

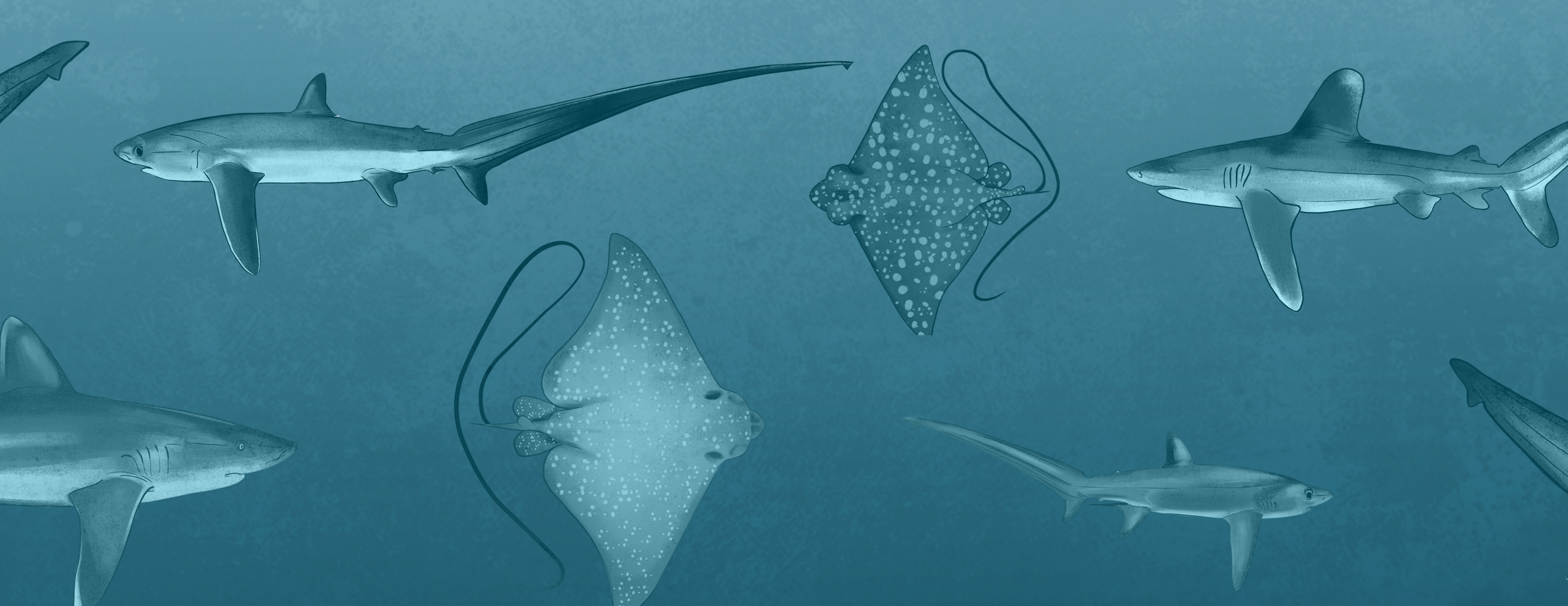
CATÁLOGO DE ESPECIES



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



EDITORIAL

1.ª Edición: 2024

La creatividad, diseño, diagramación, ilustración y proceso metodológico para la realización de este Manual Editorial fue llevada a cabo por los estudiantes Marvin Rodríguez y Dahianna Sagastume como parte de la asignatura de Diseño Visual 8 del noveno ciclo del año 2023 de la Licenciatura en Diseño Gráfico, Escuela de Diseño Gráfico, Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala para Fundación Mundo Azul -FUNMZ-.

CATÁLOGO DE ESPECIES



Condrictios *de* Guatemala

Diseño e Ilustración:
Marvin Rodríguez
Dahianna Sagastume

Elaboración:
Julio Francisco Sánchez
Juan Carlos Pérez Jiménez
María de los Angeles Rosales

FUNMZ | USAC

INTRODUCCIÓN

Los condriktios (Chondrychthyes, del griego khondro, “cartílago” e ikhthys, “pez”) son peces cartilaginosos, en la que se incluyen las subclases Elasmobranquios (tiburones y las rayas) y Holocéfalos (quimeras). Estos peces ocupan diferentes hábitats tanto marinos, como estuarinos y dulceacuícolas, desde la zona tropical a las zonas polares.

Muchos condriktios son depredadores topes en sus ecosistemas marinos, lo que significa que ocupan el nivel más alto en la cadena alimentaria y tienen un impacto significativo en la regulación de las poblaciones de presas, ayudando a mantener el equilibrio en los océanos.

Los condriktios son susceptibles a la disminución de sus poblaciones debido a diversas amenazas como la sobrepesca, captura incidental, pérdida de hábitat, comercio ilegal, contaminación, cambio climático, y falta de regulación. Para proteger a los condriktios y conservar sus poblaciones, es esencial implementar medidas de manejo pesquero sostenible, proteger hábitats críticos, promover la educación y la conciencia ciudadana sobre la importancia de estos animales en los ecosistemas marinos y combatir la pesca ilegal y la comercialización no regulada.

ÍNDICE

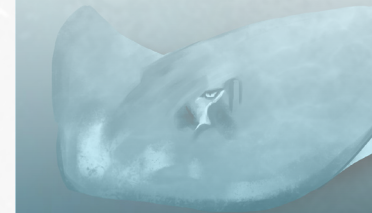
01. CAPÍTULO Condrictios



03. CAPÍTULO Rayas

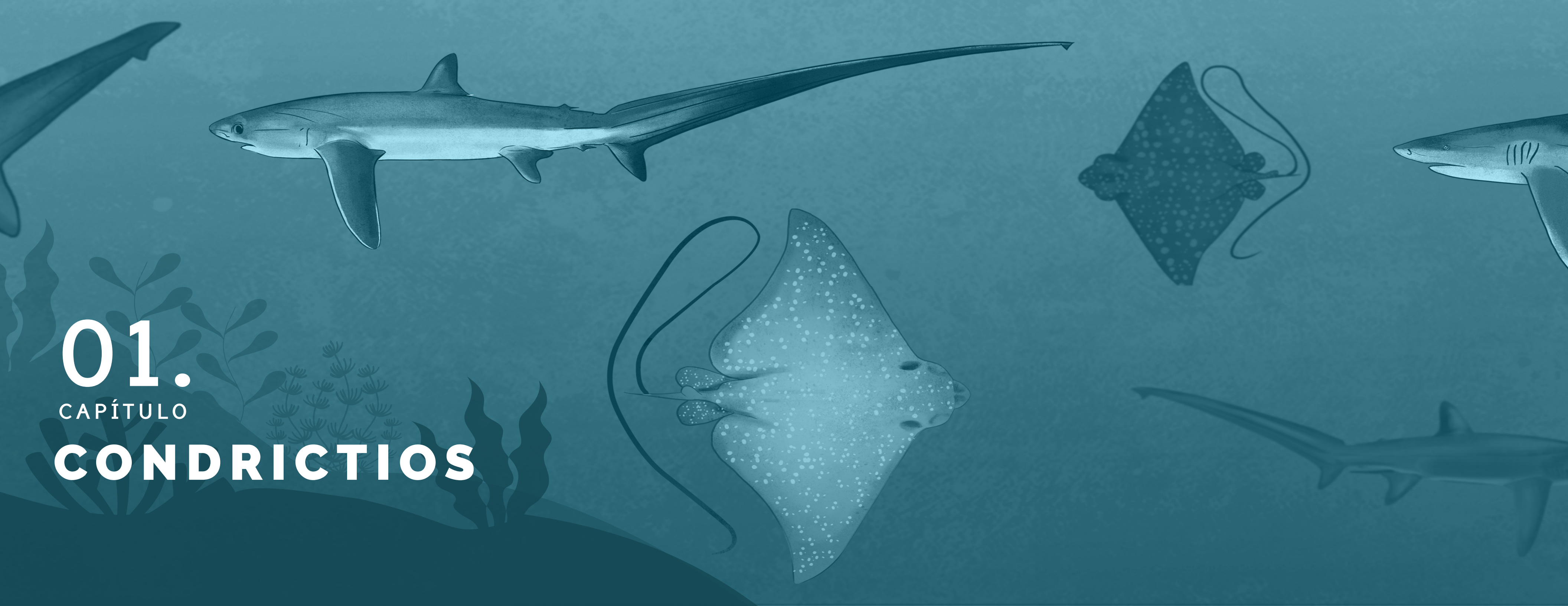


02. CAPÍTULO Tiburones



04. CAPÍTULO Quimera





01.

CAPÍTULO

CONDRICTIOS



Carcharhinus longimanus
Tiburón puntas blancas
oceánico (Poey, 1861)

CARACTERÍSTICAS

Los condrictios, también llamados peces cartilaginosos, se dividen en tres grandes grupos: tiburones, rayas y quimeras. Este grupo apareció hace más de 400 millones de años y se caracteriza por tener un esqueleto de cartílago. El cartílago es un material más ligero que el hueso, el cual le proporciona al cuerpo ligereza y flexibilidad para nadar.

