación que facilitarán la aplicación de las inclusiones de tiburones y rayas en el Apéndice II de la CITES, tal como fuera aprobado en 2013. Los participantes del taller también aprobaron un plan de acción (disponible también en francés) en que se formulaban recomendaciones para abordar las principales necesidades de la región en materia de aplicación y cumplimiento de las disposiciones sobre las especies de tiburones y rayas incluidas en la CITES que son explotadas comercialmente (a saber, tiburón oceánico de puntas blancas; tiburón martillo común, gigante y liso; tiburón cailón; y mantarrayas).

## **COLOMBIA**

**La necesidad de normalizar los despachos de aduanas a nivel regional para facilitar y contribuir a la trazabilidad de las especies CITES.**

### **CONFERENCIA INTERNACIONAL CITES SOBRE TIBURONES: "ARTICULACIÓN DE EXPERIENCIAS Y ESTRATEGIAS PARA LA APLICACIÓN DE LA INCLUSIÓN DE ESPECIES DE TIBURONES EN EL APÉNDICE II"**

La Conferencia tuvo lugar en Santa Marta, del 25 al 27 de noviembre de 2014. Asistieron a ella 72 representantes de la CITES, autoridades de pesca y aduanas y otros expertos de 26 países: Alemania, España, China, Indonesia, Estados Unidos de América, México, Guatemala, El Salvador, Antigua y Barbuda, Granada, República Dominicana, Cuba, Belice, Honduras, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Suriname, Brasil, Ecuador, Perú, Chile, Uruguay, Argentina y Colombia.

En tres días de taller, diferentes países presentaron sus experiencias en términos de conservación, comercio y dictámenes de extracción no perjudicial para especies de tiburones incluidas en el Apéndice II. También se utilizó un ejercicio para la identificación de especies a través de las aletas de tiburón y un análisis de experiencias y/o estudios de casos sobre procedimientos para la elaboración de dictámenes de extracción no perjudicial

- Primera fase: campañas para la identificación de tiburones incluidos en el Apéndice II de la CITES utilizando aletas, dirigidas a controlar y supervisar instituciones (Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), Aduanas, Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Corporaciones Autónomas Regionales (CAR)) en las ciudades más importantes que tienen mucho comercio y movimiento (puertos o aeropuertos). Para esta formación, elaboramos una guía para la identificación.

- Talleres para la elaboración de una propuesta para modificar los códigos arancelarios de los embarques con recursos marítimos y costeros en Colombia, con especial hincapié en las especies incluidas en los Apéndices I y II de la CITES: En este ámbito se está elaborando una propuesta para desglosar los códigos arancelarios de los productos de tiburón (carne y aletas) porque son muy generales.

**Determinar los niveles de consumo interno en los distintos países para reforzar el control y la supervisión de las especies de interés.**

A través de la AUNAP, hemos redoblado esfuerzos para mejorar la recopilación de información estadística específica sobre tiburones, a través de la creación de un sistema de información conocido como Servicio Estadístico Pesquero Colombiano (SEPEC) y el Programa de Observadores Pesqueros de Colombia (POPC), con el fin de crear y mejorar las bases de datos digitales para generar información científica de utilidad para evaluar las poblaciones de tiburones.

Por conducto de la AUNAP, en 2015 se llevó a cabo una labor en la segunda etapa del proyecto de identificación y priorización de posibles hábitats esenciales para los tiburones y las rayas en San Andrés y el archipiélago de Providencia.

**Continuar con la creación y puesta en marcha de estrategias nacionales, regionales e internacionales para la gestión y conservación de los tiburones, incluir líneas de acción y servir de herramienta principal para la elaboración de dictámenes de extracción no perjudicial**

Establecimiento de la red de investigación colombiana sobre condrictios (dirigida por la Fundación Squalus). Con ello se pretende crear un espacio de socialización para todas las cuestiones relacionadas con la investigación sobre peces cartilaginosos (investigadores, proyectos, publicaciones, etc.) y poner a disposición de todos los usuarios información generada en nuestro país, sirviendo como punto de partida y contexto para aquellos que deseen profundizar en cualquier tipo de investigación (<http://www.squalus.org/redcondrictios/>) y creando además un centro de documentación virtual sobre tiburones y rayas (<http://www.squalus.org/biblioteca.html/>).

