NACIONES UNIDAS **EP**

ONU programa para el medio ambiente

Distr. LIMITADA

UNEP(DEPI)/CAR WG.45/INF.18
7 de abril de 2025

Original: INGLÉS

Undécima Reunión del Comité Asesor Científico y Técnico (STAC) del Protocolo Relativo a las Áreas y Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas (SPAW) en la Región del Gran Caribe

Ciudad de Panamá, Panamá
Del 30 de junio al 3 de julio de 2025

RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN Y GESTIÓN PARA EL TIBURÓN BALLENA (INCLUIDO EN EL ANEXO II), LA MANTARRAYA GIGANTE (INCLUIDO EN EL ANEXO II) Y EL TIBURÓN MARTILLO (ANEXO III) EN LA REGIÓN DEL GRAN CARIBE

UN INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SPAW SOBRE ESPECIES

Esta reunión se convoca de manera híbrida. Se ruega a los delegados que accedan a todos los documentos de la reunión por vía electrónica para descargarlos cuando sea necesario.

*Este documento ha sido reproducido sin edición formal

Resumen

La COP 12 de SPAW adoptó la recomendación de la 10ª reunión del Comité Científico y Técnico (STAC) de subir el tiburón ballena (Rhincodon typus) y la mantarraya gigante (Mobula birostris) del Anexo III al Anexo II e invitó a STAC10, a través del grupo de trabajo sobre especies, a elaborar recomendaciones de conservación y gestión para esas especies que se presentarán a la 11ª reunión del Comité Asesor Científico y Técnico en 2025

Los expertos del grupo de trabajo sobre especies se propusieron crear tres conjuntos de recomendaciones priorizadas orientadas a la acción para la conservación y gestión del Tiburón Ballena, la Mantarraya Gigante y el Tiburón Martillo. Las acciones de alta prioridad se destacan en la primera sección de este documento.

Las recomendaciones se priorizan de la siguiente manera:

- Aumentar la capacidad, sensibilizar y mejorar la información sobre los tiburones y rayas enumerados en los Anexos II y III.
- Cumplir con las obligaciones del Anexo II para proteger al tiburón ballena (Rhincodon typus) y a la mantarraya gigante (Manta birostris).
- Cumplir con las obligaciones relativas a las especies de tiburones martillo incluidas en el Anexo III

Además, el grupo de trabajo ha detallado en el apéndice del presente documento recomendaciones específicas para cada especie con el fin de ayudar a las Partes Contratantes en la aplicación de medidas prioritarias de conservación, teniendo en cuenta el conocimiento de las especies, la evaluación de las amenazas y con el fin de proporcionar un enfoque integral de la conservación de estas especies.

El Anexo también enmarca el contexto de cada especie/grupo de especies, proporcionando una descripción resumida de la distribución regional, la ecología, las amenazas y los desafíos de conservación.

SIGLAS

CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CMS	Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres
CFMC	Consejo de Administración Pesquera del Caribe
CRFM	Mecanismo Regional de Pesca del Caribe
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
ICCAT	Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
MOU	Memorando de entendimiento
MPA	Áreas Protegidas Marinas
OSPESCA	Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano
RAC	Centro de Actividad Regional del protocolo SPAW
SPAW	Protocolo Relativo a las Áreas y Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas
SSG	Grupo de Especialistas en Tiburones
STAC	Comité Asesor Científico y Técnico del protocolo SPAW
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
COPACO	Comisión de Pesca para el Atlántico Centro-Occidental

Recomendaciones de conservación y gestión para el tiburón ballena (incluido en el Anexo II), la mantarraya gigante (incluido en el Anexo II) y el tiburón martillo (Anexo III) en el Gran Caribe

Autores

Olga Koubrak,
Jaime Bolanos Jiménez
Nuno Barros
Kristen Koyama

Con la contribución de
Océane Beaufort
Sonja Fordham,
Courtney Vail
Jeffrey Bernus
Julia Horrocks
Andrea Polanco Fernández
Milena Benavides Serrato

Presidente y secretaría: SPAW RAC

Contexto

1. En el artículo 10 del Protocolo de 1990 del Convenio de Cartagena relativo a las Áreas y Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas (Protocolo SPAW) se especifica que las Partes "llevará a cabo actividades de recuperación, manejo, planificación y otras medidas que permitan la sobrevivencia de estas especies [en peligro o amenazadas]" y reglamentarán o prohibirán las actividades que tengan "efectos adversos sobre esas especies o sus hábitats". El artículo 11 declara que cada Parte "garantizará la protección y recuperación totales de las especies de fauna registradas en el Anexo II".

2. Los tiburones ballena están incluidos en la lista desde octubre de 2023 como parte del Anexo II del Protocolo SPAW del Convenio de Cartagena. La mantarraya gigante (*M. birostris)* está incluida en la lista desde octubre de 2023 como parte del Anexo II del protocolo SPAW del Convenio de Cartagena tras una propuesta del Reino de los Países Bajos y Francia. La mantarraya gigante en peligro de extinción (Tavares, et al., 2024) es la más grande de las 9 especies de rayas mobúlidas (mantarrayas y rayas diablo). Tres especies de tiburones martillo

—el tiburón martillo gigante (*Sphyrna mokarran*) en peligro crítico (CR), el tiburón martillo común (*Sphyrna lewini*) en peligro crítico (CR) y el tiburón martillo liso (*Sphyrna zygaena*) vulnerable (VU) (Tavares, *et al*., 2024)— figuran actualmente en el Anexo III del Protocolo SPAW.

3. La COP12 de SPAW invitó al STAC, a través del Grupo de Trabajo sobre Especies, a desarrollar recomendaciones de conservación y gestión para el Tiburón Ballena, la Mantarraya Gigante y el Tiburón Martillo para ser presentadas al STAC11.

