


Guía De Buenas Prácticas

**Manejo Y Liberación
De Especies Protegidas**

TIBURONES Y RAYAS



para la Flota de Palangre del Ecuador

EN ALIANZA CON:







GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANEJO Y LIBERACIÓN DE ESPECIES PROTEGIDAS DE TIBURONES Y RAYAS PARA LA FLOTA DE PALANGRE DEL ECUADOR

Editores

Paula Carrillo
José Vélez Tacuri

Coordinador

Arturo González
Guillermo Morán V.

Autor

Jefferson Murua
José Vélez Tacuri
Valeria Palau

Ilustrador y Diagramador

Feria Design Studio
by David Feria Naranjo

Colaboradores especiales

FIP Conservation Mahi Mahi y Swordfish – Mayi Zambrano - Valeria Palau
FIP Swordfish.Ec – Leonel Caicedo

Agradecimientos

- Unión de Organizaciones Pesqueras Artesanales y Afines (UOPAAM) – Jaramijó.
- Asoc. de Pescadores Artesanales y Maricultura Revolución Pesquera (ASPAMAR) – Jaramijó.
- Coop. de Producción Pesquera Artesanal y Maricultura 8 de diciembre – Jaramijó.
- Coop. de Producción Pesquera y Maricultura Jaramijó – Jaramijó.
- Asoc. de Producción Pesquera Frutos del Mar (ASOPROFRUMAR) – Jaramijó.
- Coop. de Producción Artesanal 20 de septiembre – San Mateo – Manta.
- Asoc. de Producción Pesquera Santa Marianita (ASOPROPESAMAR) – Manta.
- Asoc. de Producción Pesquera Artesanal la Crucita (ASOPESCRU) – Machalilla - Puerto López.
- Asoc. de Pescadores Artesanales de Puerto López (ASOPESCAR) – Puerto López.
- Asoc. de Producción Pesquera Artesanal Regalo de Dios (ASOPROPREGDIOS) – Machalilla - Puerto López.
- Unión de las Organizaciones Pesqueras del Cantón de Puerto López – Puerto López.
- Asoc. de Pescadores Artesanales del Recinto Pueblo Nuevo – Machalilla - Puerto López.
- Coop. de Producción, Extracción y Comercialización de Pesca Zona Sur – Puerto López.
- Coop. de Producción Pesquera Artesanal Nueva Nueva Esperanza de Manabí (COOPROPESARNUES) – Machalilla - Puerto López.
- Asoc. de Producción Pesquera Artesanal 20 de agosto – Anconcito - Salinas.
- Coop. de Producción Pesquera Artesanal 2 de junio – Anconcito - Salinas.
- Coop. de Producción Pesquera Artesanal Fuerza Anconcito – Santa Rosa – Salinas.
- Coop. de Pesca Artesanal Nueva Alianza – Santa Rosa – Salinas.
- Coop. de Producción Pesquera Artesanal Santa Rosa – Santa Rosa – Salinas.

La elaboración de esta guía recibió el apoyo del Pueblo de los Estados Unidos de América a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) a través del proyecto Habla Tiburón, ejecutado por la Fundación Charles Darwin (FCD) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF-Ecuador).

Primera Edición

Riobamba, Julio del 2025

Índice

	Pág.
Importancia del Palangre en Ecuador	01
Tipo de Embarcaciones	02
Tiburones y Rayas ¿Sabías Qué?	04
Especies de Tiburones y Mantarrayas protegidas en Ecuador	05
Tiburón Ballena	
Tiburón Peregrino	06
Tiburón Blanco	07
Pez Sierra	08
Tiburón Martillo	09
Tiburón Oceánico	
Tiburón Mico o Sedoso	11
Raya Pinta	
Raya Pato	12
Mantarrayas	13
¡Atención!	14
Recuerda	16
Malas Prácticas a Bordo	17
Buenas Prácticas de Manejo y Liberación	21
Fondo Mundial para la Naturaleza	30
Proyectos de mejora Pesquera	31
Escuela de Pesca del Pacífico Oriental (EPESPO)	32

Importancia del Palangre en Ecuador



Contribuye a la soberanía alimentaria y al desarrollo económico del país.

Más de 6,000 familias dependen directa e indirectamente de esta actividad.



Faenas: Dorado y
Pez Espada

i

Existe pesca incidental de tiburones y rayas.



Provee proteína de alta calidad para el consumo local y la exportación.

Un mar sano y equilibrado garantiza una pesca sostenible a largo plazo.

Mantener poblaciones saludables de tiburones y rayas beneficia a todos.

Esta guía muestra algunas de las mejores técnicas de manejo y liberación segura de especies protegidas de tiburones y rayas en las operaciones diarias del sector pesquero.

Tipos de Embarcaciones

Esta guía de buenas prácticas es válida para diferentes tipos de embarcaciones pesqueras que utilizan el arte de pesca palangre, incluyendo:

01. Buque Acero Naval



Fotografía
Buque Acero Naval

02. Buque Nodriza



Fotografía
Buque Nodriza

i Las liberaciones que se describen a continuación pueden llevarse a cabo en todo tipo de embarcaciones que utilicen tanto palangre de superficie como de profundidad.

03. Fibra de Vidrio o Pata-Pata



Fotografía
Fibra de Vidrio
o Pata-Pata

Beneficios de buenas prácticas de pesca:



Un océano saludable para futuras generaciones de pescadores.



Menos restricciones en zonas de pesca.



Acceso a mercados nacionales e internacionales con productos responsables y sostenibles



Un sello muy valorado que garantiza que un alimento marino no afecta al ecosistema.

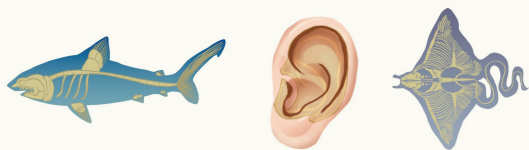


Algunas especies de tiburones capturadas incidentalmente pueden ser comercializadas, siempre que cumplan con la normativa nacional vigente que entre otras cosas, incluye:

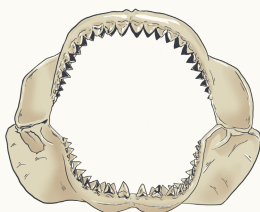
- Los individuos deben ser desembarcados con sus aletas naturalmente adheridas al cuerpo.
- Tener esquemas de documentación de captura de respaldo.
- Que no sean especies protegidas.



Tiburones y Rayas ¿Sabías Qué?

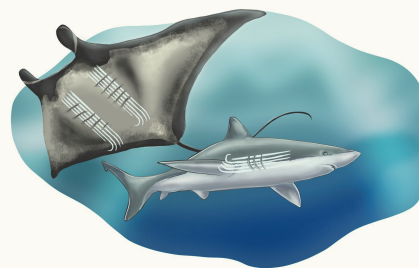


Los tiburones y rayas son peces cuyo esqueleto está hecho de cartílago (como el de las orejas), en lugar de hueso.



Los tiburones son uno de los animales más antiguos del mundo, existiendo incluso antes que los árboles o los dinosaurios, hace más de 400 millones de años.

Algunos tiburones y mantarrayas tienen que nadar todo el tiempo para que el agua pase por sus branquias y puedan respirar. Si dejan de nadar, se mueren.



Mantarraya



Atún Barrilete

A diferencia de los peces, algunos tiburones y rayas tienen pocas crías y crecen a un ritmo lento. Si no se cuidan, sus poblaciones disminuyen, afectando el equilibrio del ecosistema marino.



¿Por qué es importante un ecosistema marino saludable?