Algunas características importantes de los condrictios:

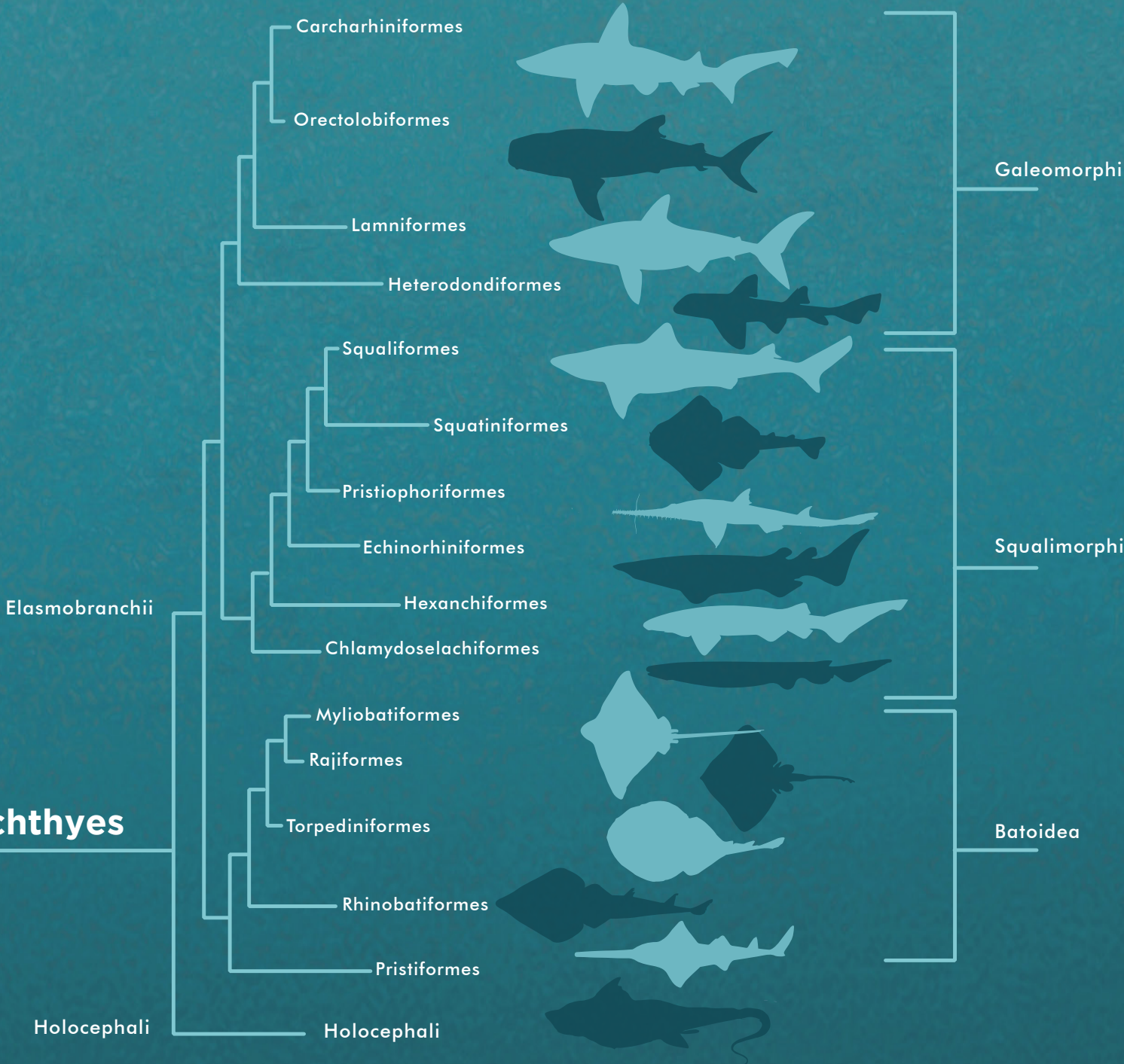
- ▶ Tienen mandíbulas móviles con hileras de dientes a diferencia de los peces óseos.
- ▶ La boca está ubicada en la parte inferior de la cabeza, aunque hay excepciones, ya que algunas especies la tienen en la parte frontal de la cabeza.
- ▶ Carecen de vejiga natatoria, un órgano que le da flotabilidad a los peces óseos. En su lugar tienen un hígado graso.
- ▶ Pueden ser: Ovíparos, ponen huevos. Vivíparos, las crías se desarrollan dentro del vientre de la madre y la nutrición se realiza mediante la conexión placentaria. Y vivíparos aplacentados, las crías se desarrollan en el vientre de la madre, pero la nutrición se realiza sin conexión palacentaria.
- ▶ El órgano copulador de los machos se llama pterigopodio o más conocido como cláspen.
- ▶ Algunos son depredadores topos, están en la parte más alta de la red trófica; aunque otros son mesodepredadores, y están en la parte intermedia de la red trófica.

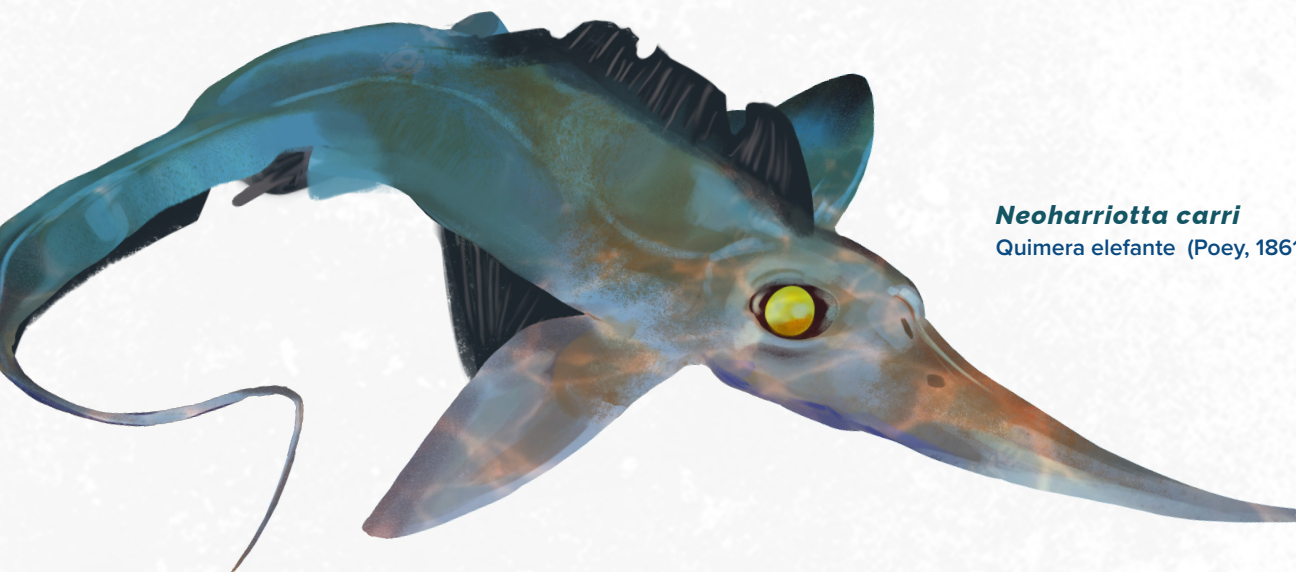
CLASIFICACIÓN



Los condrictios pertenecen a la clase Chondrichthyes y son al menos 1199 especies que se dividen en dos subclases: Elasmobranchii (tiburones y rayas) y Holocephali (quimeras). La subclase Elasmobranchii se divide a su vez en tres grupos: Galeomorphi (tiburones modernos que generalmente presentan aletas anales), Squalimorphi (tiburones que generalmente no poseen aleta anal y membrana nictitante) y Batoidea (rayas y mantarrayas).

Chondrichthyes





Neoharriotta carri
Quimera elefante (Poey, 1861)



Mobula munkiana
Mantarraya (Poey, 1861)



Narcine entemedor
Raya eléctrica (Poey, 1861)

ELASMOBRANCHII

(Tiburones y rayas)



Los tiburones y rayas son llamados elasmobranquios (elasma = lámina; branquias en láminas), porque sus branquias están ordenadas en forma de láminas, a diferencia de las quimeras.

TIBURONES



La mayoría de los tiburones son carnívoros, algunos otros son depredadores especializados, es decir, que se alimentan de un tipo de alimento en específico, como zooplancton. Los dientes están adaptados a la dieta del tiburón:

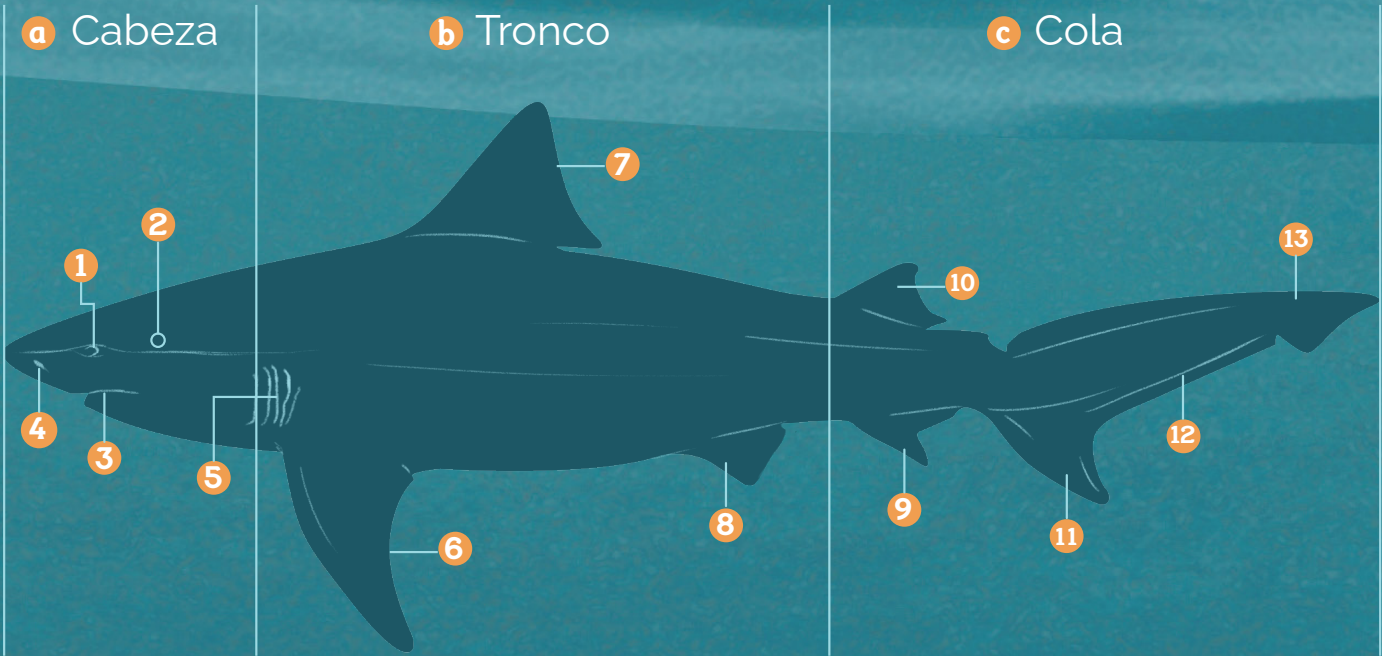
ANATOMÍA

El cuerpo de los tiburones se divide en tres partes: cabeza, tronco y cola.