4. Este documento ofrece recomendaciones para la conservación y gestión del Tiburón Ballena, la Mantarraya Gigante incluidos en el Anexo II y el Tiburón Martillo incluido en el Anexo III del protocolo SPAW, según lo dispuesto en la COP 12 de SPAW, así como recomendaciones generales aplicables a todas las especies de tiburones y rayas incluidas en la lista y seguidas de las específicas de las obligaciones del Anexo II y el Anexo III.

5. Teniendo en cuenta que las medidas relativas a los anexos II y III son generales con respecto a las especies objetivo, sería conveniente aplicarlas por igual a todas las especies de tiburones enumeradas en los anexos II y III, como el tiburón sedoso y el tiburón punta blanca oceánico.

6. Los expertos del grupo de trabajo sobre especies tenían como objetivo crear un documento realista y orientado a la acción para identificar las lagunas y sugerir recomendaciones concretas de conservación para las Partes Contratantes con miras a la conservación de las especies de tiburones y rayas incluidas en los anexos de SPAW. En la primera sección de este documento se destacan las acciones de alta prioridad para la conservación del Tiburón Ballena, la Mantarraya Gigante y el Tiburón Martillo.

7. Como complemento de las medidas de alta prioridad destacadas en la primera sección del presente documento, el grupo de trabajo ha detallado en el Anexo más recomendaciones para las Partes Contratantes. Para cada especie, el documento proporciona un resumen de la distribución regional, la ecología, las amenazas y los desafíos de conservación. Las recomendaciones se detallan por especie y se priorizan, teniendo en cuenta el conocimiento de la especie y la evaluación de riesgos, con el fin de proporcionar un enfoque integral y profundo para su conservación.

Recomendaciones

8. Sobre la base del *Plan de acción sobre tiburones 2023* de COPACO y Colmando las Lagunas que Obstaculizan la Conservación de los Tiburones a partir de un análisis de las políticas de

las Partes de ICCAT para los elasmobranquios del Atlántico incluidos en la lista de CITES y sobre la base de análisis de expertos, proponemos las siguientes acciones para prevenir la extinción y promover la recuperación del tiburón ballena del Caribe, la mantarraya gigante y el tiburón martillo:

9. ***A fin de crear capacidad, sensibilizar y mejorar la información sobre los tiburones y rayas incluidos en los Anexos II y III, se alienta a las Partes a:***

- Capacitar a los pescadores sobre los métodos de liberación segura para el tiburón ballena, la mantarraya gigante, el tiburón martillo;
- Organizar talleres de creación de capacidades para compartir conocimientos sobre la recopilación de datos eficaz y de bajo costo (como telemetría, identificación con fotografía) para identificar hábitats clave y rutas de migración;
- Recopilar datos de captura (animales retenidos, descartados muertos y/o liberados vivos);
- Informar de los datos a las organizaciones pesqueras pertinentes, como ICCAT y COPACO;
- Colaborar a nivel regional para compartir datos y armonizar los protocolos de recopilación de datos;
- Promover la participación de las partes interesadas en la recopilación de datos históricos y la realización de estudios de campo;
- Desarrollar herramientas de comunicación para aumentar la sensibilización sobre la conservación de esas especies (campañas en las redes sociales; herramientas de video para contar historias efectivas).

10. ***A fin de cumplir las obligaciones del Anexo II de proteger al Tiburón Ballena (Rhincodon typus) y a la Mantarraya Gigante (Manta birostris), se alienta a las Partes a:***

- Asegurar que existan leyes, reglamentos y/o políticas que prohíban la retención, la venta, el comercio y reduzcan al mínimo las capturas incidentales;
- Capacitar al personal pertinente en la identificación de especies y la aplicación de las restricciones asociadas;
- Elaborar/adoptar las directrices sobre las mejores prácticas del Protocolo sobre el desenredo de las redes de pesca
- Prevenir las interacciones disruptivas a través de la promoción de las mejores prácticas para el turismo sostenible y las herramientas educativas asociadas y específicas que impacten a la comunidad en diferentes niveles;
- Presentar un informe de exención a la Secretaría, según lo solicitado en el artículo 19 del Protocolo SPAW, informar sobre la implementación según lo solicitado en el artículo 11(2) del Protocolo SPAW y solicitar asistencia a la Secretaría SPAW cuando sea necesario.

11. ***A fin de cumplir las obligaciones relativas a las especies de Tiburones Martillo incluidas en el Anexo III, se alienta a las Partes a:***

- Regular la pesca a través de límites de captura, temporadas de veda y/o áreas de veda sobre la base de dictámenes científicos y el enfoque de precaución;
- Publicar los dictámenes de extracción no perjudicial de CITES;
- Minimizar el desperdicio y mejorar la recopilación de datos específicos de cada especie exigiendo que todos los tiburones se desembarquen con aletas adheridas naturalmente;
- Prohibir el comercio internacional o la retención (para las Partes de ICCAT);

12. Se alienta a las Partes a que integren esta labor con actividades conexas destinadas a cumplir los compromisos contraídos en relación con los tiburones y las rayas en el marco de otros acuerdos, en particular COPACO, ICCAT, CMS y el MOU sobre Tiburones de la CMS, y a que consideren acuerdos bilaterales para proteger las poblaciones compartidas.

13. También se alienta a las Partes a que presenten informes a SPAW con evaluaciones de sus medidas de gestión y conservación. Si no se han logrado avances sustanciales, el STAC debe solicitar al grupo de trabajo sobre especies que proponga recomendaciones adicionales para abordar los problemas de implementación.

14. Para un mejor uso de la sección de especies específicas para las partes interesadas, duplicamos la recomendación general y de mayor prioridad antes de proponer medidas complementarias.