**Gracias a la campaña de cultura de la legalidad 2014-2015 (dirigida por la Secretaría de Agricultura y Pesca del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina)** se ha elaborado material educativo alusivo a la no captura o consumo de tiburones u otras especies amenazadas del archipiélago. El material se ha presentado en hoteles, restaurantes, pesquerías (industriales y artesanales), casas, escuelas y a turistas, entre otros.

**Reunión sobre condrictios de Colombia (evento bianual organizado por la Fundación Squalus)**

El objetivo de esta reunión es divulgar conocimientos científicos y técnicos sobre especies de peces, en particular los tiburones y las rayas, mediante la realización de proyectos de investigación y el fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales con miras a ofrecer la base necesaria para la conservación de estos recursos. También se busca elaborar programas educativos sobre el medio ambiente relacionados con los tiburones y las rayas con vistas a fortalecer la conservación y los procesos de apoyo técnico a través de la formulación, la ejecución y la evaluación de proyectos de investigación y la utilización de recursos pesqueros.

**Taller nacional de actualización de la lista roja sobre tiburones:** celebrado en Santa Marta en noviembre de 2015.

**Continuar promoviendo el intercambio de experiencias e información sobre la elaboración de dictámenes de extracción no perjudicial y la capacitación en materia de reconocimiento de especies y subproductos (carne y aletas) para las especies incluidas en la CITES, lo que permite mejorar la calidad y la precisión de los datos, así como los mecanismos de trazabilidad para el comercio.**

- Talleres para la elaboración de una propuesta para modificar los códigos arancelarios asociados a recursos marítimos y costeros en Colombia, con especial hincapié en las especies incluidas en los Apéndices I y II de la CITES: En este ámbito se está elaborando una propuesta para desglosar los códigos arancelarios de los productos de tiburón (carne y aletas) porque son muy generales.
- Taller de formación sobre el uso de la herramienta *iSharkfin*, elaborada por la FAO para identificar tiburones a partir de sus aletas.

## Taller virtual del Grupo sobre Tiburones

Colombia acogió un taller virtual el 5 de noviembre con el objetivo de crear un espacio en el que todos los miembros intercambiaran conclusiones y experiencias en relación con la labor realizada en el taller sobre tiburones realizado en Colombia en noviembre de 2014. Para este ejercicio, Colombia solicitó a los miembros que enviaran toda la información de que dispusieran sobre la labor y las iniciativas que estuvieran llevando adelante a nivel nacional en relación con los tiburones y su conservación y protección, con vistas a elaborar este informe del Grupo sobre Tiburones. Solo seis países respondieron enviando información y a tres de ellos se les pidió que hicieran una breve presentación durante el taller virtual para poder intercambiar opiniones dentro del grupo y dar a otros miembros la posibilidad hacer preguntas o formular observaciones. Desafortunadamente, ninguno de los países a los que se les pidió que hicieran una presentación pudo hacerla, incluso pese a haber accedido a realizarla desde un principio. Independientemente de ello, pudimos enviar las presentaciones a otros miembros del grupo con información sobre dónde dirigir sus preguntas en caso de tenerlas.