- a** La cabeza se divide en tres regiones: el hocico, la región orbital (ojos y boca) y la región branquial (hendiduras branquiales). Los ojos se ubican a los lados de la cabeza y tienen espiráculos (abertura que suministra oxígeno a los ojos y el cerebro). La boca está ubicada en la parte inferior de la cabeza y los dientes están dispuestos en varias filas o hileras.
- b** El tronco se extiende desde las aletas pectorales hasta las aletas pélvicas.
- c** La cola inicia desde la aleta anal hasta la aleta caudal, la cual se caracteriza por tener el lóbulo superior más grande que el inferior.

En total tienen ocho aletas, aunque algunas especies varían en el número. La piel de los tiburones es rugosa debido a las escamas placóideas que ayudan a facilitar el nado.

ANATOMÍA TIBURÓN



- 1 Ojo
- 2 Espiráculo
- 3 Boca
- 4 Narinas
- 5 Hendiduras branquiales
- 6 Aleta pectoral
- 7 Aleta dorsal
- 8 Aleta pélvica
- 9 Aleta anal
- 10 Segunda aleta dorsal
- 11 Lóbulo inferior
- 12 Aleta caudal
- 13 Lóbulo superior

Hocico

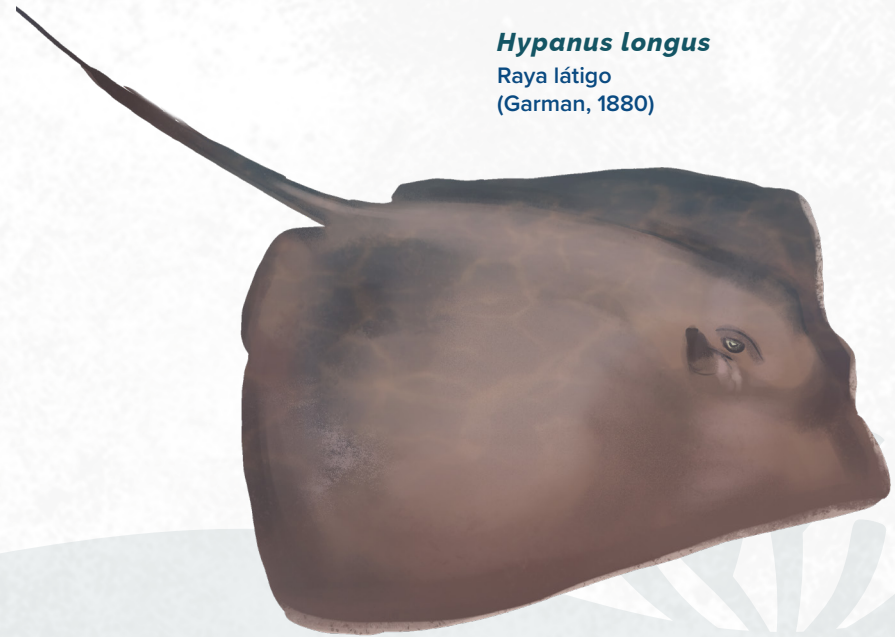
Región orbital

Región branquial

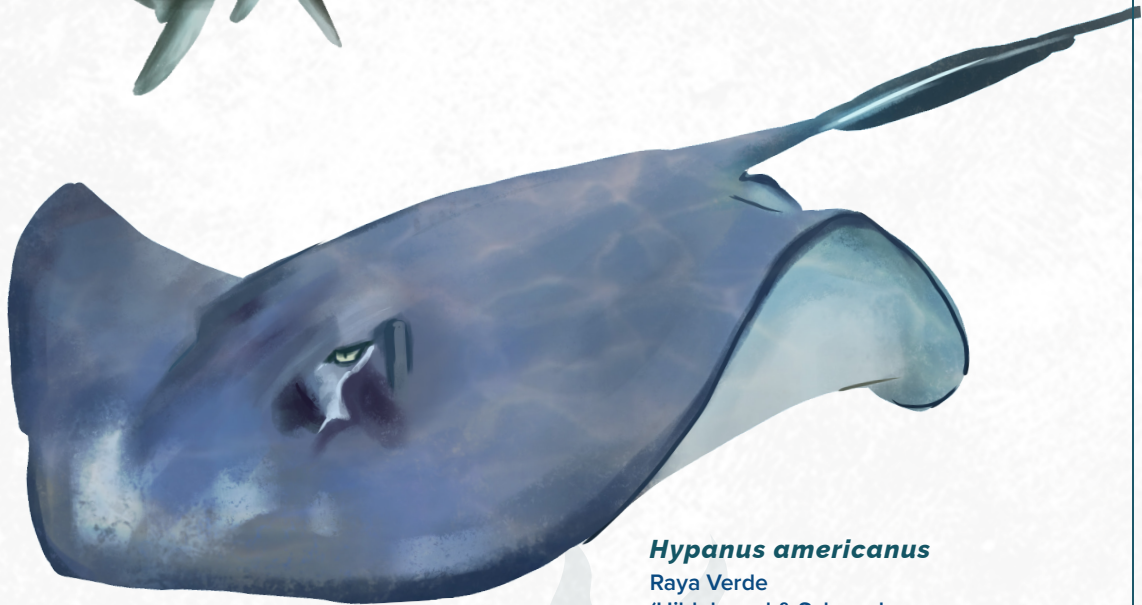
CABEZA



Carcharhinus perezii
Tiburón de arrecife del Caribe
(Poey, 1876)



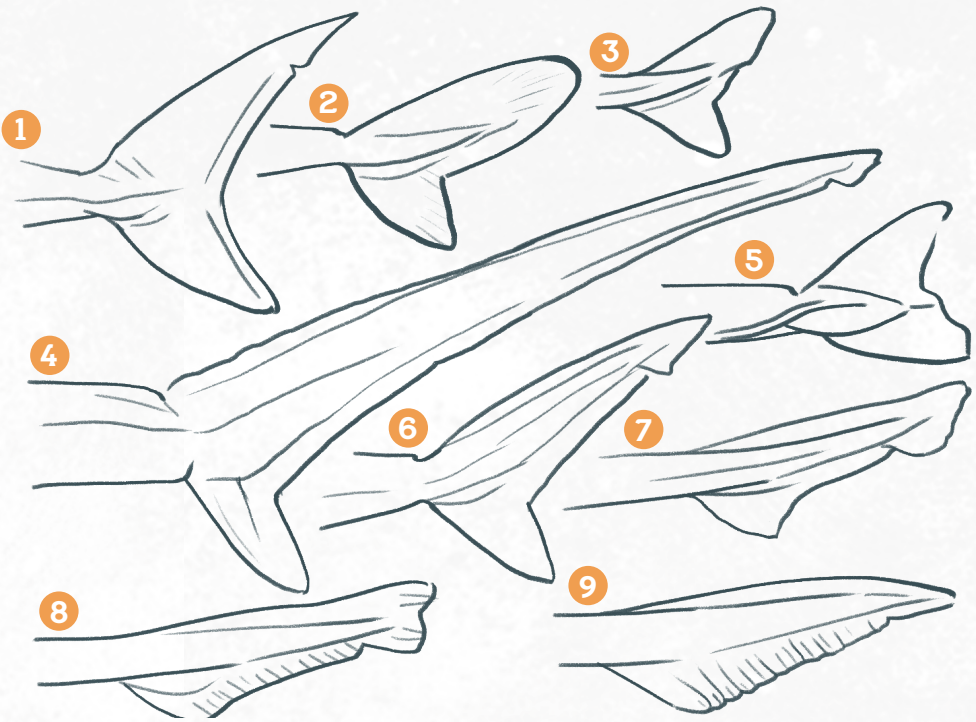
Hypanus longus
Raya látigo
(Garman, 1880)



Hypanus americanus
Raya Verde
(Hildebrand & Schroeder, 1928)

TIPOS DE ALETA CAUDAL

Las aletas caudales varían dependiendo la especie y el estilo de vida, a continuación, se muestran ejemplos:

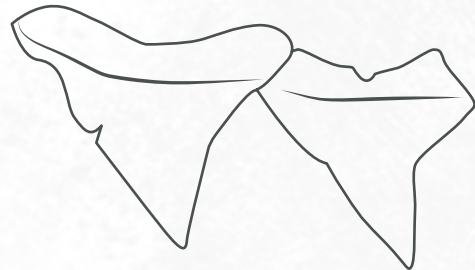


- 1 Nadadores veloces
- 2 Nadadores activos moderados.
- 3 Nadadores activos más moderados.
- 4 Nadadores muy rápidos con el lóbulo superior especializado para aturdir presas.
- 5 Depredadores bentónicos.
- 6 Nadadores muy rápidos.
- 7 Nadadores lentos.
- 8 Nadadores bentónicos lentos.
- 9 Nadadores primitivos muy lentos.

ALIMENTACIÓN

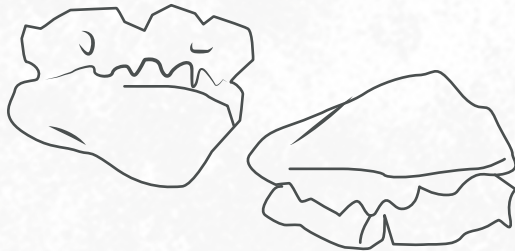
La mayoría de los tiburones son carnívoros, algunos otros son depredadores especializados, es decir que se alimentan de un tipo de alimento en específico, como zooplancton. Los dientes están adaptados a la dieta del tiburón:

► **Dientes puntiagudos:** se usan para atrapar y sujetar a sus presas.



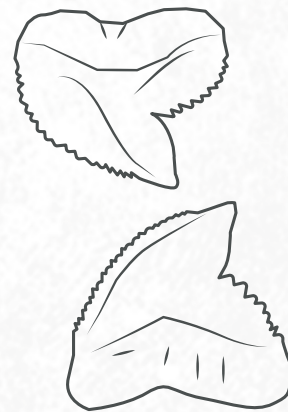
Tiburón sedoso.