15. # *Apéndice 1* - *Recomendaciones por especie*

16. ## *1. Tiburón ballena (Rhincodon typus)*

17. ### *1.1. Resumen de la situación actual y las lagunas*

18. Los tiburones ballena están incluidos en la lista desde octubre de 2023 como parte del Anexo II del Protocolo SPAW del Convenio de Cartagena. La especie se puede encontrar en todos los estados con costas marinas tropicales o templadas cálidas y particularmente en las Partes contratantes del Protocolo, que son 17 países de la región del Caribe: Bahamas, Barbados, Belice, Colombia, Cuba, República Dominicana, Francia (Guadalupe, Guayana Francesa, Martinica, San Bartolomé, San Martín), Granada, Guyana, Honduras, Países Bajos (Aruba, Bonaire, Curaçao, Saba, San Eustaquio, Sint Maarten), Panamá, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tobago, Estados Unidos (Estados ribereños del Golfo de México; Islas Vírgenes de los Estados Unidos; Puerto Rico) y Venezuela.
19. Se dedujo que la población mundial de tiburones ballena ha disminuido en un ≥50% en las últimas tres generaciones (75 años), lo que resultó en la inclusión en la Lista Roja de la UICN de especies en peligro (Pierce y Norman, 2016, Tavares, *et al*., 2024).
20. El tiburón ballena es altamente migratorio y se ha documentado dentro de la región del Caribe (Hueter et al., 2013; Hoffmayer et al., 2021). Es probable que los tiburones ballena sean importantes transportadores de nutrientes desde las aguas costeras productivas y las regiones frontales de alta mar hasta las áreas pobres en nutrientes, como la mayoría de los hábitats oceánicos tropicales. La evaluación de la contribución de los tiburones ballena a los procesos del ecosistema se encuentra en una etapa temprana, pero se cree que contribuyen a la resiliencia de los sistemas marinos tropicales.
21. Los tiburones ballena también están estrechamente asociados con el atún en muchas áreas, lo que puede representar una interacción mutuamente beneficiosa con estos importantes depredadores oceánicos. Desafortunadamente, por esta asociación, son una captura incidental común en las pesquerías de atún con redes de cerco. Si bien los tiburones ballena generalmente son liberados, algunos mueren accidentalmente donde se utilizan malas prácticas de liberación.
22. Además, el valor percibido de las aletas de tiburón ballena para fines de exhibición parece haber aumentado a lo largo de los años, lo que podría conducir a un aumento de la pesca y el comercio específicos (Li et al., 2012; Steinke et al., 2017).
23. Con base en 222 entrevistas en 17 aldeas pesqueras a lo largo de la costa venezolana, Sánchez et al. (2020) documentaron 142 avistamientos y 21 muertes de tiburones ballena durante el período 2014-2017. En la mayoría de los casos, los individuos encontrados son juveniles (c. 7 m de longitud total) y, en ocasiones, se observaron hasta 10 individuos al mismo tiempo y

durante varios meses (Sánchez et al., 2020). Estos autores informaron una fuerte disminución en las capturas de tiburón ballena en Venezuela en respuesta a la implementación de actividades de sensibilización (Sánchez et al., 2020).

24. Algunos registros muestran que los tiburones ballena pueden frecuentar estacionalmente más áreas costeras cerca de estuarios y desembocaduras de ríos. Su hábitat puede verse afectado por derrames de petróleo y 'mareas rojas', causadas por floraciones tóxicas de dinoflagelados Karenia spp. y causar mortalidad (Campagna et al., 2011; Frías-Torres y Bostater 2011; Hueter et al., 2013; Brand y Compton, 2007).
25. En varios países se han reportado muertes de tiburones ballena por la ingestión de plástico (Matsumoto et al., 2017; Lee 2019; Abreo et al., 2019; Haetrakul et al., 2009). El enredo, particularmente en aparejos de pesca desechados o perdidos, también es una fuente probable de mortalidad (Wilcox et al., 2016; Parton et al., 2019).
26. Los tiburones ballena están expuestos a la amenaza de colisiones con embarcaciones debido a su frecuente comportamiento de alimentación en la superficie y durante la actividad turística, pero el alcance total de este problema sigue siendo en gran medida inexplorado (Pierce et al., 2021; Rowat et al., 2021, Ramírez-Macías et al., 2012; Fox et al., 2013).
27. Si bien el turismo del tiburón ballena está creciendo en popularidad, se estimó que cerca de seis semanas de turismo del tiburón ballena en Belice tuvieron un valor de US$3,7 millones para el país (Graham 2003). Demasiada perturbación antropogénica de los tiburones ballena o de sus presas en desove, a pesar de las restricciones sobre los barcos y las profundidades de buceo, podría disuadir a los tiburones ballena y a los peces en desove de los sitios (Graham, com. pers.)
28. Trabajos recientes sobre tiburones ballena mexicanos sugieren que los períodos de búsqueda de alimento generalmente duran varias horas (Cade et al., 2020), y que las interrupciones en la búsqueda de alimento durante los períodos críticos de alimentación pueden representar un costo energético sustancial.

29. **1.2 Recomendaciones de máxima prioridad**

A fin de crear capacidad, sensibilizar y mejorar la información sobre los tiburones y rayas incluidos en los anexos II y III, se alienta a las Partes a:

- Capacitar a los pescadores sobre los métodos de liberación segura para el tiburón ballena, la mantarraya gigante, el tiburón martillo;
- Organizar talleres de creación de capacidades para compartir conocimientos sobre métodos de recopilación de datos eficaces y de bajo costo (como telemetría, identificación con fotografía) para identificar hábitats clave y rutas de migración;
- Recopilar datos de captura (animales retenidos, descartados muertos y/o liberados vivos);

- Informar de los datos a las organizaciones pesqueras pertinentes, como ICCAT y COPACO;
- Colaborar a nivel regional para compartir datos y armonizar los protocolos de recopilación de datos;
- Promover la participación de las partes interesadas en la recopilación de datos históricos y la realización de estudios de campo;
- Desarrollar herramientas de comunicación para aumentar la sensibilización sobre la conservación de esas especies (campañas en las redes sociales; herramientas de video para contar historias efectivas).