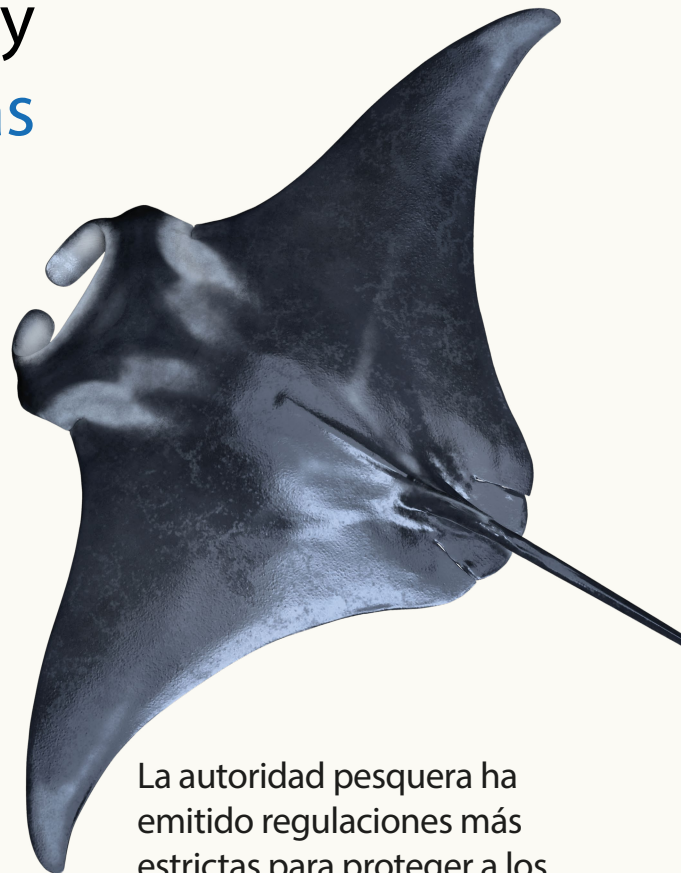
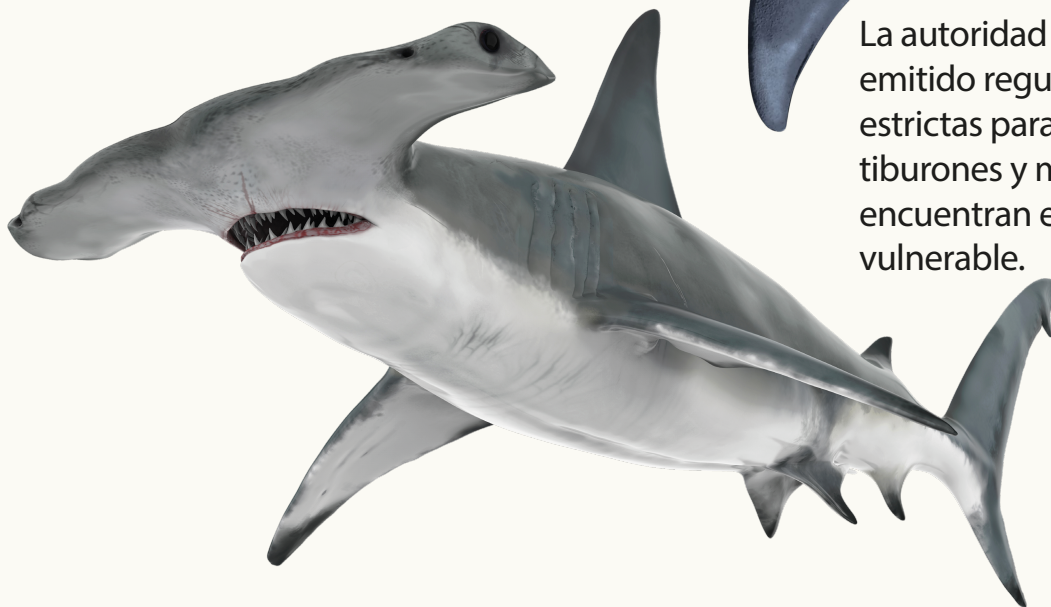
Un mar lleno de especies es como un equipo de fútbol bien equilibrado. Si algunas especies se lesionan, el equipo puede seguir jugando, pero si empiezan a faltar las especies clave, como los tiburones y las rayas, el equipo se desequilibra, afectando la salud de los océanos.

Especies de Tiburones y Mantarrayas protegidas en Ecuador

En Ecuador están registradas científicamente 64 especies de tiburones y 48 de rayas.

La Ley Orgánica de Acuicultura y Pesca (LODAP) prohíbe la pesca dirigida de tiburones y mantarrayas.

La autoridad pesquera ha emitido regulaciones más estrictas para proteger a los tiburones y mantarrayas que se encuentran en estado vulnerable.



01. Tiburón Ballena

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

Peligro de Extinción

❗ Estas especies deben ser liberadas de inmediato.

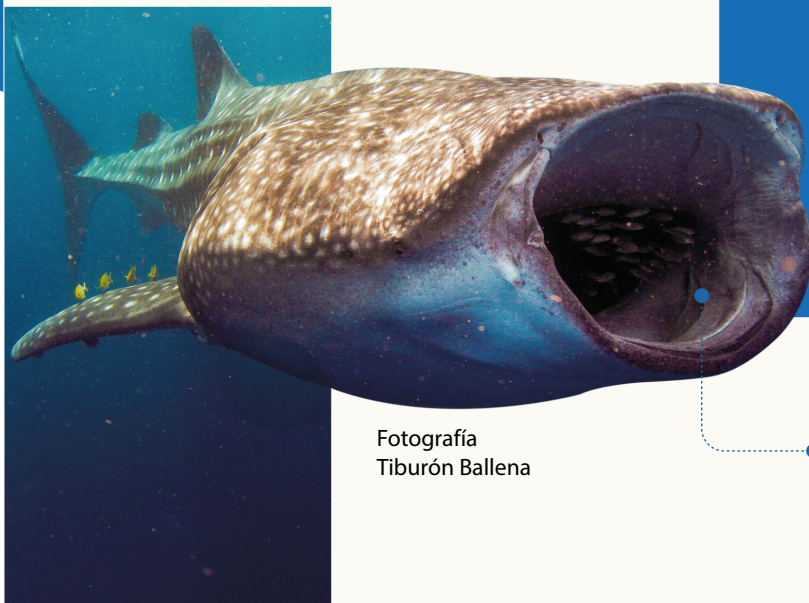


Las normativas aplicables son:

Decreto Nro. 486

(y reforma Nro. 902):

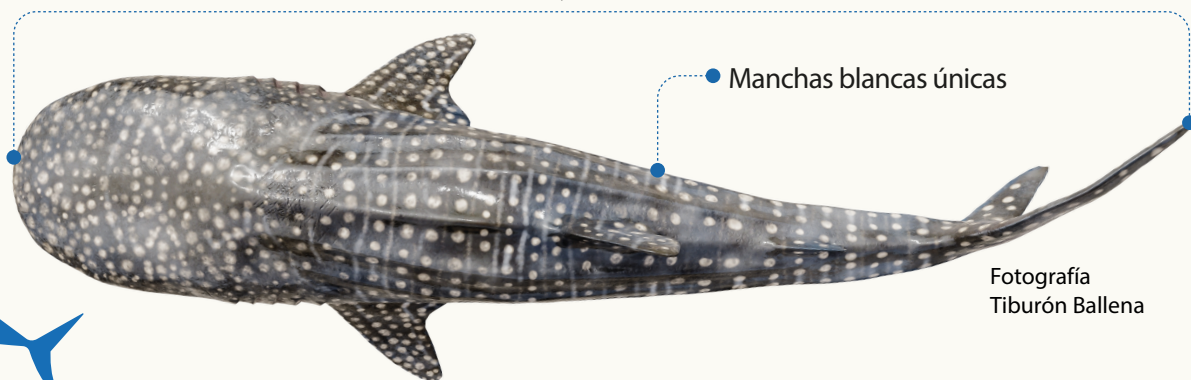
Prohíbe la retención de tiburón ballena (*Rhincodon typus*), tiburón peregrino (*Cetorhinus maximus*), tiburón blanco (*Carcharodon carcharias*) y pez sierra o catanuda (*Pristis spp.*), que deben ser liberados de inmediato.