► **Dientes planos o redondos:** se usan para triturar invertebrados.



Tiburón mamón.

► **Dientes aserrados:** se usan para cortar a sus presas.



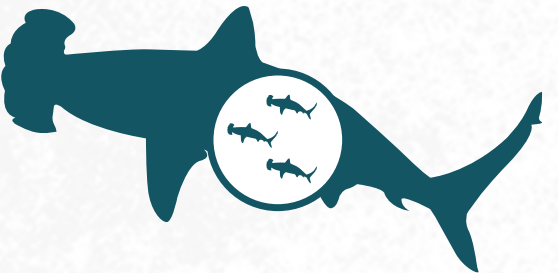
Tiburón tigre.

REPRODUCCIÓN

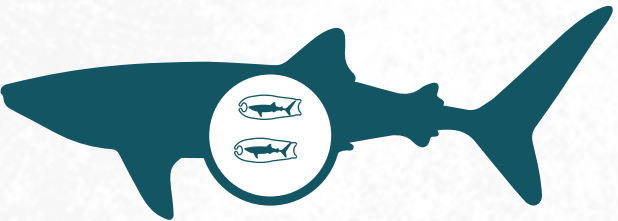
Los tiburones producen pocas crías (menos de 100, aunque la mayoría menos de 30, dependiendo de la especie), pero son de tamaño suficiente para sobrevivir sin cuidado parental hasta la edad adulta. A diferencia de los peces óseos que tienen grandes cantidades (miles) de crías de tamaño pequeño, pero que pocos sobreviven a la edad adulta. Las formas de reproducción de los tiburones requieren fecundación interna; lo que quiere decir que se necesita que el esperma de los machos entre en el vientre de la hembra.

A diferencia de los peces óseos los tiburones presentan tres formas de reproducción: pueden ser ovíparos (ponen huevos), vivíparos (las crías se desarrollan dentro del vientre de la madre y la nutrición se realiza mediante la conexión placentaria) y vivíparos aplacentados (las crías se desarrollan en el vientre de la madre pero la nutrición la realizan sin conexión placentaria).

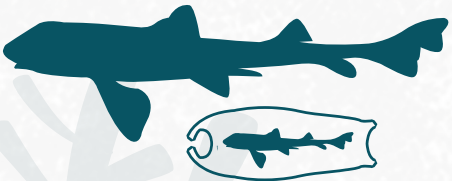
● Vivíparos placentados



● Vivíparos aplacentados



● Ovíparos

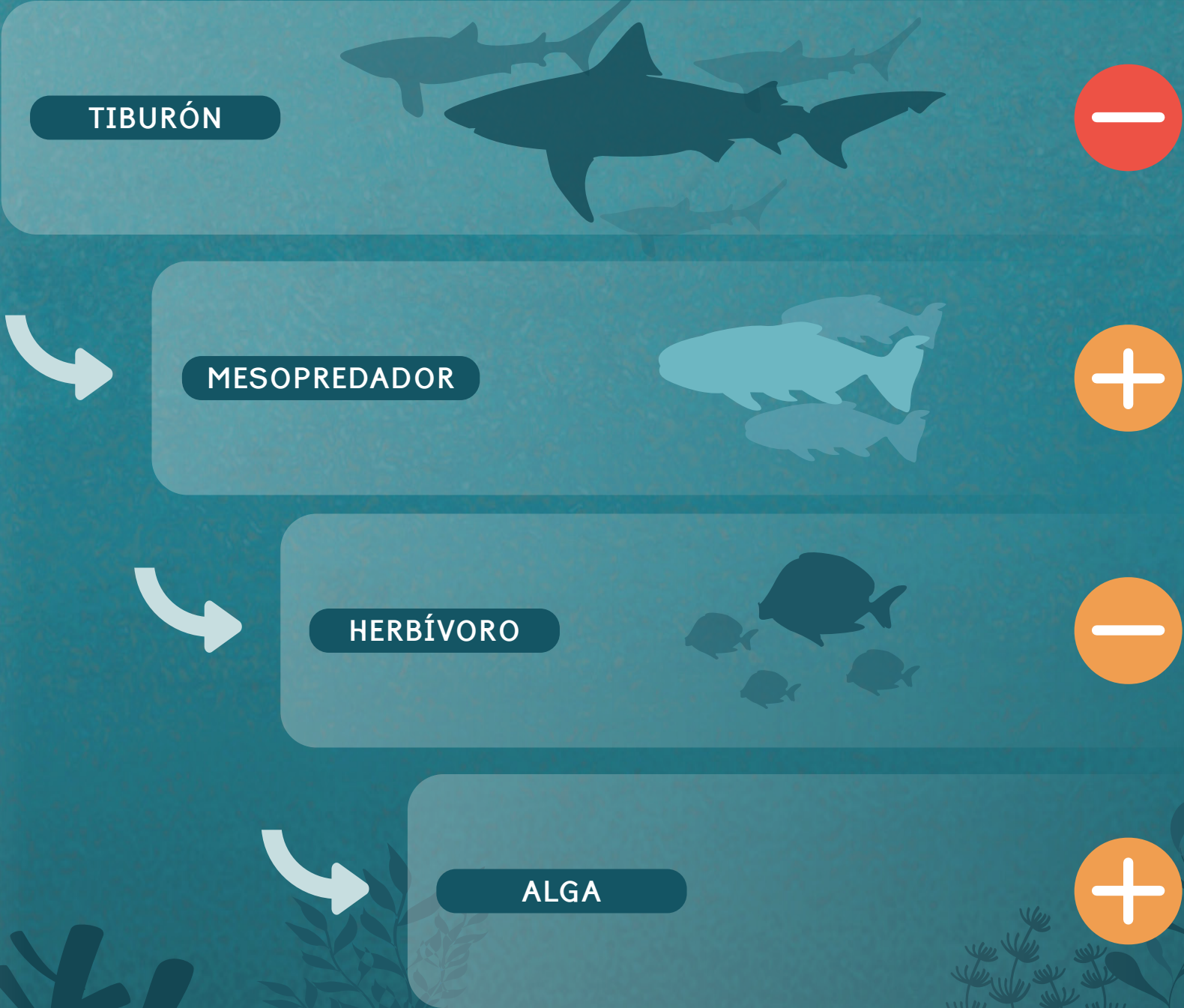


IMPORTANCIA DE LOS TIBURONES



Son depredadores principales (depredadores tope) o mesodepredadores (depredadores intermedios), esenciales para los ecosistemas ya que controlan las poblaciones de peces e invertebrados. Los tiburones mantienen el equilibrio de los ecosistemas marinos y costeros del mundo, se alimentan peces y de otro tipo de presas.

Si los tiburones desaparecen del ecosistema, aumentará la población de mesodepredadores que se alimentan de organismos herbívoros. Al haber menos herbívoros, aumentará la población de algas. El ecosistema pasaría a ser dominado por las algas y se vería afectada la supervivencia de los arrecifes.



RAYAS

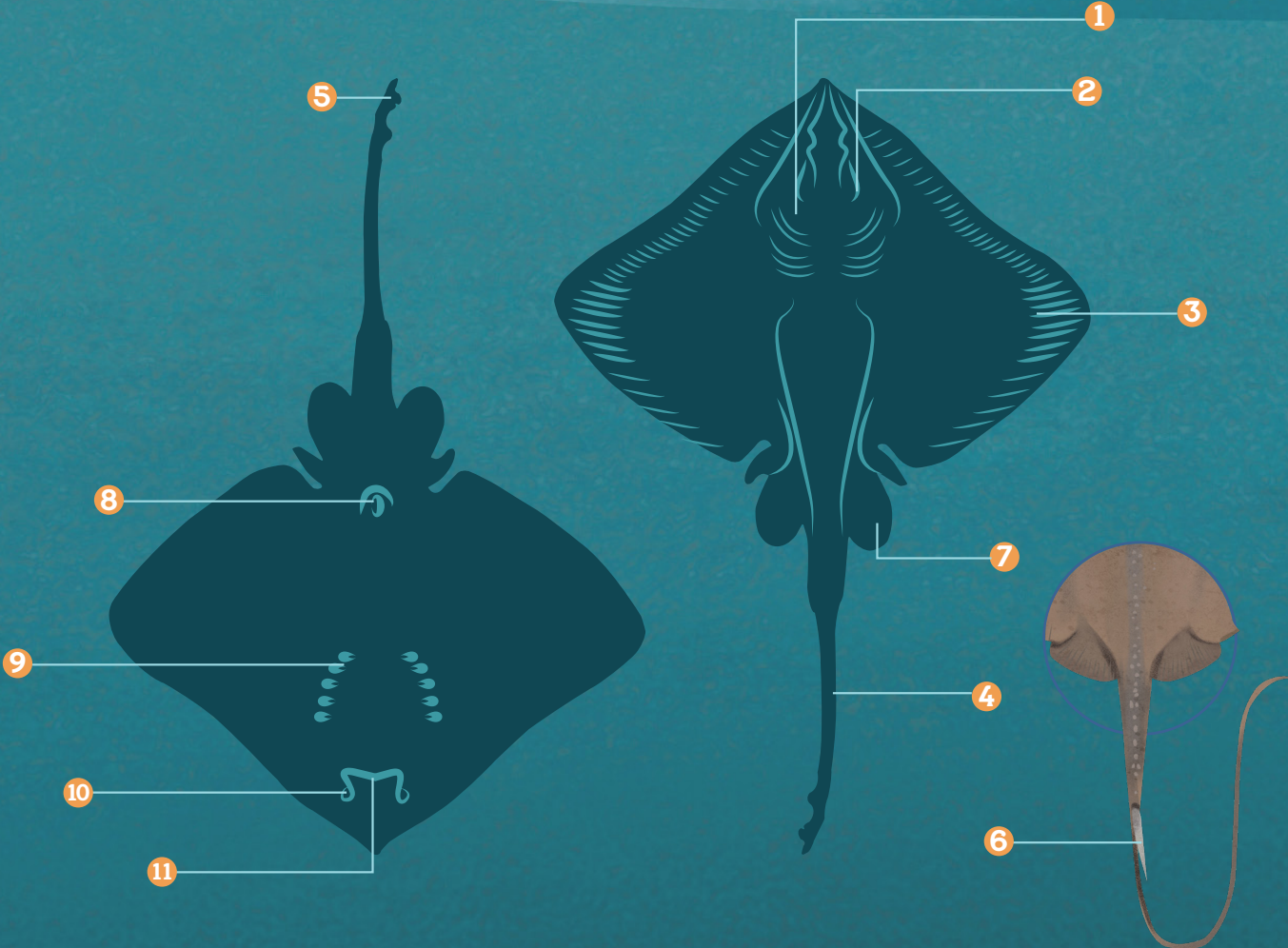


Las rayas tienen forma aplanada, aunque existen excepciones. Tienen cinco aberturas branquiales que están ubicadas debajo del cuerpo. A comparación de los tiburones, las aletas pectorales de las rayas están unidas a la cabeza. Actualmente hay más de 600 especies en el mundo.