Se pidió a todos los miembros del grupo que enviaran su información y se les invitó a participar en el taller virtual desde el 14 de octubre, pero desafortunadamente solo unos pocos participaron:

País	Organización
Emirato Árabes Unidos	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
Estados Unidos	Wildlife Conservation Society
Estados Unidos	Defenders of Wildlife
Reino Unido	PNUMA-CMVC
Alemania	Agencia Federal para la Conservación
Estados Unidos	Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Irlanda	WWF International
Estados Unidos	Humane Society International
Estados Unidos	Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Estados Unidos	Servicio Nacional de Pesquerías Marítimas
—	Convención sobre las Especies Migratorias
Estados Unidos	Pew Charitable Trusts
Estados Unidos	Servicio de Pesquerías del NOAA
Estados Unidos	Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Estados Unidos	Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Australia	TRAFFIC
Japón	
—	Comisión Europea

## MÉXICO

A continuación se resume la información más actualizada (con base en la respuesta a la Notificación 2015/027) sobre la implementación de los listados CoP16 (Bangkok 2013) de especies de tiburón y manta rayas incluidas en el Apéndice II de la CITES desde su entrada en vigor el 12 de septiembre de 2014 a la fecha. Esta se logró gracias a los insumos elaborados por:

- La *Dirección General de Vida Silvestre* (DGVS) de la *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (SEMARNAT), Autoridad Administrativa
- La *Comisión Nacional sobre el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad* (CONABIO), Autoridad Científica
- La *Procuraduría Federal de Protección al Ambiente* (PROFEPA, SEMARNAT), Autoridad de Observancia y Aplicación de la Ley.
- La *Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca* (CONAPESCA) de la *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación* (SAGARPA)
- El *Instituto Nacional de Pesca* (INAPESCA, SAGARPA)

## 1. Datos científicos disponibles, como los resultados de la evaluación de la población:

- 1.1 Los datos científicos con los que cuenta INAPESCA provienen de distintos proyectos de investigación que han evaluado las poblaciones de tiburones y sustentado medidas de manejo y protección, y han sido desarrollados en los Centros Regionales de Investigación Pesquera (CRIP) en Ensenada, Mazatlán, Bahía Banderas, Manzanillo, Pátzcuaro, salinas Cruz, Tampico, Veracruz y Campeche, así como oficinas Centrales. De forma similar, INAPESCA apoya el *Programa Nacional de Observadores Científicos de Tiburón* que opera desde el 2006 y en el 2014, y que contó con el trabajo de 18 observadores científicos certificados dentro del *Programa de Observadores para la pesca de Tiburón en el Océano Pacífico*, mismos que fueron acreditados por el INAPESCA y que supervisaron los viajes de la flota de mediana altura, evaluando el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-029-PESC-2006 sobre pesca responsable de tiburones y rayas.
- 1.2 La información generada por el INAPESCA (excepto la que se encuentra actualmente en proceso de análisis) se encuentra publicada en los distintos capítulos sobre tiburón del “Libro de Sustentabilidad y Pesca Responsable en México” en sus ediciones del 98 al 2006 (SAGARPA, 2006).

## 2. Metodologías que proporcionen orientación para formular dictámenes de extracción no perjudicial (NDF):

- 2.1 En el marco de un taller internacional sobre NDF para tiburones, el cual se celebró del 20 de agosto al 22 (2014) en Bonn, Alemania, México presentó el caso de la pesca de *Sphyrna lewini* en el sureste de México (Chiapas) (Tovar-Ávila y Castillo- Géniz, 2014). El principal resultado del taller fue la elaboración de una guía general para la elaboración de NDF de tiburones listados en la CITES (<https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript358.pdf>).

La Autoridad Científica de México (CONABIO), se reunió en marzo 2015 (Baja California, 2015) con expertos y autoridades nacionales de pesca (INAPESCA, CICESE-Ensenada, CICIMAR-BCS y ECOSUR-Campeche), para adaptar los métodos de evaluación de productividad y susceptibilidad (PSA) propuestos por Patrick *et al.* (2010), y de manejo (Lack *et al.*, 2014). Las metodologías del PSA y de riesgo por Manejo son semi-cuantitativas y evalúan de forma rápida la vulnerabilidad que presentan las especies a las presiones de aprovechamiento con base en su productividad (biología de la especie), susceptibilidad (presión de aprovechamiento) y manejo (gestión de la especie a nivel nacional).