Fotografía
Tiburón Ballena

Se alimenta por succión de plancton, camarones y pequeños peces.

Mide 21 metros y pesa 34 toneladas



Manchas blancas únicas

Fotografía
Tiburón Ballena



Fotografía
Tiburón
Peregrino

02. Tiburón Peregrino

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

Peligro de Extinción

Es el segundo tiburón más grande llegando a medir 10 metros y pesar hasta 4 toneladas. Su cuerpo alargado y su enorme boca también están diseñados para alimentarse por succión y filtrar plancton y pequeños peces en aguas templadas y frías. En los últimos 30 años su población ha disminuido en un 80%.

i Estas especies deben ser liberadas de inmediato.



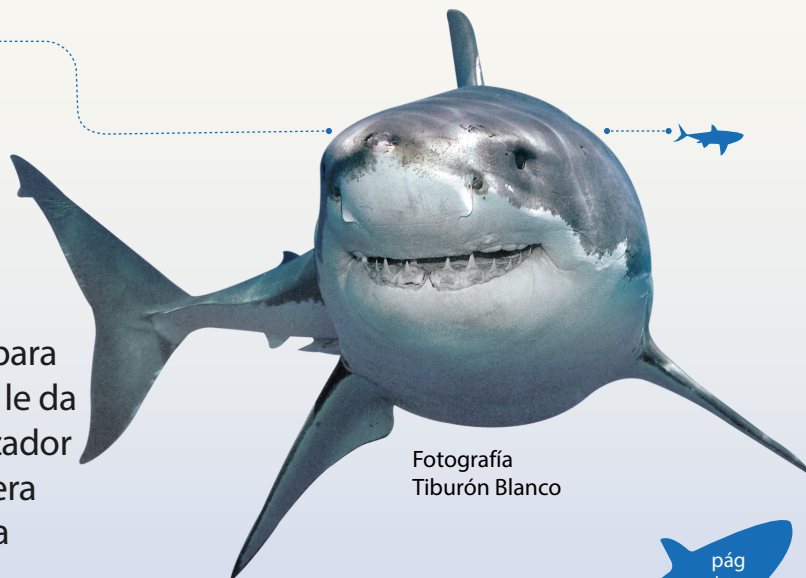
Gracias por liberarlo

03. Tiburón Blanco

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

Peligro de Extinción

Puede medir hasta 6 metros y con 300 dientes, caza grandes presas sin masticarlas, desgarrándolas en trozos para tragarlas enteras. Su forma de torpedo le da velocidad y maniobrabilidad, es un cazador perfecto. En 2021 se confirmó su primera presencia en Ecuador, a 90 km de la Isla Wolf, fuera de la Reserva Marina de Galápagos. (RMG)



Fotografía
Tiburón Blanco



04. Pez Sierra

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

Peligro crítico de extinción

Es extremadamente raro
y es muy difícil de encontrar
en aguas ecuatorianas

● Siente el movimiento
y latidos de corazón
de sus presas.

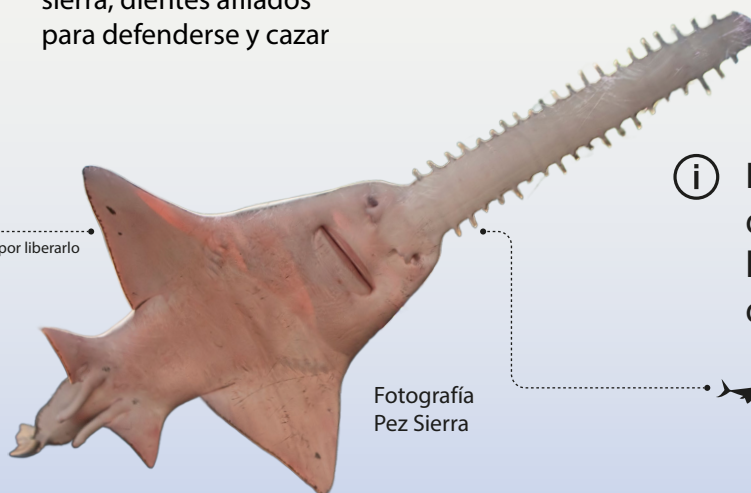
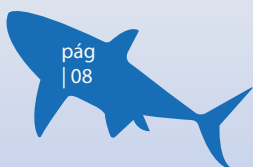
● Hocico en forma de
sierra, dientes afilados
para defenderse y cazar



Fotografía
Pez Sierra



Gracias por liberarlo



Fotografía
Pez Sierra

① Estas especies
deben ser
liberadas
de inmediato.





Gracias por liberarlo

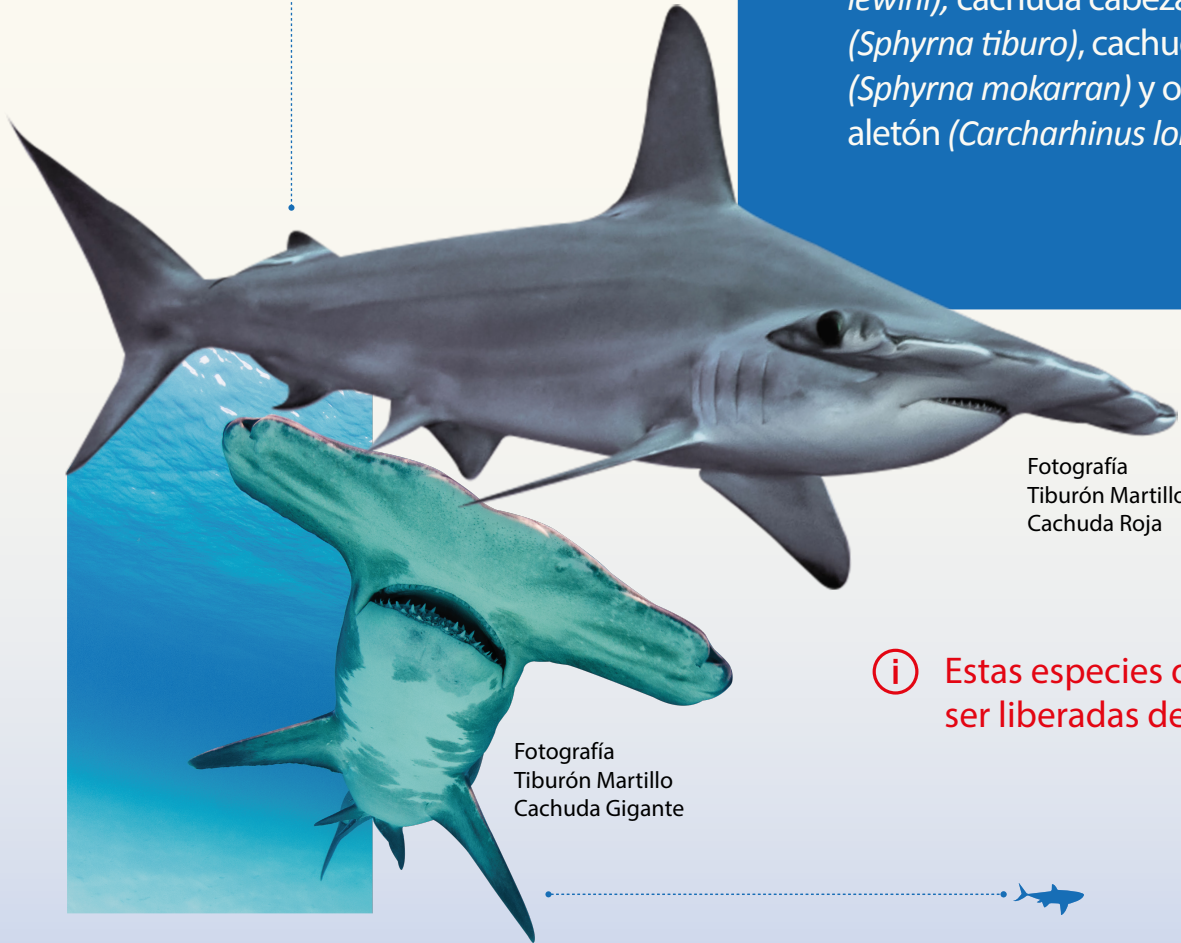
05. Tiburones Martillo

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

**Vulnerable y en Peligro
de Extinción**



Acuerdo Ministerial Nro.
MPCEIP-SRP 2020-0084-A:
Restringe la comercialización
interna y exportación de especies
como cachuda blanca (*Sphyrna
zygaena*), cachuda roja (*Sphyrna
lewini*), cachuda cabeza de pala
(*Sphyrna tiburo*), cachuda gigante
(*Sphyrna mokarran*) y oceánico o
aletón (*Carcharhinus longimanus*).