ANATOMÍA

El cuerpo aplanado de las rayas se divide en dos partes: el disco y la cola. La parte superior del disco se llama vista dorsal y en ella se pueden observar los ojos y los espiráculos. La parte inferior se llama vista ventral y en ella están las branquias, la boca y las fosas nasales (también llamada región oro-nasal). En la parte de la cola se puede encontrar las espinas, la aleta dorsal, el aguijón y la aleta caudal. En la vista ventral de la cola se encuentran las aletas pélvicas y la cloaca (hembras) y claspers (machos).

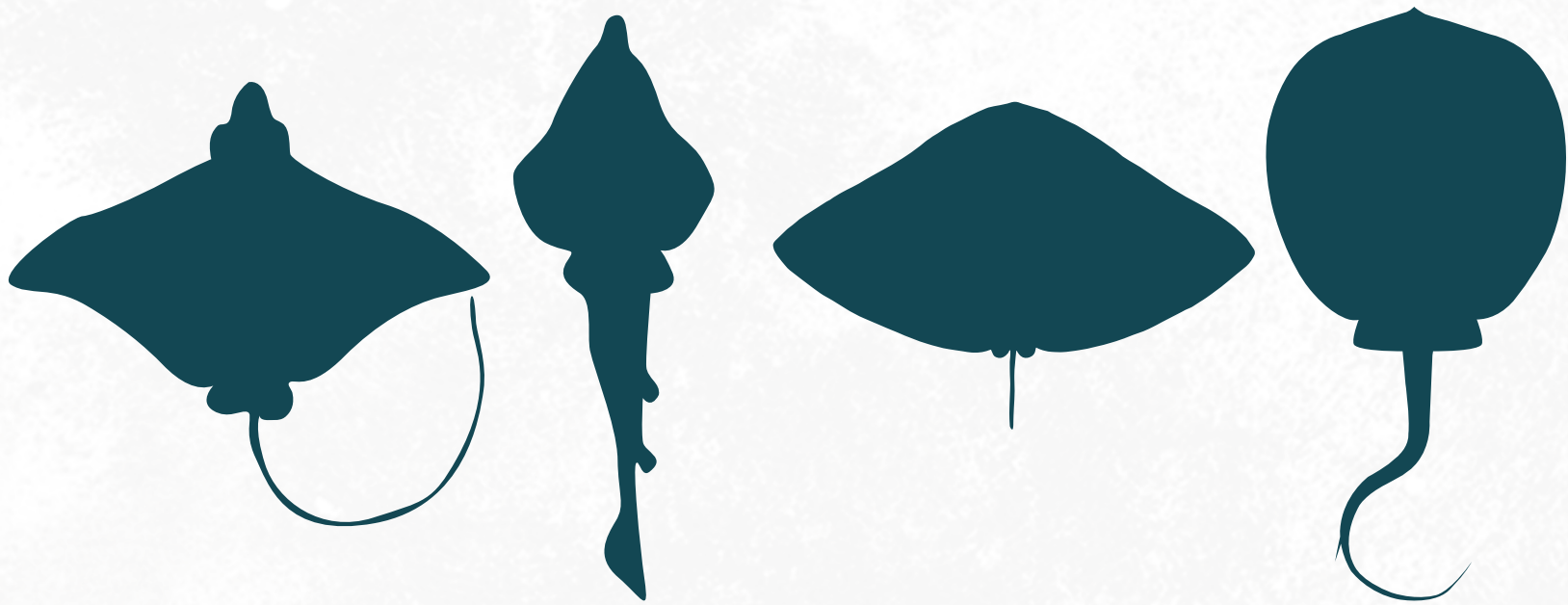
ANATOMÍA RAYAS



- 1 Espiráculo
- 2 Ojo
- 3 Aleta pectoral
- 4 Espinas
- 5 Aletas dorsales
- 6 Aguijón
- 7 Aleta pélvica
- 8 Cloaca
- 9 Aberturas branquiales
- 10 Narina
- 11 Boca

FORMAS DE DISCO

El grupo de rayas difiere mucho en sus características tanto internas como externas. La forma del cuerpo es un indicador de su estilo de vida. Por ejemplo, las rayas que viven en el fondo del mar presentan cuerpos más redondos y flexibles para que se pueda enterrar en la arena. Las rayas de aguas medias al ser más activas tienen un disco más angular para nadar más fácilmente.



ALIMENTACIÓN

La mayoría de las rayas son mesodepredadoras, y se ubican en los niveles intermedios de la cadena trófica. Se alimentan de invertebrados marinos y pequeños peces en el fondo del mar y en zonas pelágicas. A diferencia de los tiburones, las rayas poseen la boca en posición ventral y tienen dientes en forma de mosaico o bandas.

REPRODUCCIÓN

Las rayas son ovíparas y vivíparas aplacentadas, se desarrollan las crías dentro del vientre de la madre, pero la nutrición no se realiza a través de una placenta. No necesitan cuidado parental y la edad de madurez ocurre entre los 5 a 17 años. Las hembras vivíparas producen de 1 a 13 crías por año y las ovíparas producen 150 huevos al año.



MANTARRAYAS



Las mantarrayas están incluidas en el grupo de Batoideos en el orden Myliobatiformes. A pesar de estar emparentadas con las rayas, las especies de la familia Mobulidae presentan diferencias notables comparadas con los demás grupos de rayas.

DIFERENCIAS ENTRE RAYAS Y MANTARRAYAS

 RAYAS	 MANTARRAYAS
Cuerpo en forma de rombo y las aletas están fusionadas a la cabeza.	Aletas diferenciadas de la cabeza.
Boca en la parte inferior de la cabeza.	Boca frontal.
Miden hasta 2m.	Miden hasta 8m.
Se alimentan de invertebrados marinos como crustáceos y moluscos. Además, se alimentan de peces pequeños.	Se alimentan de plancton.
Son bentónicas (están en el fondo marino) y pelágicas (están en aguas cercanas a la superficie)	Son pelágicas.
Algunas tienen aguijón.	No tienen aguijón, a excepción de la especie Mobula mobular.

HOLOCEPHALI

QUIMERAS



Las quimeras tienen el cuerpo de forma cilíndrica. Tienen cuatro aberturas branquiales que están ubicadas al lado del cuerpo cubiertas por un opérculo (membrana). Actualmente se conocen 52 especies en el mundo.

ANATOMÍA

Son peces cartilaginosos que poseen la mandíbula superior fusionada con la cabeza. Tienen una cabeza grande y el cuerpo alargado que se va adelgazando desde la cabeza hacia la cola. Tienen ojos grandes, piel sin escamas y ausencia de espiráculo. Algunas especies tienen una cola larga y delgada como la de un ratón.

ANATOMÍA QUIMERAS



- 1 Hocico
- 2 Ojo
- 3 Radio espinoso
- 4 1.ra Aleta dorsal
- 5 2.da Aleta dorsal
- 6 Cola
- 7 Aleta anal
- 8 Aleta pélvica
- 9 Aleta pectoral
- 10 Boca

ALIMENTACIÓN

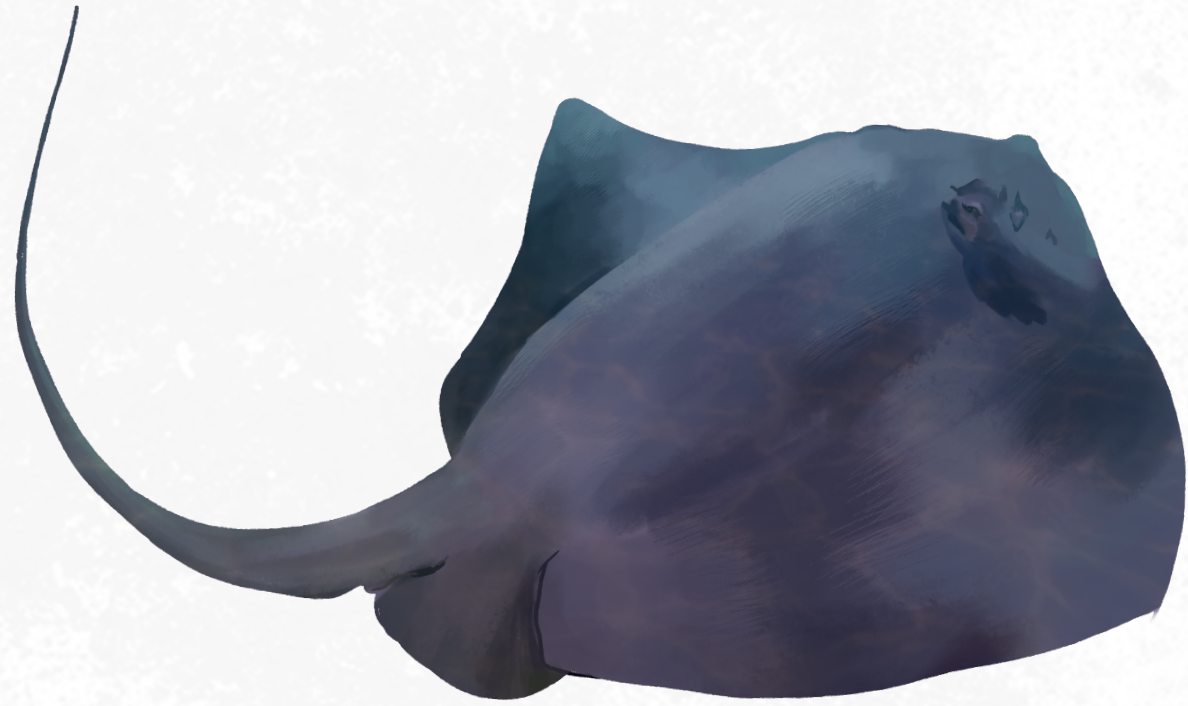
Son mesodepredadores y tienen gran fuerza en sus mandíbulas para triturar su alimento. Comen invertebrados, incluyendo moluscos (conchas y caracoles), crustáceos (camarones y cangrejos), equinodermos (estrellas de mar) y cnidarios (medusas).