- 2.2 El método acordado durante la reunión mencionada en el párrafo supra se aplicó durante el “**Taller de Evaluación de Productividad, Susceptibilidad y Manejo de tiburones mexicanos listados en el Apéndice II de la CITES**” (8 al 10 de julio, 2015; Distrito Federal, México). El taller fue convocado por la Autoridad Científica CITES de México, CONABIO, y contó con la participación de más de 30 expertos de instituciones académicas, autoridades y asociaciones civiles involucrados en la conservación, manejo y

Durante dicho taller, se aplicaron los métodos de Análisis de Susceptibilidad y Productividad o PSA por sus siglas en inglés; y el método de evaluación de riesgo por el manejo o MRisk a las cuatro especies de tiburones incluidas en el Apéndice II de la CITES que están sujetas a pesca y comercio internacional en México, tres especies de tiburón martillo – *Sphyrna lewini*, *mokarran* y *zygaena* - y el tiburón de puntas blancas oceánico – *Carcharhinus longimanus*.

Ambos métodos son semi-cuantitativos y fueron adaptados a México para evaluar de forma rápida la vulnerabilidad que presentan las especies a las presiones de aprovechamiento y manejo, a escala de zona de pesca, litoral, tanto del Atlántico como del Pacífico, como tipo de flota – menor o ribereña y mayor. En total se evaluaron 31 atributos sobre la biología, presión del aprovechamiento y gestión de las especies con la información que los participantes proporcionaron antes y durante el taller.

El informe en extenso de los principales resultados del mismo se encuentra disponible en la liga de <http://www.biodiversidad.gob.mx/CITES/taller/PsaMrisk2015/>.

Entre ellos, se concluyó que *S. lewini* y *C. longimanus* presentan una vulnerabilidad media en todas las zonas y flotas evaluados, al igual que *S. zygaena* salvo en una zona. En particular, *S. lewini* obtuvo los valores más bajos de vulnerabilidad a la pesca en tres de las seis zonas evaluadas, y *S. mokarran* mostró los valores más altos de vulnerabilidad en todas las zonas evaluadas. Asimismo, el riesgo por el manejo obtenido fue alto, aunque menor para las embarcaciones mayores. Estos resultados serán de utilidad para la emisión de Dictámenes de extracción no Perjudicial en México, pues aportan información con respecto a la vulnerabilidad y riesgo por manejo de las especies en los puntos de origen de las aletas a

nivel de zona de pesca, litoral y flota.

2.3 Metodologías similares, han sido implementadas por el INAPESCA en el capítulo sobre “Riesgo Ecológico de Tiburones Mexicanos” del Libro sobre Tiburones de Importancia Pesquera de CITES (Tovar-Ávila *et al.*, en edición). De forma similar, estas metodologías han sido utilizadas para evaluar las poblaciones de otras especies de tiburones en el Golfo de California (Furlong-Estrada *et al.*, 2014)

**3. Retos a los que México se ha enfrentado al implementar los listados de tiburones de la CoP16 (Bangkok, 2013):**

3.1 Se requiere un mayor compromiso por parte del sector productivo para la presentación de reportes fidedignos a nivel de especie de las capturas de tiburón realizadas para mejorar la trazabilidad del comercio.

3.2 Fomentar en el sector productivo que se respeten los periodos de reproducción de las diferentes especies de tiburones y rayas.

3.3 Fortalecer e incrementar las capacidades de la Autoridad CITES de Aplicación de Ley para la verificación del comercio internacional de aletas de tiburones listados en la CITES.

3.4 Coordinación interinstitucional para facilitar el flujo de información entre autoridades pesqueras (CONAPESCA e INAPESCA) y Autoridades CITES.