A fin de cumplir las obligaciones del Anexo II de proteger al Tiburón Ballena (*Rhincodon typus*) y a la Mantarraya Gigante (*Manta birostris*), se alienta a las Partes a:

- Asegurar que existan leyes, reglamentos y/o políticas que prohíban la retención, la venta, el comercio y reduzcan al mínimo las capturas incidentales;
- Capacitar al personal pertinente en la identificación de especies y la aplicación de las restricciones asociadas;
- Elaborar/adoptar directrices sobre las mejores prácticas sobre el desenredo de las redes de pesca;
- Prevenir las interacciones disruptivas a través de la promoción de las mejores prácticas para el turismo sostenible y las herramientas educativas asociadas y específicas que impacten a la comunidad en diferentes niveles;
- Presentar un informe de exención a la Secretaría, según lo solicitado en el artículo 19 del Protocolo SPAW, informar sobre la implementación según lo solicitado en el artículo 11(2) del Protocolo SPAW y solicitar asistencia a la Secretaría SPAW cuando sea necesario.

30. ***1.3 Recomendaciones de conservación y gestión para las Partes Contratantes***

Mejorar el conocimiento para la toma de decisiones basada en evidencia	
Recomendación	**Prioridad**
Aumentar las denuncias de colisiones con buques, incluso por parte de cruceros.	**Alto**
Utilizar programas de ciencia ciudadana para registrar los avistamientos	**Alto/Medio**

Implementar el compromiso internacional	
Recomendación	**Prioridad**

Adoptar medidas de protección basadas en áreas para hábitats críticos, como zonas de alimentación y cría y rutas de migración, por ejemplo, mediante el establecimiento de santuarios (hermanos)	**Medio**
Regular las actividades en los sitios de observación de tiburones (por ejemplo, reducir el número de embarcaciones y nadadores, restringir la velocidad de las embarcaciones)	**Medio/bajo**

Minimizar las interacciones de las pesquerías y proteger el hábitat	
Recomendación	**Prioridad**
Implementar programas de observadores en las pesquerías que se sabe que interactúan con los tiburones ballena, por ejemplo, las pesquerías de atún con redes de cerco.	**Alto**
Prohibir la retención a bordo en caso de captura incidental, transbordo o desembarque de tiburones ballena y productos de tiburón ballena, incluidas las branquiespinas.	**Alto**

Mitigar la contaminación marina	
Recomendación	**Prioridad**
Aumentar los esfuerzos para controlar la contaminación marina (escorrentía, aguas residuales, plásticos)	**Medio (plástico) a bajo**

31. Mantarraya gigante (Mobula birostris)

32. **2.1. Resumen del estado actual y las lagunas**

33. La mantarraya gigante (*M. birostris)* está incluida en la lista desde octubre de 2023 como parte del Anexo II del protocolo SPAW del Convenio de Cartagena a propuesta del Reino de los Países Bajos y Francia.

34. La mantarraya gigante en peligro de extinción (Tavares, *et al*., 2024) es la mayor de las 9 especies de rayas mobúlidas (mantarrayas y rayas diablo), que puede alcanzar un ancho de disco de hasta 8 metros (Stevens et al. 2024). Sus historias de vida altamente conservadoras, a saber, baja fecundidad, crecimiento lento y maduración tardía, lo hacen extremadamente vulnerable al agotamiento. Por lo tanto, las amenazas relacionadas con la pesca (a menudo impulsadas por la demanda en el comercio de carne y placas branquiales) podrían agotar una sola población con bastante rapidez, con pocas posibilidades de recuperación.

35. La mantarraya gigante es una especie migratoria y se cree que la especie es un visitante estacional a lo largo de las costas productivas con surgencias regulares, en grupos de islas oceánicas y cerca de pináculos y montes submarinos en alta mar. Un estudio realizado por Stewart et al. 2016, que incorporó seguimiento y datos genéticos y de isótopos estables, encontró evidencia de que *M. birostris* puede existir en realidad como subpoblaciones bien estructuradas que exhiben un alto grado de residencia y bajas tasas migratorias.
36. Mantarraya gigante (y una supuesta nueva especie "Mantarraya del Atlántico *Mobula* sp.") se encuentra en toda la Región del Gran Caribe, estando sujeta a varios reglamentos de conservación nacionales e internacionales legalmente vinculantes. No obstante, las disminuciones poblacionales son pronunciadas en varios lugares estudiados en todo el mundo y las extinciones locales son plausibles (White et al. 2015, Lewis et al. 2015, Fernando & Stewart 2021).
37. Aunque generalmente se observan solas o en pequeños grupos (Palacios et al. 2023), se sabe que las mantarrayas gigantes se agrupan. Hay observaciones de 70+ individuos realizando comportamiento alimentario en la parte norte de la península de Yucatán, México (K. Fuentes, com. pers.). Dentro de la Región del Gran Caribe, las agregaciones ocurren en el Golfo de México y frente a las costas de Suriname, Guayana Francesa, Venezuela, Brasil y Florida central (ARocha et. al 2023; Braun et al 2024). Este comportamiento de agregación puede hacerlos vulnerables incluso a la pesca artesanal.
38. En la región del Gran Caribe, se encontró que la mortalidad relacionada con las pesquerías de mantarrayas gigantes existe en diferentes grados en algunos países (Palacios et al. 2024), a saber, Colombia (captura incidental descartada y retenida, también documentada por Pez-Angarita et al. 2021); la costa caribeña de México (aún presente la captura incidental retenida y la captura selectiva ilegal), EE. UU. (captura incidental descartada, aunque se está en marcha un Plan Nacional de Recuperación de la especie), Venezuela (desembarques - también documentados por Ehemann et al. 2022- como resultado de la captura incidental retenida y/o la captura selectiva y la evidencia de consumo local de carne).
39. Otras amenazas para esta especie son la insuficiencia de los reglamentos de pesca, la falta de aplicación de la protección internacional existente y los desajustes entre las bases de datos (CITES; ICCAT; FAO) y la realidad de los desembarques, las capturas incidentales y los descartes.
40. Otras amenazas antropogénicas, como los enredos y las colisiones con embarcaciones, también son motivo de preocupación. Los impactos relacionados con el turismo de la interacción con la megafauna marina también deben ser notables (falta la fuente).
41. Existen lagunas de conocimientos con respecto a la distribución y abundancia de las especies, los desembarques generalizados y los datos generales sobre la pesca, mientras que siguen existiendo bajos niveles de presentación de informes, observancia y sensibilización relativos al comercio.