Fotografía
Tiburón Martillo
Cachuda Roja

Fotografía
Tiburón Martillo
Cachuda Gigante

i Estas especies deben
ser liberadas de inmediato.

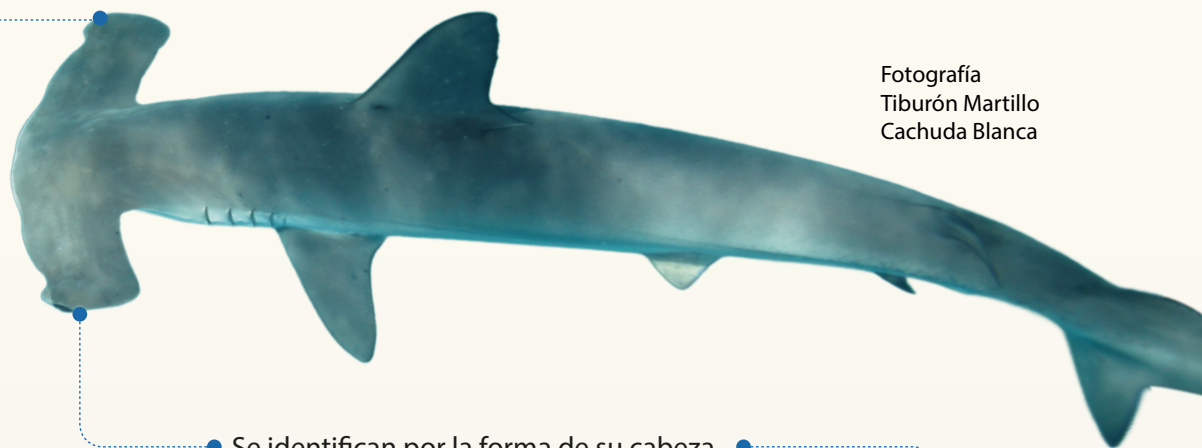
● Amplio campo de visión



Gracias por liberarlo

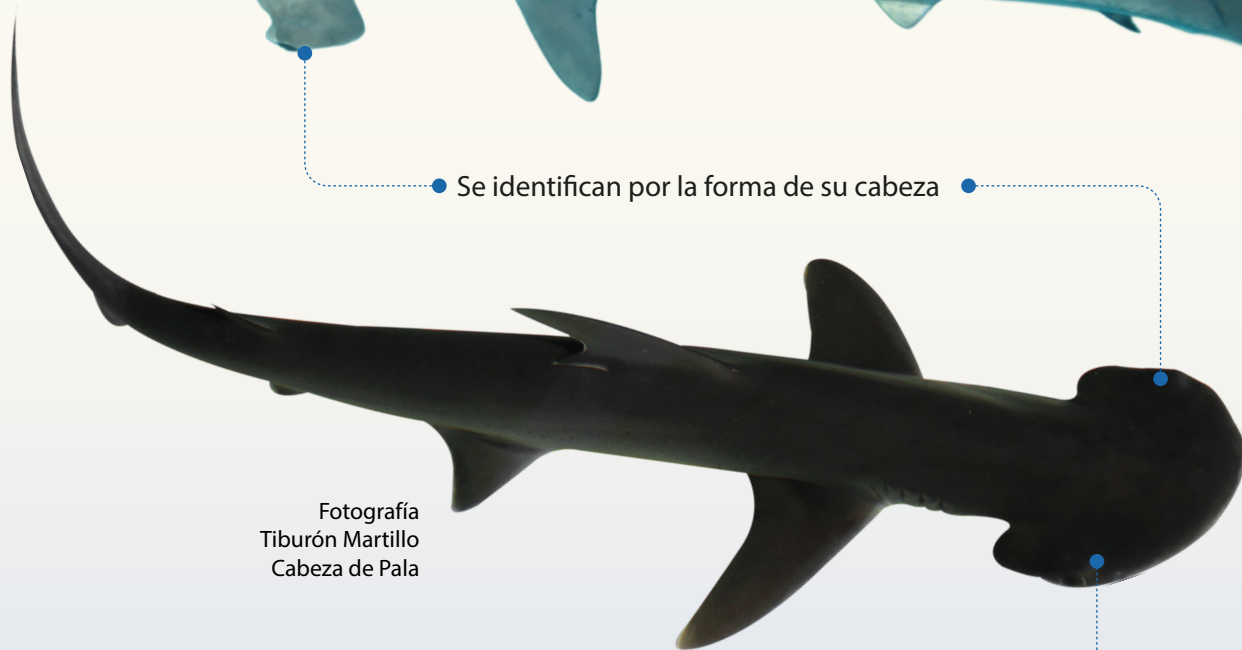


Fotografía
Tiburón Martillo
Cachuda Blanca



● Se identifican por la forma de su cabeza ●

Fotografía
Tiburón Martillo
Cabeza de Pala



● Amplio campo de visión

(i) Estas especies deben ser liberadas de inmediato.

06. Tiburón Oceánico

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
Peligro Crítico de Extinción

Es una especie solitaria
y gravemente afectada por
su pesca excesiva.

i Estas especies
deben ser liberadas
de inmediato.



● Largas aletas
Puntas blancas

Fotografía
Tiburón Oceánico

Acuerdo Ministerial Nro. MPCEIP-SRP-2025-0026-A:

Prohíbe la retención a bordo, transbordo, descarga, transbordo, almacenamiento, transporte y/o comercialización del tiburón sedoso (*Carcharhinus falciformis*) en buques de cerco. Las capturas incidentales en palangre no deben superar el 20% del total por viaje (en peso) y está prohibida la retención de ejemplares menores a 100 cm.

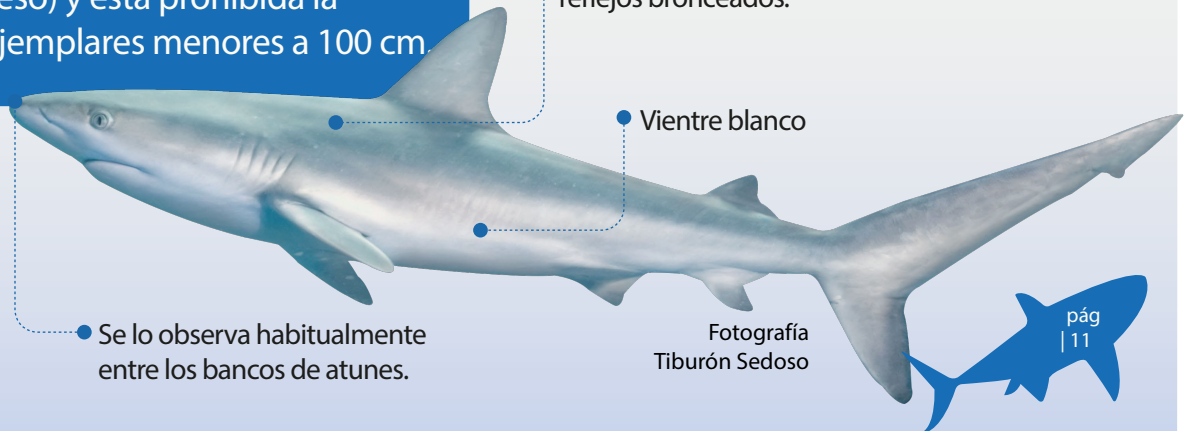
07. Tiburón Mico o Sedoso

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
Vulnerable

● Color gris oscuro
reflejos bronceados.