3.5 Generar información actualizada sobre el tamaño y tendencias poblacionales de tiburones.

**4. Progresos realizados para abordar los retos arriba mencionados:**

4.1 Desde 2013, México ha establecido los siguientes periodos de veda con la finalidad para de proteger durante los principales periodos de reproducción de todas las especies de tiburones en ambos litorales del país:

ZONA	LITORALES	PERIODO
I.	Tamaulipas, Veracruz y Quintana Roo	Del 15 de mayo al 30 de junio de 2014 y para años subsecuentes del 1 de mayo al 30 de junio.
II.	Tabasco, Yucatán y Campeche	Del 15 de mayo al 15 de junio de 2014 y para años subsecuentes del 1 al 29 de agosto.
III.	Océano Pacífico	Del 1 de mayo al 31 de julio.

4.2 Las Autoridades CITES en conjunto con el Comité Intersecretarial de Seguimiento de la CITES en México elaboraron en junio del 2013 una ruta crítica para la implementación del Apéndice II para los tiburones mexicanos listados en la CITES. Los principales rubros de esta ruta crítica son:

- Información científica base de las especies listadas en la CITES
- Monitoreo poblacional
- Materiales de apoyo y capacitación al público objetivo para la identificación de ejemplares, partes y derivados
- Seguimiento de la cadena productiva y divulgación de procedimientos para el comercio internacional sustentable
- Inspección y vigilancia

4.3 La PROFEPA forma parte del proyecto "Código de Barras de la Vida Silvestre", coordinado por la Red Mexicana de Código de Barras de la Vida (Mexbol) que se compone de varias instituciones de educación superior y la investigación. El objetivo es dar una herramienta adicional para la aplicación de la ley con el fin de identificar las especies bajo el comercio internacional por medios genéticos, y servir de evidencia científica y técnica en los procedimientos administrativos y penales. hasta el momento tenemos un avance significativo y la construcción de una biblioteca de referencia genética (la meta es tener 200 especies prioritarias y 800 similares), así como cursos de formación para el personal de aplicación de la ley; además se han realizado pruebas piloto de identificación de muestras de especies marinas como tiburones para adecuar los tiempos de procesado y dictaminación a los plazos legales establecidos. El

financiamiento proviene de la Fundación Google, administrado por el Consorcio Internacional de Código de Barras.

- 4.4 En el 2014, se contó con el apoyo de 18 observadores científicos certificados dentro del Programa de Observadores para la pesca de Tiburón en el Océano Pacífico, mismo que fueron acreditados por el INAPESCA y supervisaron los viajes de la flota de mediana altura que iniciaron al final del periodo de veda establecido para 2014, evaluando el cumplimiento de la NOM-029-PESC-2006, pesca responsable de tiburones y rayas.
- 4.5 Durante el periodo diciembre de 2014 a abril de 2015, CONAPESCA impartió ocho cursos de capacitación sobre la normatividad aplicable en la captura de especies de tiburones y su correcta identificación mediante guías visuales en ocho estados de la República: Sinaloa, Sonora, Oaxaca, Campeche, Colima, Veracruz, Tamaulipas y Baja California. Los cursos se han desarrollado en colaboración con el Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural, A. C. (INCA Rural) han contado con la participación de 270 pescadores, con el propósito de mejorar los informes específicos de las capturas de cada especie de tiburones martillo por medio de señales visuales y con ello mejorar la trazabilidad.
- 4.6 México participó el taller sobre tiburones-NDF que se celebró del 24 a 28 noviembre 2014 en Santa Marta, Colombia, y el cual tuvo como objetivo dar seguimiento a la labor realizada por los talleres anteriores (como el taller de Bonn, ver par. 2.1), y entre sus principales resultados estuvo la presentación de la "isharkfin", que es un software de identificación elaborado por la FAO (una aplicación para ayudar a la identificación de tiburones aletas a través de fotografías). La Autoridad CITES de aplicación de Ley (PROFEPA) se encuentra empleando de forma rutinaria el software de "isharkfin" en los embarques de aleta de tiburón que cuentan con permisos CITES de exportación y han sido verificados en los principales puertos marítimos e interiores, aeropuertos internacionales y fronteras del País.
- 4.7 Como resultado de la coordinación e intercambio de información entre personal de la *National Oceanic and Atmospheric Agency* (NOAA) y el *U.S Fish & Wild Life Service* (USFWS) de los Estados Unidos de América, y la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), en el mes de junio de 2015 las autoridades de EUA realizaron, en la ciudad de San Diego California, el aseguramiento de un embarque de 432 Kg. de aleta de tiburón en estado seco, el cual había sido ingresado a los Estados Unidos desde México para su posterior traslado a Hong Kong, China. La CONAPESCA verificó que la documentación presentada para acreditar la legal procedencia del embarque referido era apócrifa. Con esta información, las autoridades de EUA realizaron un análisis genético determinando que se trataba de la especie de tiburón cornuda (*Sphyrna zygaena*), de recién inclusión en el Apéndice II de la CITES. Como resultado de este proceso, se determinó que para el ingreso del embarque a los Estados Unidos se requería de un certificado de exportación CITES, por lo tanto, las autoridades de EUA determinaron su condición ilegal y procedieron a asegurarlo.