42. El estudio más exhaustivo sobre la sobrevivencia de los mobúlidos después de la liberación hasta la fecha (Stewart et al. 2024) ha destacado recientemente la importancia de adoptar formalmente directrices y protocolos firmes para la manipulación y liberación seguras de esta especie en peligro de extinción a fin de maximizar su sobrevivencia en caso de captura incidental, aunque aún se necesitan más estudios.
43. En el marco del Protocolo SPAW, las recomendaciones para la conservación de la mantarraya gigante (y la mantarraya del Atlántico) deben incluir la mejora de los conocimientos para la toma de decisiones basadas en la evidencia; el cumplimiento de los reglamentos internacionales; la promoción de la gestión sostenible de la pesca y el desarrollo de la creación de capacidad y la sensibilización;

44. **2.2 Recomendaciones de mayor prioridad**

A fin de crear capacidad, sensibilizar y mejorar la información sobre los tiburones y rayas incluidos en los Anexos II y III, se alienta a las Partes a:

- Capacitar a los pescadores sobre los métodos de liberación segura para el tiburón ballena, la mantarraya gigante, el tiburón martillo;
- Organizar talleres de creación de capacidades para compartir conocimientos sobre métodos de recopilación de datos eficaces y de bajo costo (como telemetría, identificación con fotografía) para identificar hábitats clave y rutas de migración;
- Recopilar datos de captura (animales retenidos, descartados muertos y/o liberados vivos);
- Informar de los datos a las organizaciones pesqueras pertinentes, como ICCAT y COPACO;
- Colaborar a nivel regional para compartir datos y armonizar los protocolos de recopilación de datos;
- Promover la participación de las partes interesadas en la recopilación de datos históricos y la realización de estudios de campo.
- Desarrollar herramientas de comunicación para aumentar la sensibilización sobre la conservación de esas especies (campañas en las redes sociales; herramientas de video para contar historias efectivas).

A fin de cumplir las obligaciones del Anexo II de proteger al Tiburón Ballena (*Rhincodon typus*) y a la Mantarraya Gigante (*Manta birostris*), se alienta a las Partes a:

- Asegurar que existan leyes, reglamentos y/o políticas que prohíban la retención, la venta, el comercio y reduzcan al mínimo las capturas incidentales;
- Capacitar al personal pertinente en la identificación de especies y la aplicación de las restricciones asociadas;

- Elaborar/adoptar directrices sobre las mejores prácticas sobre el desenredo de las redes de pesca
- Prevenir las interacciones disruptivas a través de la promoción de las mejores prácticas para el turismo sostenible y herramientas educativas asociadas y específicas que impacten a la comunidad en diferentes niveles.
- Presentar un informe de exención a la Secretaría, según lo solicitado en el artículo 19 del Protocolo SPAW, informar sobre la implementación según lo solicitado en el artículo 11(2) del Protocolo SPAW y solicitar asistencia a la Secretaría SPAW cuando sea necesario.

45. **2.3. Recomendaciones de conservación y gestión para las Partes Contratantes**

Mejorar el conocimiento para la toma de decisiones basada en evidencia	
Recomendación	**Prioridad**
Promover la recopilación extensiva de datos sobre los desembarques de mantarrayas en toda la región a través de la participación de las partes interesadas (entrevistas con pescadores y miembros de la comunidad para recopilar datos históricos) y estudios de campo de los sitios críticos identificados;	**Alto**
Crear una colección normalizada y centralizada de información científica y empírica sobre biología, ecología y uso del hábitat de *M. birostris* y *Mobula sp.* en toda la Región del Gran Caribe, incluidos los datos de pesca, las zonas de cría, los sitios de agregación y otras zonas críticas;	**Alto**
Establecer estudios de telemetría dirigidos a *M. birostris* y a la mantarraya del Atlántico putativa *Mobula sp.* y facilitar un repositorio de intercambio de datos de acceso abierto;	**Medio**
Fomentar la investigación para comprender mejor las interacciones entre las especies y las actividades humanas (como el enredo y las colisiones con embarcaciones);	**Medio**

Implementar el compromiso internacional	
Recomendación	**Prioridad**

Trabajar con las Partes de SPAW para mejorar la aplicación de las obligaciones contraídas en virtud del Protocolo con respecto a las mantarrayas gigantes	**Alto**
Facilitar la recuperación de las mantarrayas gigantes a través de una mayor participación en la Convención sobre las Especies Migratorias (CMS) y el Memorando de Entendimiento (MOU) sobre tiburones de la CMS.	**Medio**
Asegurar que las Partes de SPAW participen en el Grupo de Trabajo de COPACO/CITES/OSPESCA/CRFM/CFMC sobre Conservación y Gestión de Tiburones;	**Medio**

Minimizar las interacciones de las pesquerías y proteger el hábitat	
Recomendación	**Prioridad**
Alentar el uso de las Áreas Protegidas Marinas existentes, haciendo hincapié en la implementación de áreas protegidas de SPAW para proteger las especies, identificar zonas críticas y colaborar y desarrollar asociaciones y planificación estratégica entre las Partes	**Alto**
Recopilar e informar sobre los datos disponibles de captura incidental y descarte de mantarrayas al nivel taxonómico más bajo posible, idealmente a nivel de especie	**Alto**
Apoyar el cumplimiento y la aplicación de la prohibición de retención de ICCAT (si corresponde)	**Alto**
Evaluar la utilidad potencial y la eficacia de las vedas de tiempo y área y/o las áreas protegidas en lugares que han demostrado tener una mayor presencia de mantarrayas gigantes y un alto esfuerzo pesquero (es decir, superposición entre la distribución y la actividad pesquera) a fin de reducir las interacciones con la especie en la pesca artesanal/de pequeña escala y comercial	**Alto**
Abogar por la evaluación de las poblaciones de mantarrayas gigantes ante los organismos regionales de pesca	**Medio**