● Vientre blanco

● Se lo observa habitualmente
entre los bancos de atunes.



Fotografía
Tiburón Sedoso



08. Raya Pinta

Especie costera

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

Vulnerable

Gracias por liberarlo

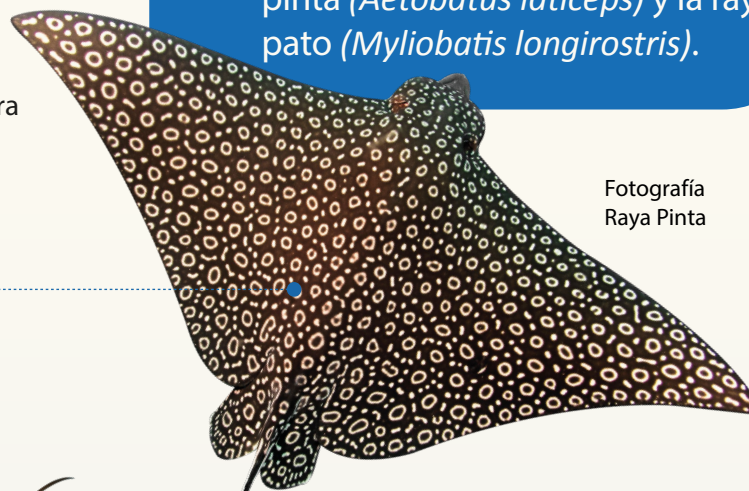


- Coloración dorsal azul oscura o negra con numerosos puntos blancos.



Acuerdo Ministerial Nro.
MPCEIP-SRP-2019-0019-A:
Prohíbe la retención de la raya
pinta (*Aetobatus laticeps*) y la raya
pato (*Myliobatis longirostris*).

Fotografía
Raya Pinta



i Estas especies deben
ser liberadas de inmediato.

09. Raya Pato

Especie costera

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

Vulnerable

- Cabeza plana.

- Cuerpo en forma de rombo.

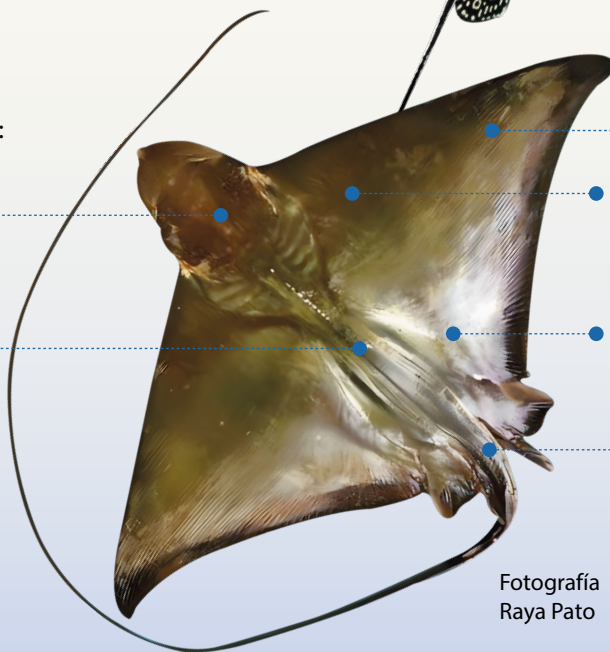
- Sus aletas pectorales son puntiagudas.

- Parte superior es rojizo-café oscuro.

- Parte inferior es blanca.

- Nada rápidamente y salta fuera del agua.

Fotografía
Raya Pato



10. Mantarrayas

Especie oceánica

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

Peligro de Extinción

Las mantarrayas son grandes, tienen un crecimiento lento y pueden vivir muchos años.

ANCHO DE DISCO - AD

M. Birostris: 910 cm

M. Mobular: 520 cm

M. Tarapacana: 328 cm

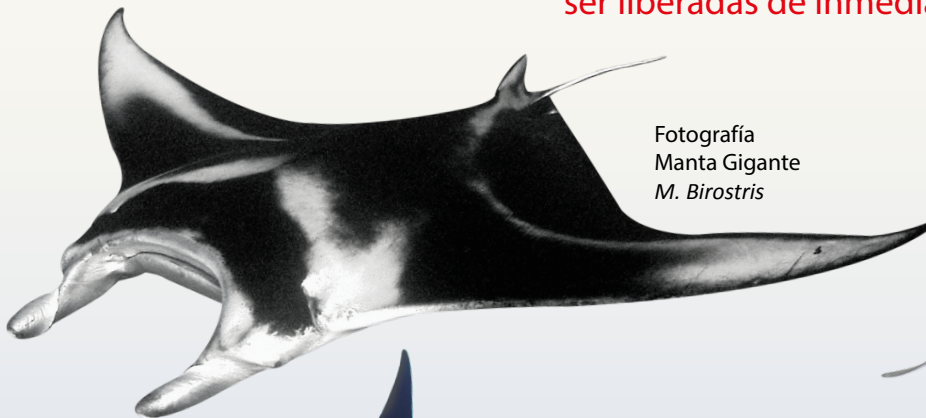
M. Munkiana: 220 cm

M. Thurstoni: 220 cm



Acuerdo Ministerial Nro. MPCEIP-SRP-2024-0210-A: Prohíbe la captura de mantarrayas, manta gigante (*Mobula birostris*), manta diablo (*Mobula mobular*), manta de cola lisa o manta doblada (*Mobula thurstoni*), mantarraya pequeña (*Mobula munkiana*) y manta cornuda (*Mobula tarapacana*).

i Estas especies deben ser liberadas de inmediato.



Fotografía
Manta Gigante
M. Birostris



Fotografía
Manta Diablo
M. Mobular



Fotografía
Manta Cornuda
M. Tarapacana



Fotografía
Mantarraya Pequeña
M. Munkiana



Fotografía
Manta de Cola Lisa o
Manta Doblada
M. Thurstoni





¡Atención!

No cumplir con estas normas puede traer graves problemas legales y económicos.

La captura y venta de estas especies protegidas se considera pesca ilegal, por lo que la autoridad pesquera ecuatoriana puede imponer sanciones, incluyendo elevadas multas.

Es nuestra responsabilidad y compromiso liberar a estas especies lo más rápido posible.



Los pescadores son parte importante de la protección y recuperación de las especies en peligro de extinción.



The background of the page is a stylized illustration. The top half shows a sunset or sunrise with warm orange and yellow tones. A silhouette of a person wearing a cap and wetsuit is standing on the edge of a boat, looking out at the water. The bottom half of the illustration is underwater, showing a large shark swimming towards the right. The water is dark blue with some bubbles and seaweed visible at the bottom.

Recuerda:

- ① La seguridad del pescador es lo más importante. Manipular tiburones y rayas puede ser arriesgado, por eso es importante utilizar las técnicas y herramientas de esta guía.

La liberación más rápida y segura es directamente en el agua. Evita subir a la especie a la embarcación.