## **5. Progresos realizados en pro de la adopción y la aplicación de los Planes de acción nacionales para los tiburones, u otra información adicional sobre el comercio de tiburones y cuestiones conexas**

- 5.1 En octubre y noviembre del 2014, se realizaron talleres de sociabilización del Programa de Ordenamiento Pesquero de Tiburones y Rayas en el Golfo de México y Mar Caribe, en dichos talleres participaron 115 usuarios de la pesquería de tiburones y rayas en los estados de Tamaulipas, Veracruz y Campeche, en estos talleres se abordaron temas sobre la concientización para el respeto de la normatividad aplicable, así como la importancia del registro fidedigno de las capturas por especie en las Bitácoras de Pesca y Avisos de Arribo, así mismo se les notificó las especificaciones para la comercialización del recurso de acuerdo con los estatutos de CITES.

## **6. Nueva legislación sobre la conservación y la gestión de los tiburones y las rayas**

- 6.1 CONAPESCA está coordinando el proceso para la modificación de la NOM-029- PESC-2006, tiburón de Norma Oficial Mexicana responsable de la pesca y los rayos, que establece normas para el uso sostenible de los elasmobranchios en aguas de jurisdicción federal de México. La Modificación a la Norma Oficial Mexicana se encuentra en la fase de elaboración de la respuesta a los comentarios y modificaciones efectuadas al proyecto durante la consulta pública, mismos que deberán ser avalados por el Grupo de Trabajo Técnico, el Subcomité de Pesca Responsable y el Comité Consultivo Nacional de Normalización Agroalimentaria de SAGARPA para su publicación en el Diario Oficial de la Federación como gestión previa que permitirá la publicación de la Modificación a la Norma.

Ensenada, CICIMAR-BCS y ECOSUR-Campeche), para adaptar los métodos de evaluación de productividad y susceptibilidad (PSA) propuestos por Patrick *et al.* (2010), y de manejo (Lack *et al.*, 2014). Las metodologías del PSA y de riesgo por Manejo son semi-cuantitativas y evalúan de forma rápida la vulnerabilidad que presentan las especies a las presiones de aprovechamiento con base en su productividad (biología de la especie), susceptibilidad (presión de aprovechamiento) y manejo (gestión de la especie a nivel nacional).

- 6.2 El método acordado durante la reunión mencionada en el párrafo supra se aplicó durante el “**Taller de Evaluación de Productividad, Susceptibilidad y Manejo de tiburones mexicanos listados en el Apéndice II de la CITES**” (8 al 10 de julio, 2015; Distrito Federal, México). El taller fue convocado por la Autoridad Científica CITES de México, CONABIO, y contó con la participación de más de 30 expertos de instituciones académicas, autoridades y asociaciones civiles involucrados en la conservación, manejo y aprovechamiento de tiburones en el país.