Minimizar las interacciones de las pesquerías y proteger el hábitat	
Recomendación	**Prioridad**
Llevar a cabo talleres regionales con funcionarios gubernamentales de alto nivel pertinentes en áreas prioritarias sobre posibles formas de minimizar la captura incidental de mantarrayas gigantes	**Medio**
Poner en marcha proyectos piloto comunitarios de gestión pesquera en sitios y comunidades de pesca prioritarios identificados	**Medio**
Promover la cobertura de observadores y el seguimiento electrónico de la operación de buques en el área	**Medio**
En el caso de los buques pesqueros artesanales que no pueden prestar apoyo a los observadores, fomentar el despliegue de un seguimiento científico alternativo que recoja datos equivalentes al enfoque del observador de manera que se garantice una cobertura comparable	**Medio**
Promover incentivos a la investigación de medios de vida alternativos	**Medio**

Creación de capacidad y sensibilización	
Recomendación	**Prioridad**
Difundir el material de apoyo para la identificación de las especies de mobúlidos y de placas branquiales a las autoridades gubernamentales y al personal encargado de cumplimiento;	**Medio**
Garantizar la transparencia y la inclusión a través de la participación de las partes interesadas pertinentes en las decisiones sobre la conservación de la manta y la gestión de la pesca;	**Medio**

46.3. Tiburones martillo (Sphyrna lewini, Sphyrna zygaena, Sphyrna mokarran)

47. **3.1. Resumen de la situación actual y las lagunas**

48. Tres especies de tiburones martillo —el tiburón martillo gigante (*Sphyrna mokarran*) en peligro crítico (CR), el tiburón martillo común (*Sphyrna lewini*) en peligro crítico (CR) y el tiburón martillo liso (*Sphyrna zygaena*) vulnerable (VU) (Tavares, *et al*., 2024)— figuran actualmente en el Anexo III del Protocolo SPAW. Estos grandes tiburones martillo son similares en apariencia, siendo el tiburón martillo gigante el más grande, alcanzando unos 450 cm (Last y Stevens 2009). Debido a su semejanza, a menudo no se diferencian en los datos de pesca.

49. Las tres especies maduran tarde; por ejemplo, se estima que la edad de madurez del tiburón martillo liso es de 9 años (Rosa et al, 2017). La madurez tardía combinada con bajas tasas reproductivas hacen que las especies de Sphyrna sean particularmente vulnerables a la sobreexplotación (John D. Reynold et al. 2005).

50. Estas especies de tiburones utilizan aguas costeras y semioceánicas a lo largo de sus etapas de vida, siendo el tiburón martillo liso el más oceánico (Clarke et al. 2015). Los juveniles tienden a encontrarse en las zonas costeras y amplían su área de distribución a medida que crecen (Diemer et al., 2011; Pikitch et al. 2005). Este patrón de uso del hábitat pone a las especies en contacto con la pesca artesanal costera, así como con la pesca industrial en alta mar a lo largo de su vida.

51. Hay poca información disponible sobre la abundancia regional del tiburón martillo gigante en la Región del Gran Caribe. Muchos registros de captura no diferencian entre las especies de Sphyrna o las especies de tiburones en general. Las tres especies se capturan en las pesquerías específicas y como captura incidental, utilizando diversos aparejos de pesca como palangres, redes de enmalle y redes de arrastre (Dudley y Simpfendorfer 2006, Zeeberg et al. 2006, Kolmann et al. 2017). Las especies de Sphyrna son muy vulnerables al estrés y tienen una alta mortalidad posterior a la liberación si se capturan incidentalmente (Gallagher et al. 2014).

52. Todas las especies de tiburones martillo tienen aletas valiosas, siendo las del tiburón martillo gigante particularmente deseables debido a su gran tamaño (Abercrombie et al, 2005; Rose 1996). Los altos precios de las aletas en los mercados internacionales aumentan significativamente el riesgo de prácticas de pesca insostenibles.

53. **3.2 Recomendaciones de mayor prioridad**

A fin de crear capacidad, sensibilizar y mejorar la información sobre los tiburones y rayas incluidos en los Anexos II y III, se alienta a las Partes a:

- Capacitar a los pescadores sobre los métodos de liberación segura para el tiburón ballena, la mantarraya gigante, el tiburón martillo;
- Organizar talleres de creación de capacidades para compartir conocimientos sobre métodos de recopilación de datos eficaces y de bajo costo (como telemetría, identificación con fotografía) para identificar hábitats clave y rutas de migración;
- Recopilar datos de captura (animales retenidos, descartados muertos y/o liberados vivos);
- Informar de los datos a las organizaciones pesqueras pertinentes, como ICCAT y COPACO;
- Colaborar a nivel regional para compartir datos y armonizar los protocolos de recopilación de datos;
- Promover la participación de las partes interesadas en la recopilación de datos históricos y la realización de estudios de campo.
- Desarrollar herramientas de comunicación para aumentar la sensibilización sobre la conservación de esas especies (campañas en las redes sociales; herramientas de video para contar historias efectivas).

A fin de cumplir las obligaciones relativas a las especies de tiburones martillo incluidas en el Anexo III, se alienta a las Partes a:

- Regular la pesca a través de límites de captura, temporadas de veda y/o áreas de veda sobre la base de dictámenes científicos y el enfoque de precaución;
- Publicar los dictámenes de extracción no perjudicial de CITES;
- Minimizar el desperdicio y mejorar la recopilación de datos específicos de cada especie exigiendo que todos los tiburones se desembarquen con aletas adheridas naturalmente;
- Prohibir el comercio internacional o la retención (para las Partes de ICCAT).