Malas Prácticas a Bordo

Cuando un tiburón se engancha o viene enredado, no se debe halar muy fuerte de la línea (Figura 1). Esto puede lastimar más al tiburón y también puede romper la línea o el anzuelo, lo que podría golpear al pescador. Está prohibido arrastrar tiburones por detrás del barco hasta que se suelte la línea.



Figura 1 – Evite tirar con excesiva fuerza de la línea.



Picaduras, mordeduras y golpes son accidentes comunes cuando no se manipulan adecuadamente especies como tiburones y rayas. Siempre que sea posible, libérelas sin sacarlos del agua, especialmente en el caso de que sean animales grandes. Si por alguna razón debe hacerlo desde la cubierta, evite lo siguiente:

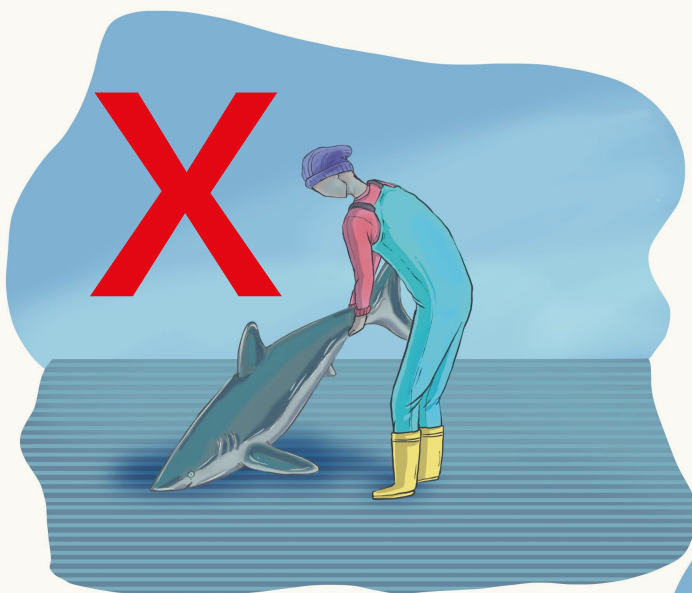


Figura 2 – No sujetar al tiburón únicamente por la cola, ya que puede dañar su columna vertebral.



Figura 3 – Nunca sujetar al tiburón por las agallas, porque son órganos muy delicados.



Figura 4– No sujeción a las mantarrayas por las agallas o los cuernos ya que estos órganos son importantes para respirar y orientarse.



Figura 5– No golpear o emplear garfios u otros objetos punzantes para las manipulaciones.



Figura 6– No patear al tiburón o mantarraya para intentar calmarlo, ya que esta acción puede causarle daños.



Figura 7– No golpear al tiburón o mantarraya, ya que puede herir al animal y causarle desorientación.



Figura 8 – No dejes a los tiburones y rayas mucho tiempo fuera del agua porque se asfixian.

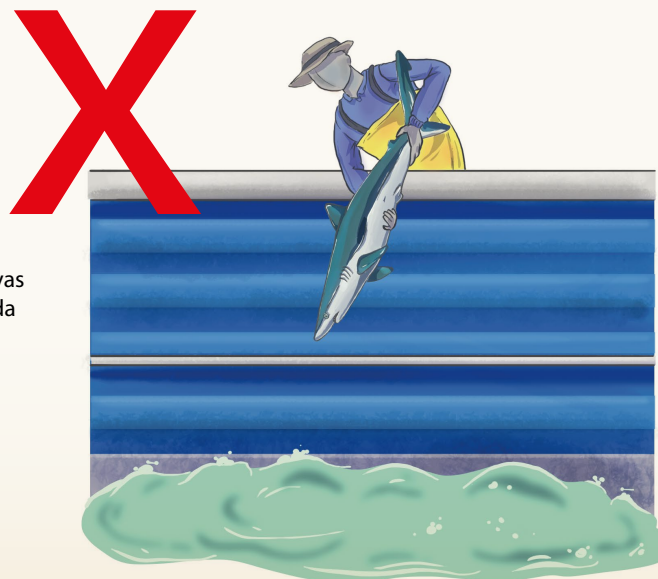


Figura 9 – No dejes caer a los tiburones o rayas de cara al agua desde una altura muy elevada ya que podrían lastimarse.

Buenas Prácticas de Manejo y Liberación

Beneficios:

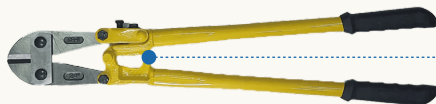
- ✓ Rápido
- ✓ Seguro
- ✓ Lejos de la boca del tiburón
- ✓ Sin perder tanto material de pesca



Gracias por liberarlo



Herramientas para el manejo y liberación



Cinzalla



Sacanzuelos de cola de cerdo de mango corto.
Mide de 1 a 1,3 metros.



Sacanzuelos de mango largo de cola de cerdo.
Mide de 3 a 5 metros.



Cortador de mango corto.
Mide de 1 a 1,3 metros.



Cortador de mango largo.
Mide de 3 a 5 metros.



Camilla



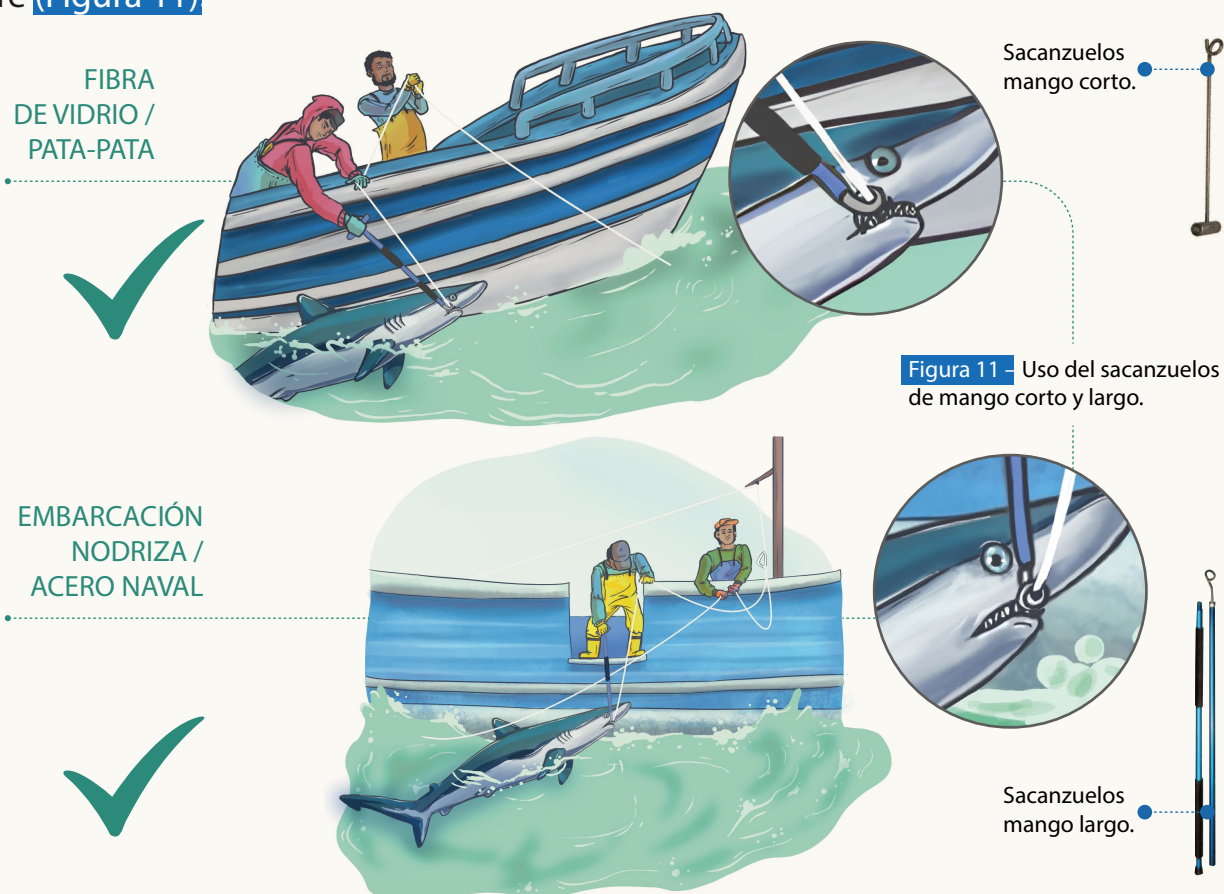
Es mejor recoger la línea de manera suave y acercar al tiburón lentamente al costado del barco para no lastimarlo (Figura 10).