REPRODUCCIÓN

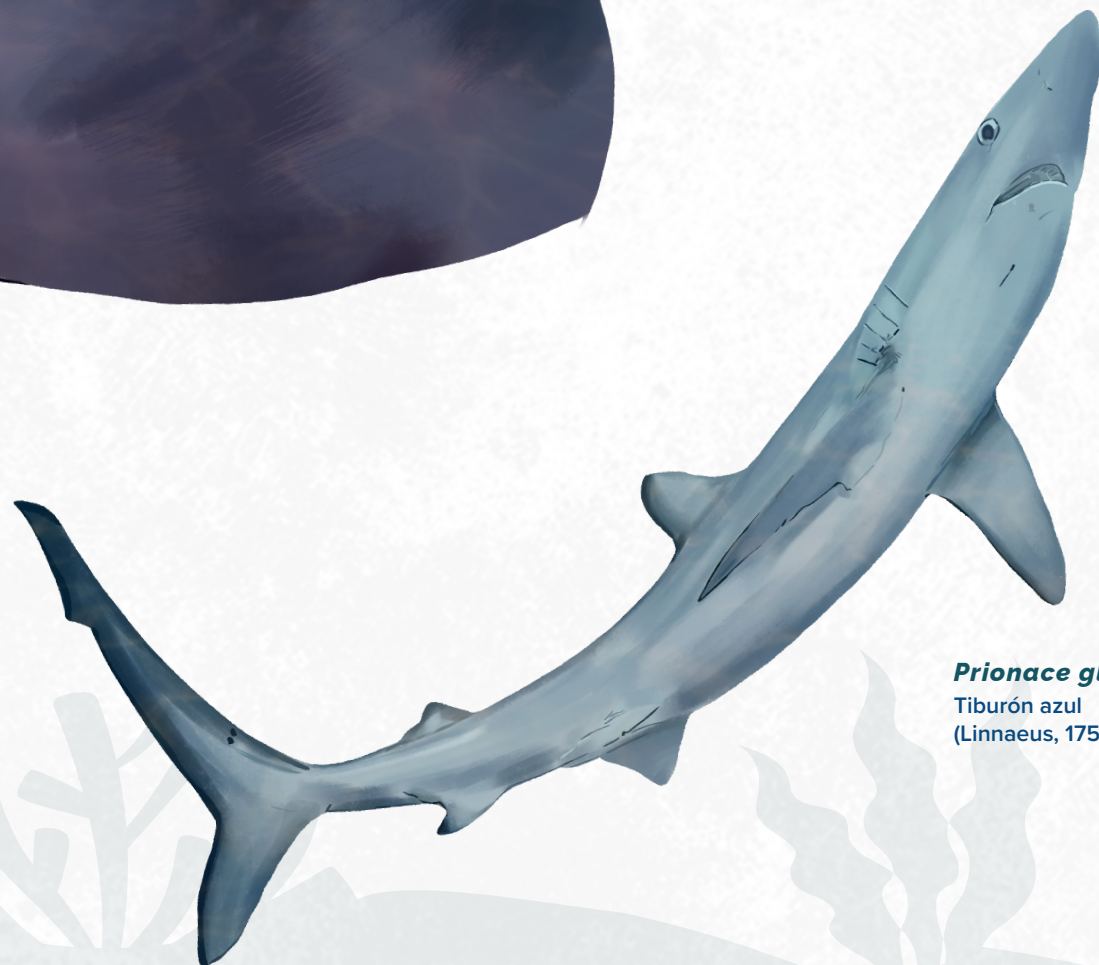
La reproducción de las quimeras es ovípara y alcanzan la madurez sexual entre los 11 y 14 años. Pueden vivir hasta 30 años.

RESUMEN

	TIBURONES	RAYAS	QUIMERAS
Ilustración			
Forma del cuerpo	Forma cilíndrica (con excepciones).	Forma aplanada (con excepciones).	Forma cilíndrica.
Aletas	No fusionadas con la cabeza.	Fusionadas con la cabeza (con excepciones).	No fusionadas con la cabeza.
Branquias	Se ubican al lado de la cabeza, están descubiertas y tienen forma de láminas.	Se ubican debajo del cuerpo, están descubiertas y tienen forma de láminas.	Se ubican al lado de la cabeza, pero cubiertas por un opérculo.
Número de branquias	5 a 7	5	4



Bathytoshia centroura
Raya latigo de hondo
(Mitchill, 1815)



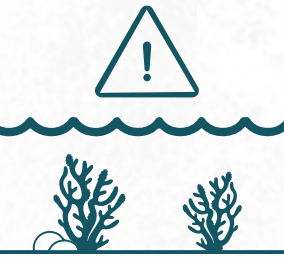
Prionace glauca
Tiburón azul
(Linnaeus, 1758)

AMENAZAS

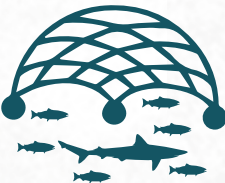
Los condrictios enfrentan diversas amenazas que ponen en peligro su supervivencia. Algunas de las principales amenazas que enfrentan estos peces cartilaginosos incluyen:



► **Sobrepesca:** La captura excesiva de elasmobranquios para satisfacer la demanda de aletas de tiburón, carne y otros productos pesqueros ha llevado a una disminución significativa de las poblaciones en muchas partes del mundo.



► **Pérdida de hábitat:** La degradación y destrucción de los hábitats costeros y marinos, como arrecifes de coral y zonas de reproducción, a menudo debido a la actividad humana, impacta negativamente a muchas especies de elasmobranquios que dependen de estos lugares para su ciclo de vida.



► **Captura incidental:** Los elasmobranquios son a menudo atrapados accidentalmente en las redes de pesca o palangres dirigidos a otras especies, lo que se conoce como captura incidental. Esto puede resultar en la muerte de tiburones y rayas no deseados.



► **Contaminación:** La contaminación del océano, que incluye la acumulación de plásticos y productos químicos tóxicos, puede afectar la salud de los elasmobranquios y su cadena alimentaria.



► **Cambio climático:** El aumento de la temperatura del agua y la acidificación de los océanos debido al cambio climático pueden tener efectos negativos en los elasmobranquios, ya que alteran su hábitat y su capacidad para encontrar alimento.



► **Falta de regulación:** En muchas regiones, la pesca de elasmobranquios carece de regulación adecuada, lo que permite prácticas insostenibles que amenazan las poblaciones de estos peces.



► **Comercio ilegal:** El comercio ilegal de especies de elasmobranquios, en particular el comercio de aletas de tiburones es un problema grave que contribuye a la disminución de muchas especies.

CONSERVACIÓN

La Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) clasifica a las especies en diferentes categorías de acuerdo con su estado de conservación. Estas categorías son utilizadas para evaluar el riesgo de extinción de una especie y ayudan a guiar los esfuerzos de conservación. A continuación, se describen las categorías principales de la Lista Roja de la UICN:

- **Extinta (EX):** Esta categoría se aplica a las especies que se sabe que han desaparecido por completo y ya no existen en estado silvestre ni en cautiverio.
- **Extinta en Estado Silvestre (EW):** Se refiere a las especies que solo existen en cautiverio o como poblaciones mantenidas artificialmente, pero ya no se encuentran en su hábitat natural.
- **En Peligro Crítico (CR):** Las especies en esta categoría enfrentan un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre en un futuro cercano si no se toman medidas urgentes de conservación.
- **En Peligro (EN):** Las especies en esta categoría enfrentan un riesgo alto de extinción en estado silvestre en un futuro próximo si no se toman medidas efectivas de conservación.

- **Vulnerable (VU):** Las especies vulnerables tienen un riesgo menor que las categorías anteriores, pero aún enfrentan un alto riesgo de extinción en estado silvestre en un futuro si no se implementan medidas adecuadas de conservación.
- **Casi Amenazado (NT):** Esta categoría se aplica a las especies que no están actualmente en peligro de extinción, pero podrían estar en riesgo si no se controlan las amenazas existentes.
- **Preocupación Menor (LC):** Las especies en esta categoría no están actualmente en peligro y se considera a sus poblaciones estables en el corto plazo, pero todavía pueden enfrentar amenazas a largo plazo.
- **Datos Insuficientes (DD):** Se aplica a las especies que no pueden ser evaluadas adecuadamente debido a la falta de información disponible. Esto no indica necesariamente que estén sus poblaciones estables, sino que se necesita más investigación para determinar su estado
- **No Evaluada (NE):** Las especies que aún no han sido evaluadas por la UICN caen en esta categoría, y su estado de conservación es desconocido.

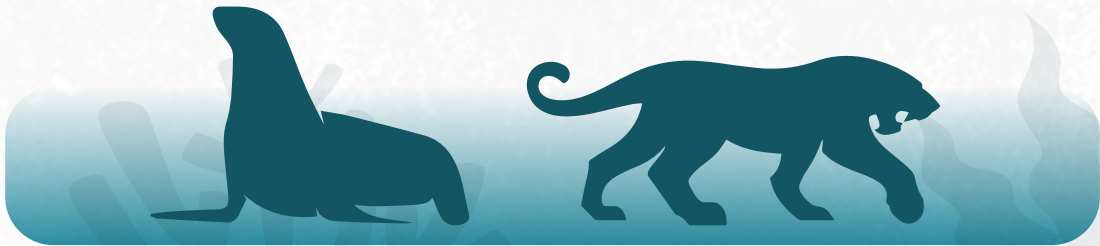
Estas categorías de la Lista Roja de la UICN son importantes para evaluar y comunicar el estado de las especies en términos de amenazas y riesgo de extinción, lo que ayuda a dirigir los esfuerzos de conservación hacia las especies que más lo necesitan.