Se alienta a las Partes a que integren esta labor con actividades conexas destinadas a cumplir los compromisos contraídos en relación con los tiburones y las rayas en el marco de otros acuerdos, en particular COPACO, ICCAT, CMS y el MOU sobre Tiburones de la CMS, y a que consideren acuerdos bilaterales para proteger las poblaciones compartidas.
También se alienta a las Partes a que presenten informes a la Secretaría de SPAW con evaluaciones de sus medidas de gestión y conservación. Si no se han logrado avances sustanciales, el STAC debe solicitar al grupo de trabajo sobre especies que proponga recomendaciones adicionales para abordar los problemas de implementación.

54. **3.3. Recomendaciones de conservación y gestión para las Partes Contratantes**

Mejorar el conocimiento para la toma de decisiones basada en evidencia	
Recomendación	**Prioridad**
Exigir, recopilar e informar sobre los datos de las pesquerías, en particular sobre las capturas (a nivel de especie siempre que sea posible) – Véase el Marco de Referencia de Recopilación de Datos del COPACO para más detalles.	**Alto**
Realizar investigaciones para identificar hábitats clave tales como: áreas de cría y rutas de migración.	**Medio**
Desarrollar programas de reducción de la captura incidental, incluyendo la experimentación y los mandatos de mejores prácticas.	**Medio**

Implementar el compromiso internacional	
Recomendación	**Prioridad**
Enmendar las áreas protegidas existentes de SPAW para incluir vedas de pesca para tiburones martillo. Colaborar con otras Partes de SPAW para desarrollar una red de áreas protegidas para proteger las poblaciones compartidas.	**Alto**
Adoptar medidas para combatir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR).	**Alto**
Participar en el Grupo de Trabajo de COPACO/CITES/OSPESCA/CRFM/CFMC sobre Conservación y Gestión de Tiburones.	**Medio**
Llevar a cabo talleres regionales para compartir las mejores prácticas para la supervisión del cumplimiento y el enjuiciamiento de las infracciones pesqueras.	**Bajo**

Mejorar la gestión de las pesquerías y la protección del hábitat	
Recomendación	**Prioridad**
Exigir que todos los tiburones sean desembarcados con aletas adheridas	**Alto**
Colaborar con los pescadores para identificar las zonas de cría y otras áreas de hábitat importantes	**Alto**
Limitar la retención del tiburón martillo sobre la base del asesoramiento científico, el enfoque de precaución y las obligaciones internacionales en virtud de SPAW, ICCAT, CITES y CMS, según corresponda.	**Alto**
Limitar y reducir el uso de artes de pesca asociados con una alta captura incidental de tiburones martillo (por ejemplo, redes de enmalle).	**Alto**
Establecer y hacer cumplir vedas de área que prohíban la pesca del tiburón martillo y/o protejan los hábitats (zonas de agregación, rutas de migración) de múltiples amenazas (pesca y otras actividades extractivas, así como desarrollo y contaminación).	**Medio**

Creación de capacidad y sensibilización	
Recomendación	**Prioridad**
Difundir material de apoyo con guías de identificación del tiburón martillo a los pescadores, las autoridades gubernamentales y el personal encargado de cumplimiento.	**Alto**
Desarrollar programas de educación y extensión comunitaria específicos para la conservación y el estado regulatorio del tiburón martillo.	**Medio**
Garantizar la transparencia y la inclusión a través de la participación de las partes interesadas pertinentes en las decisiones sobre la pesca.	**Medio**

Bibliography

Abercrombie, D.L., Clarke, S.C., & Shivji, M.S. (2005). Global-scale genetic identification of hammerhead sharks: application to the assessment of the international fin trade and law enforcement. *Conservation genetics*, 6, 775–788.

Arocha, F.D., Narvaez, M. & Mendoza, J. 2023. Review of biological data, spatial distribution of the stocks and ecological connectivity between areas beyond national jurisdiction and exclusive economic zones in the Western Central Atlantic Fishery Commission region. Rome, FAO. Web Address: http://www.fao.org/3/ca9136en/ca9136en.pdf

Braun, Raquel & Wester, Julia & Macdonald, Catherine & Pate, Jessica. (2024). Perceptions regarding the recreational cobia fishery in relation to manta ray conservation. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems. 34. 10.1002/aqc.4147.

Clarke, S., Coelho, R., Francis, M., Kai, M., Kohin, S., Liu, K., Smart, J. (2015). WCPFC Report of Pacific Shark Life History Expert Panel Workshop, April 2015. WCPFC 11th SC.

Co-Proposal of the Kingdom of the Netherlands and the Republic of France for listing on SPAW Protocol Annex II three species of Hammerhead Sharks (Genus Sphyrna) - UNEP(DEPI)/CAR WG 43/INF 20

Co-Proposal of the Kingdom of the Netherlands and the Republic of France for listing Giant Manta ray (Mobula birostris) on SPAW Protocol Annex II - UNEP(DEPI)/CAR WG.43/INF.23

Diemer, K. M., Mann, B. Q., & Hussey, N. E. (2011). Distribution and movement of scalloped hammerhead Sphryna lewini and smooth hammerhead Sphyrna zygaena sharks along the east coast of Southern Africa. *African Journal of Marine Science*, 33: 229–238.

Dudley, S., & Simpfendorfer, C. (2006). Population status of 14 shark species caught in the protective gillnets off KwaZulu-Natal beaches, South Africa, 1978-2003. *Marine and Freshwater Research* 57: 225-240.

Effective management of sharks and rays species listed in Annex III-STAC9- UNEP(DEPI)/CAR WG.42/INF.24 (STAC9)

Ehemann, Nicolás & Rodriguez Acosta, Edilia & Tagliafico, Alejandro & Pelletier, Nicole & Stevens, Guy. (2022). Manta and devil ray species occurrence and distribution in Venezuela, assessed through fishery landings and citizen science data. Journal of Fish Biology. 101. 213-225. 10.1111/jfb.15088.

Fernando D, Stewart JD (2021) High bycatch rates of manta and devil rays in the "small-scale" artisanal fisheries of Sri Lanka. PeerJ 9. https://doi.org/10.7717/PEERJ.11994

Fordham, S.V., Hood, A.R., Arnold, S.J., Kachelriess, D., and Lawson, J.M. 2023. Bridging the Gaps that Hinder Shark Conservation: An analysis of ICCAT Parties' policies for CITES-listed Atlantic elasmobranchs. The Shark League. London.