Durante dicho taller, se aplicaron los métodos de Análisis de Susceptibilidad y Productividad o PSA por sus siglas en inglés; y el método de evaluación de riesgo por el manejo o MRisk a las cuatro especies de tiburones incluidas en el Apéndice II de la CITES que están sujetas a pesca y comercio internacional en México, tres especies de tiburón martillo – *Sphyrna lewini*, *mokarran* y *zygaena* - y el tiburón de puntas blancas oceánico – *Carcharhinus longimanus*.

Ambos métodos son semi-cuantitativos y fueron adaptados a México para evaluar de forma rápida la vulnerabilidad que presentan las especies a las presiones de aprovechamiento y manejo, a escala de zona de pesca, litoral, tanto del Atlántico como del Pacífico, como tipo de flota – menor o ribereña y mayor. En total se evaluaron 31 atributos sobre la biología, presión del aprovechamiento y gestión de las especies con la información que los participantes proporcionaron antes y durante el taller.

El informe en extenso de los principales resultados del mismo se encuentra disponible en la liga de <http://www.biodiversidad.gob.mx/CITES/taller/PsaMrisk2015/>.

Entre ellos, se concluyó que *S. lewini* y *C. longimanus* presentan una vulnerabilidad media en todas las zonas y flotas evaluados, al igual que *S. zygaena* salvo en una zona. En particular, *S. lewini* obtuvo los valores más bajos de vulnerabilidad a la pesca en tres de las seis zonas evaluadas, y *S. mokarran* mostró los valores más altos de vulnerabilidad en todas las zonas evaluadas. Asimismo, el riesgo por el manejo obtenido fue alto, aunque menor para las embarcaciones mayores. Estos resultados serán de utilidad para la emisión de Dictámenes de extracción no Perjudicial en México, pues aportan información con respecto a la vulnerabilidad y riesgo por manejo de las especies en los puntos de origen de las aletas a nivel de zona de pesca, litoral y flota.

- 6.3 Metodologías similares, han sido implementadas por el INAPESCA en el capítulo sobre “Riesgo Ecológico de Tiburones mexicanos” del Libro sobre Tiburones de Importancia Pesquera de CITES (Tovar-Ávila *et al.*, en edición). De forma similar, estas metodologías han sido utilizadas para evaluar las poblaciones de otras especies de tiburones en el Golfo de California (Furlong-Estrada *et al.*, 2014)

#### Referencias:

- Furlong-Estrada E, J. Tovar- Avila y E. Rios-Jara. 2014. Evaluación de riesgo ecológico de la pesca artesanal para los tiburones capturados en la entrada del Golfo de California. *Hidrobiológica* 24 (2):83-97.
- 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.
- NOM-029-PESC-2006. 2007. Pesca responsable de tiburones y rayas. Especificaciones para su aprovechamiento. Diario Oficial de la Federación 14 de febrero de 2007.
- Patrick, W. S., Spencer, P., Link, J., Cope, J., Field, J., Kobayashi, D., Lawson, P., Gedamke, T., Cortés, E., Ormseth, O., Bigelow, K. and Overholtz, W. (2010). Using productivity and susceptibility indices to assess the vulnerability of United States fish stocks to overfishing. *Fishery Bulletin*, 108(3), 305-322.
- SAGARPA. 2006. Sustentabilidad y Pesca Responsable en México: Evaluación y Manejo. Instituto Nacional de la Pesca. México.

Tovar- Avila J & JL Castillo-Geniz. 2014. Case of study for the Scalloped Hammerhead shark from the Southern Mexican Pacific. Workshop to review the shark NDF Guidance. Bundasamt fur Naturschutz Konstantinstrasse. Bonn, germany 20-21 August 2014.

Tovar-Avila J, E. Furlong-Estrada y JL Castillo-Geniz. (En prensa). (Nombre del capítulo). En: Evaluación de riesgo ecológico a los efectos de la pesca de los tiburones distribuidos en aguas mexicanas incluidos en los apéndices de la CITES. INAPESCA, México.