Otra herramienta de regulación es la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). La CITES es un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos. Tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para la supervivencia de las especies.

Los Apéndices I, II y III de la Convención son listas de especies que ofrecen diferentes niveles y tipos de protección ante la explotación excesiva por presiones de comercio internacional:

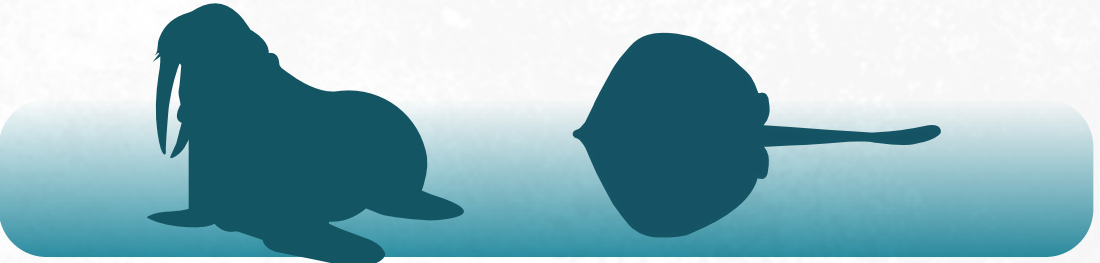
- **Apéndice I:** Se incluyen las especies sobre las que se cierne el mayor grado de peligro entre las especies de fauna y flora incluidas en los Apéndices de la CITES. Estas especies están en peligro de extinción y la CITES prohíbe el comercio internacional de especímenes de esas especies, salvo cuando la importación se realiza con fines no comerciales, por ejemplo, para la investigación científica.



- **Apéndice II:** figuran especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio. En este Apéndice figuran también las llamadas especies semejantes, es decir, especies cuyos especímenes objeto de comercio son semejantes a los de las especies incluidas por motivos de conservación. El comercio internacional de especímenes de especies del Apéndice II puede autorizarse concediendo un permiso de exportación o un certificado de reexportación.



- **Apéndice III:** figuran las especies incluidas a solicitud de un país que ya reglamenta el comercio de dicha especie y necesita la cooperación de otros países para evitar la explotación insostenible o ilegal de las mismas. Sólo se autoriza el comercio internacional de especímenes de estas especies previa presentación de los permisos o certificados apropiados.





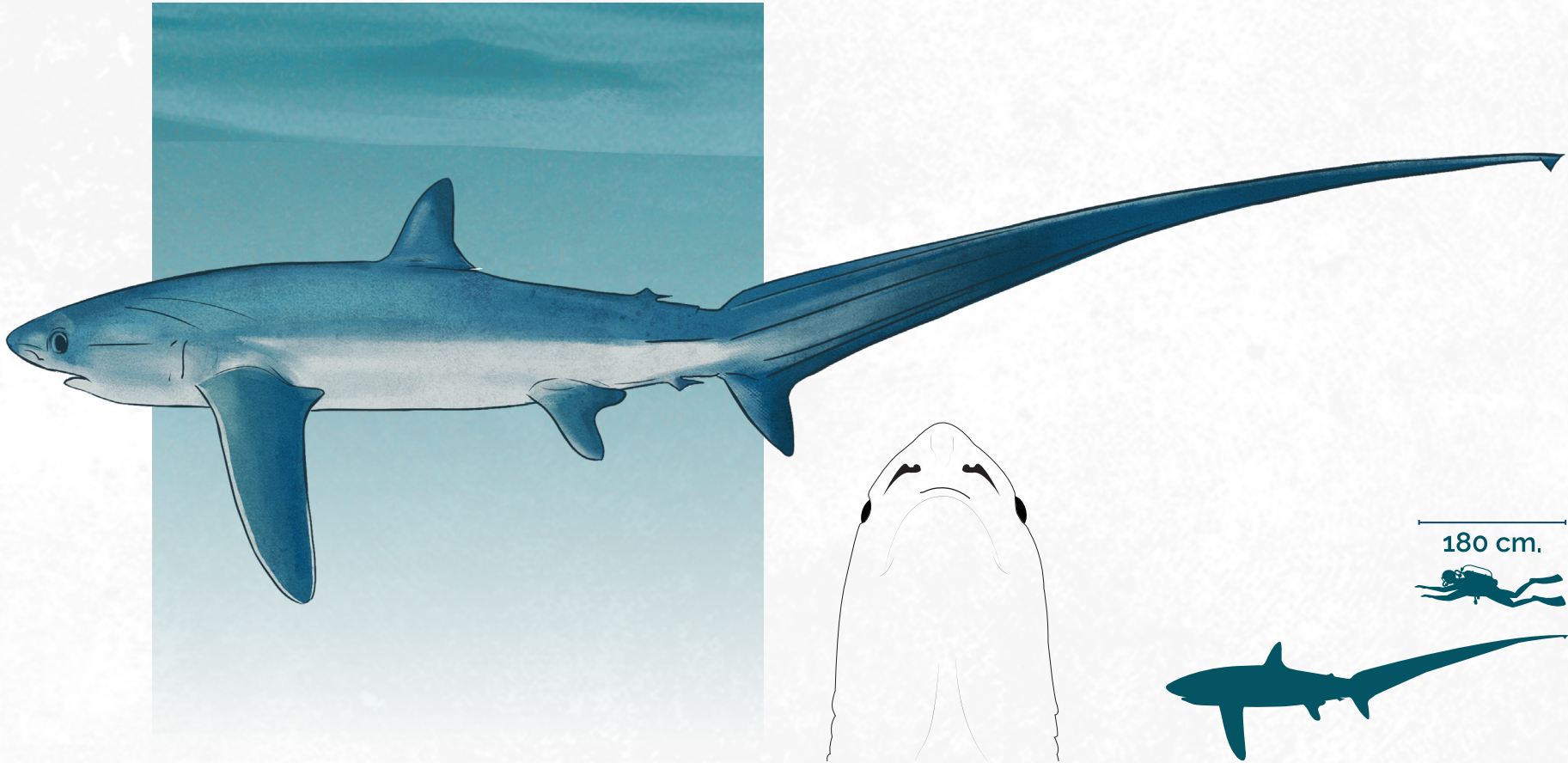
02.

CAPÍTULO

TIBURONES DE GUATEMALA

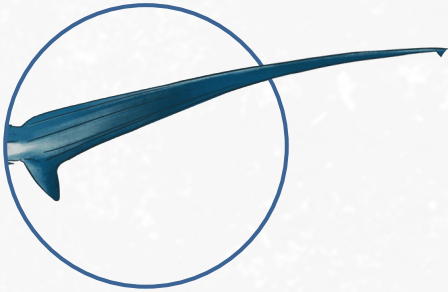
Alopias pelagicus

Tiburón zorro

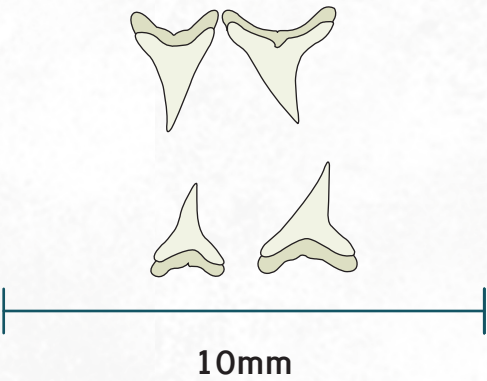


CARACTERÍSTICAS

- ▶ Aleta caudal larga, el lóbulo superior alcanza la longitud del cuerpo.



- ▶ Ojos grandes.
- ▶ Hocico corto de forma cónica.
- ▶ Primera aleta dorsal casi equidistante de las aletas pectorales y pélvicas.
- ▶ Segunda aleta dorsal pequeña.
- ▶ Dorso varía de azul oscuro a gris.
- ▶ Dientes pequeños de borde cortante.



Alopias pelagicus (Nakamura, 1935)

Clasificación:

Orden: Lamniformes

Familia: Alopiidae

Género: *Alopias*

Estado de conservación:

En peligro – EN

Talla máxima: 428 cm



Hábitat: Oceánico. Se encuentra en alta mar y cerca de la costa de 0 a 300 m.

Dieta: Peces óseos y cefalópodos (pulpos y calamares).

Característica que lo identifica como especie: Cabeza muy angosta y ojos grandes. Aleta caudal tan larga como el cuerpo. Es de color azul oscuro en la parte superior.

Distribución Mundial: Océano Índico. En el Océano Pacífico se encuentra en China, Japón y del Sur de Estados Unidos hasta el Sur de Perú.