Gallagher, A. J., Hammerschlag, N., Shiffman, D. S., & Giery, S. T. (2014). Evolved for extinction: the cost and conservation implications of specialization in hammerhead sharks. *BioScience* 64, 619–624.

Kolmann, M.A., Elbassiouny, A.A., Liverpool, E.A., & Lovejoy, N.R. (2017). DNA barcoding reveals the diversity of sharks in Guyana coastal markets. *Neotrop. Ichthyol*. 15(4), e170097.

Last, P. R., & Stevens, J. D. (2009). Sharks and Rays of Australia. CSIRO, Australia. 2nd Edition.

Lewis, S. A., Setiasih, N., Fahmi, Dharmadi, D., O'Malley, M. P., Campbell, S. J., Yusuf, M., & Sianipar, A. B. (2015). Assessing Indonesian manta and devil ray populations through historical landings and fishing community interviews. https://doi.org/10.7287/PEERJ.PREPRINTS.1334V1

ØBridging the Gaps that Hinder Shark Conservation, An analysis of ICCAT Parties' policies for CITES-listed Atlantic elasmobranchs (shark league)

Palacios M.D., Stewart J.D., Croll D.A., et al (2023) Manta and devil ray aggregations: conservation challenges and developments in the field. Frontiers in Marine Science 10

Palacios, M.D., Wieand L., Laglbauer B.J., Cronin M.R., Fowler S., Jabado R.W., Ko Gyi T., Fernando D., De Bruyne G., Shea, S.K.H., Hilton, P., Gao Y., Stevens. G.M. W. (2024) Global assessment of manta and devil ray gill plate and meat trade: conservation implications and opportunities. Environmental Biology of Fishes

Pez-Angarita, Juliana & Villate, Melany & Diaz, Juan & Cubillos, Juan Camilo & Tilley, Alexander. (2021). Identifying nearshore nursery habitats for sharks in the Eastern Tropical Pacific from fisheries landings and interviews. 10.1101/2021.02.03.429561

Pikitch, E. K., Chapman, D. D., Babcock, E. A., & Shivji, M. S. (2005). Habitat use and demographic population structure of elasmobranchs at a Caribbean atoll (Glover's Reef, Belize). *Mar Ecol Prog Ser*, 302: 187–197.

Proposal for the uplisting of the great hammerhead shark Sphyrna mokarran from Annex III to Annex II of the Protocol concerning Specially Protected Areas and Wildlife (SPAW Protocol), UNEP(DEPI)/CAR WG.42/INF.24 Add.4

Proposal for the uplisting of the smooth hammerhead shark Sphyrna zygaena from Annex III to Annex II of the Protocol concerning Specially Protected Areas and Wildlife (SPAW Protocol), UNEP(DEPI)/CAR WG.42/INF.24 Add.5

Proposal by the Republic of France and the Kingdom of Netherlands for the uplisting of the whale shark Rhincodon typus from annex iii to annex II of the spaw protocol- UNEP(DEPI)/CAR WG 43/INF 19

Regional Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks, Rays and Chimaeras in the WECAFC area (WECAFC)

Reynolds, D. John, Nicholas K. Dulvy, Nicholas B. Goodwin, & Jeffrey A. Hutchings, (2005). Biology of extinction risk in marine fishes, *Proc R Soc B* 272: 2337-2344.

Rosa, D., Coelho, R., Fernandez-Carvalho, & J., Santos, M.N. (2017). Age and growth of the smooth hammerhead, Sphyrna zygaena, in the Atlantic Ocean: comparison with other hammerhead species. *Marine Biology Research*, 13: 300–313.

Rose, D. A. (1996). Shark fisheries and trade in the Americas, Volume 1: North America. TRAFFIC, Cambridge, U.K.

Sánchez, L., Briceño, Y., Tavares, R. 2020. Decline of whale shark deaths documented by citizen scientist network along the Venezuelan Caribbean coast. Orix, 54(5): 601

Stevens, G. M. W, Barros, N., Laglbauer B.J., Dando M., Fernando, D & Norbartolo di Sciara G. (2024) Field Guide to the Manta and Devil Rays of the World. Wild Nature Press (pp. 1-100)

Stewart, J.D., Beale, C.S., Fernando, D., Sianipar, A.B., Burton, R.S., Semmens, B.X. and Aburto-Oropeza, O. 2016. Spatial ecology and conservation of Manta birostris in the Indo-Pacific. Biological Conservation 200: 178–183

Stewart, J. D., Cronin, M., R., Largacha, E., Lezama-Ochoa, N., Lopez J., Hall, M., Hutchinson, M., Jones, E.G., Francis, M., Grande, M., Murua, J., Vanessa Rojo, V., and Jorgensen, J. M. (2024). Get them off the deck: Straightforward interventions increase post-release survival rates of manta and devil rays in tuna purse seine fisheries. Biological Conservation, volume 299, 110794.

Tavares, R., L. E. Sánchez Criollo and F. Arocha (2024) Venezuela. Pages 567-585 In: R. W. Jabado, A. Z. A. Morata, R. H. Bennett, B. Finucci, J. R. Ellis, S. L. Fowler, M. I. Grant, A. P. Barbosa Martins and S. L. Sinclair, editors. The global status of sharks, rays, and chimaeras. IUCN, Gland, Switzerland.

White, E. R., Myers, M. C., Flemming, J. M., & Baum, J. K. (2015). Shifting elasmobranch community assemblage at Cocos Island-an isolated marine protected area. Conservation Biology, 00(0), 1–12. doi:10.1111/cobi.12478

Zeeberg, J.J., Corten, A., & de Graaf, E. (2006). Bycatch and release of pelagic megafauna in industrial trawler fisheries off Northwest Africa. *Fisheries Research*, 78: 186–19.