Figura 10 – Recogida de la línea de forma controlada y suave.



Una vez que esté lo suficientemente cerca, sujeta la línea con una mano y, con la otra, utiliza un sacanzuelos de mango largo (embarcaciones nodriza o acero naval) o de mango corto (fibras) para retirar el anzuelo y permitir que el animal se libere (Figura 11)

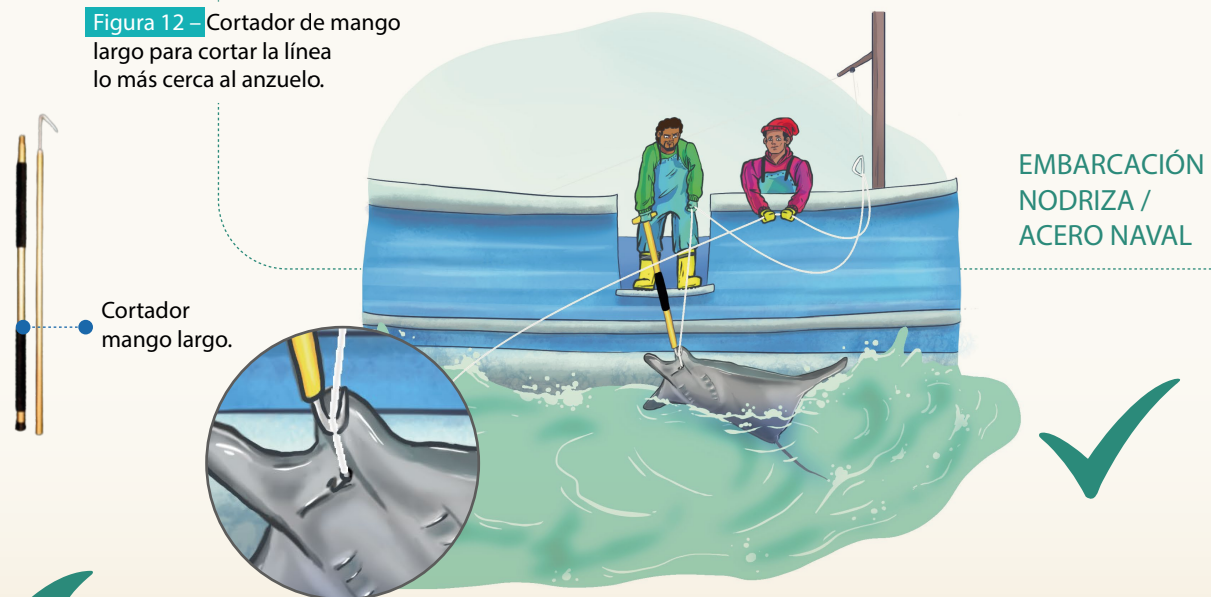


A veces, el anzuelo se queda muy profundo en la boca o garganta del tiburón. Si es muy difícil sacarlo, lo mejor es cortar la línea. Es crucial cortar lo más cerca posible del anzuelo, dejando la menor cantidad de línea colgando.

Es útil tener un cortador de mango corto y otro largo, de más de 1 metro, especialmente para barcos nodriza y acero naval, que permita mantener una distancia segura de la boca del animal. Mantén la línea estirada para facilitar el corte cerca del anzuelo **Figura 12).**



Figura 12 – Cortador de mango largo para cortar la línea lo más cerca al anzuelo.



También se puede usar el cortador largo para liberar animales enredados con la línea (Figura 13). Evite subir al animal enredado a bordo. Si no es posible, desenrédelo y retórnelo al agua rápidamente.

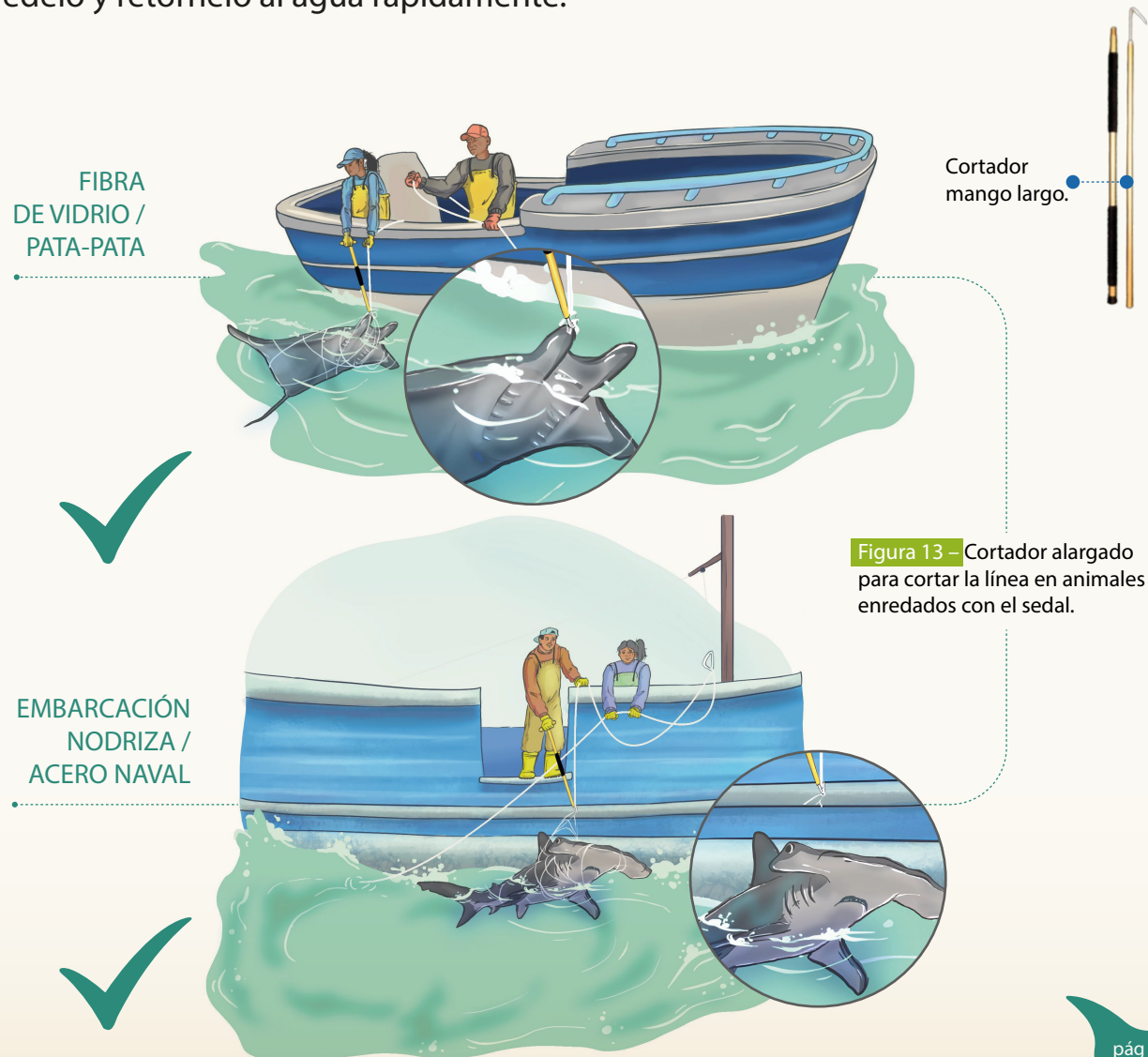


Figura 13 – Cortador alargado para cortar la línea en animales enredados con el sedal.

Subir tiburones o mantarrayas a bordo aumenta el riesgo. En barcos nodriza y de acero naval, donde la cubierta está más alta, use un chinguillo o un lazo para ayudar a subir al tiburón a bordo.

Si sube una raya a bordo, sujétela por las dos alas (aletas pectorales) (Figura 14).



Figura 14 – Manera correcta de sujetar una mantarraya.

Para tiburones que miden más de 1,50 metros la liberación se hace entre dos personas y es importante una voz de mando que cuente hasta tres para que actúen al mismo tiempo. (Figura 15).



Figura 15 – Si se va a liberar un tiburón grande, la primera persona debe sujetar la cola y aleta pectoral de un lado, mientras que la segunda persona debe sujetar la aleta izquierda y dorsal.

Para liberar tiburones que miden menos de 1,50 metros se debe agarrar de la cola y aleta dorsal, ya que evita mordeduras, da comodidad y control. (Figura 16).



Figura 16 – Manera correcta de sujetar un tiburón de menos de 1,50 m, agarrarlo de la cola y aleta dorsal para su liberación.

En embarcaciones grandes, como las nodrizas, se recomienda usar una camilla de lona (Figura 17), que es una herramienta simple y económica.

Esto facilita mover a los tiburones de forma segura sin tener que cargarlos en los brazos. La camilla también es útil para rayas pequeñas y medianas.

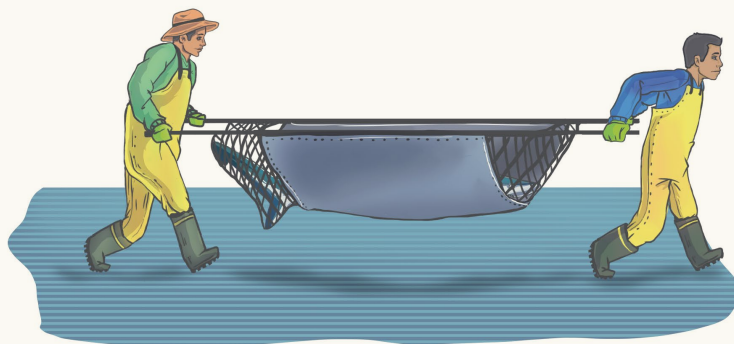


Figura 17 – Camilla para traslado de tiburones o rayas en cubierta.

En cubierta, usted puede usar sacanzuelos para extraer los anzuelos. También son útiles los alicates o cizallas para cortar el anzuelo (Figura 18).

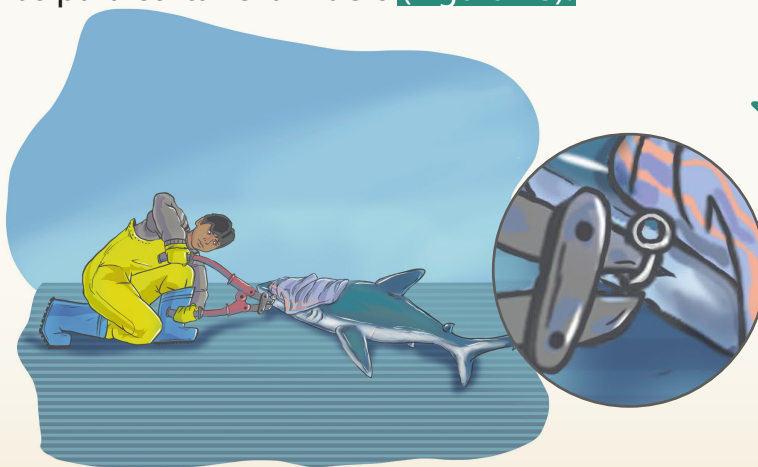


Figura 18 – Corte de anzuelo con cizallas.

Después de quitar el anzuelo, es importante devolver al tiburón o a la raya al agua lo más rápido posible. Al liberarlo, trate de hacerlo lo más cerca del agua con un ángulo de inclinación y siempre con la cabeza primero (Figura 19).

FIBRA
DE VIDRIO/
PATA-PATA



EMBARCACIÓN
NODRIZA /
ACERO NAVAL

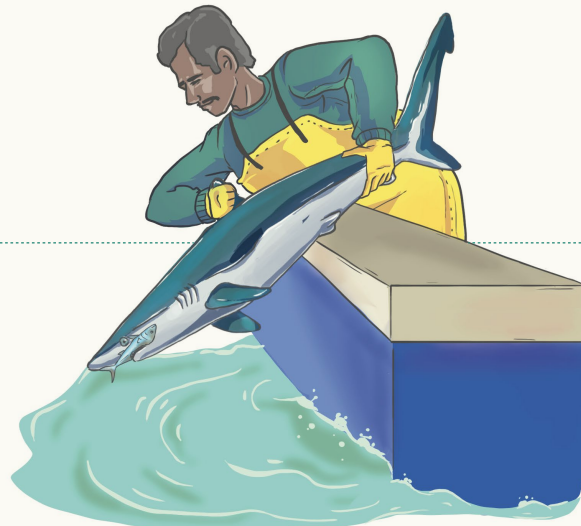


Figura 19 – Liberación de tiburón cerca del agua y de cabeza.



Fondo Mundial para la Naturaleza

(WWF por sus siglas en inglés) es una de las organizaciones de conservación más importantes del mundo, presente en más de 100 países y apoyada por casi cinco millones de personas a nivel mundial.

Su misión es detener la degradación ambiental del planeta y construir un futuro en el que las personas vivan en armonía con la naturaleza. En Ecuador opera desde hace 20 años, con más de 30 proyectos de conservación marinos y terrestres.



Proyectos de mejora Pesquera

Son iniciativas diseñadas para fortalecer la sostenibilidad y la gestión responsable de las pesquerías, implementando acciones que contribuyen a la recuperación, conservación y manejo adecuado de las poblaciones de peces y sus ecosistemas, garantizando que la actividad pesquera sea ambientalmente sostenible y socialmente responsable. Muchos de estos proyectos buscan certificar sus pesquerías con el Marine Stewardship Council (MSC), la certificación internacional más importante que reconoce las pesquerías sostenibles y promueve estándares basados en evidencia científica para mejorar la salud de los ecosistemas marinos.




Conservation Mahi Mahi - Desde el año 2007. Actualmente Integrado por las empresas Frigolab "San Mateo", DOCAPES, Fresh Fish del Ecuador Cia. Ltda., y PROPEMAR S.A.



Swordfish.Ec - Desde el año 2021. Compuesto por las empresas procesadoras y comercializadoras Transmarina C.A., PROPEMAR S.A. y Frigolab "San Mateo".





Escuela de Pesca del Pacífico Oriental (EPESPO)

La Escuela Tecnológica de Pesca (ESTEPE) se fundó en Manta en 1976 como centro de capacitación y formación de tripulantes y capitanes de embarcaciones pesqueras. En 1993 se cierra como parte de una reforma estatal; hasta 1999 que los gremios ASOEXPEBLA, ATUNEC y CNA, junto al gobierno asumieron la delegación de sus servicios para continuar la formación y desarrollar nuevas áreas de capacitación en la pesca y acuicultura bajo el enfoque de desarrollo sostenible fortaleciendo el crecimiento socio económico del país bajo el nombre de Escuela de Pesca del Pacífico Oriental EPESPO.







Guía De Buenas Prácticas

Manejo Y Liberación
De Especies Protegidas

TIBURONES Y RAYAS

para la Flota de Palangre del Ecuador