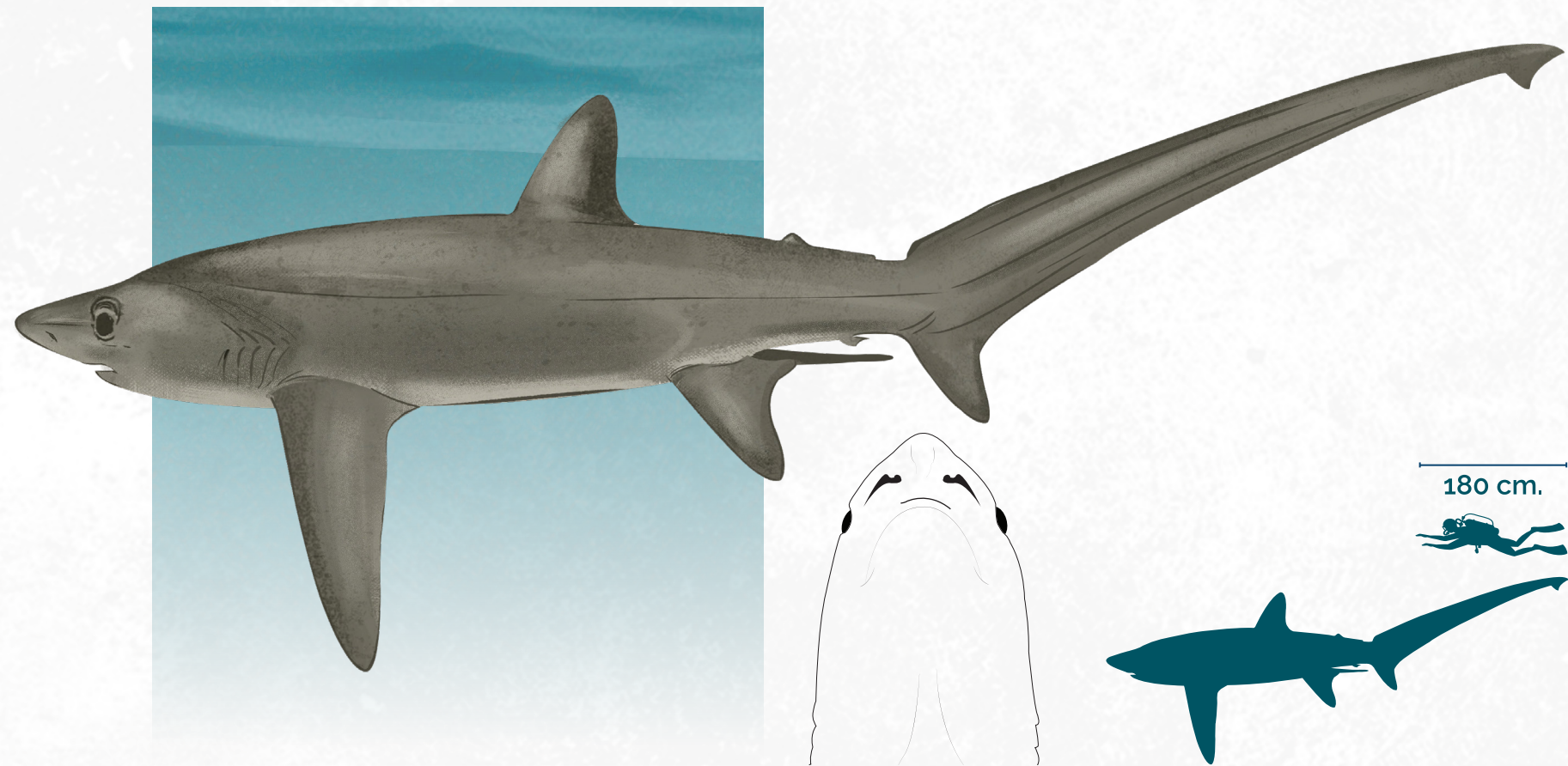
Distribución en Guatemala: Océano Pacífico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

Amenazas: Pesca oceánica.

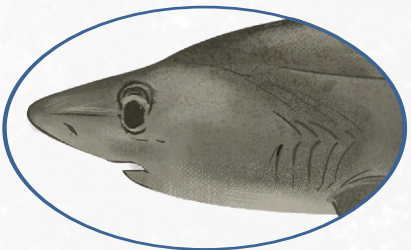
Alopias superciliosus

Tiburón zorro

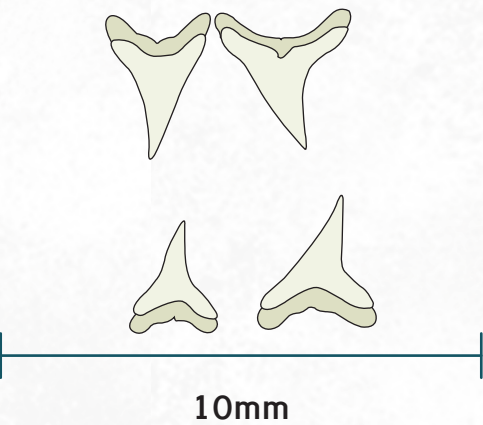


CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza corta y redonda.
- ▶ Profundo surco horizontal a ambos lados de la cabeza.

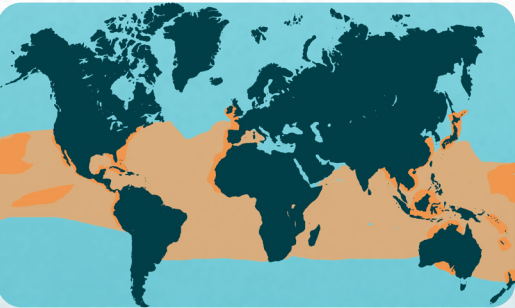


- ▶ Ojos grandes.
- ▶ Primera aleta dorsal grande, su base termina justo delante del origen de la aleta pélvica.
- ▶ Aleta caudal tan larga como el cuerpo.
- ▶ Dientes moderadamente grandes con forma de punzón.



Alopias superciliosus (Lowe, 1841)

Clasificación:
Orden: Lamniformes
Familia: Alopiidae
Género: *Alopias*
Estado de conservación:
Vulnerable - VU
Talla máxima: 484 cm



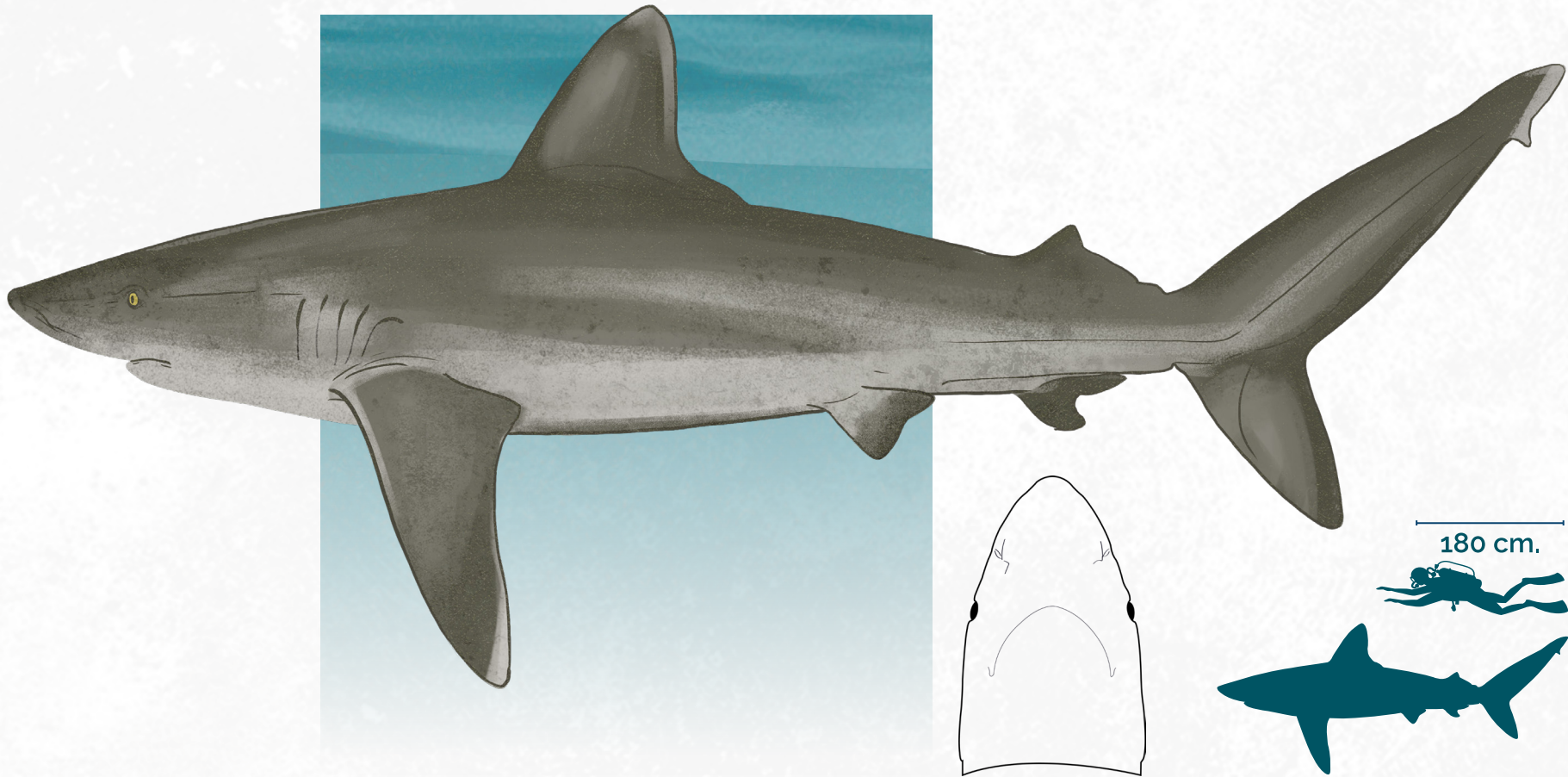
Hábitat: Aguas tropicales oceánicas, marinas y costeras.
Dieta: Peces óseos, cefalópodos y crustáceos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo robusto con el hocico muy angosto y ojos enormes. Tiene un surco prominente encima de las branquias. En la aleta caudal, el lóbulo superior es mucho más largo que el inferior. De color grisáceo en la parte dorsal.

Distribución Mundial: Región tropical del océano Atlántico y Pacífico.
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.
CITES: Especie listada – Apéndice II.
Amenazas: La pesca oceánica.

Carcharhinus albimarginatus

Tiburón puntas blancas

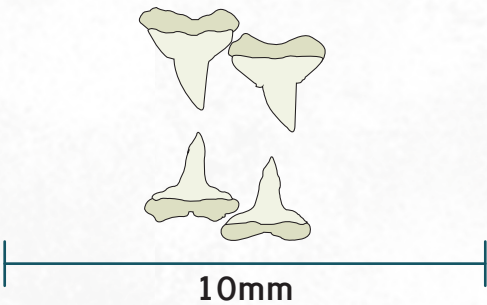


CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico largo y redondeado
- ▶ Banda tenue en todas las aletas, excepto en la segunda aleta dorsal.



- ▶ Puntas blancas en todas las aletas.
- ▶ La primera aleta dorsal es grande y triangular
- ▶ Dientes superiores son anchos con cúspides triangulares oblicuas y dentados
- ▶ Dientes inferiores tienen cúspides erectas con finos dentados.



Carcharhinus albimarginatus (Rüppell, 1837)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Carcharhinidae

Género: *Carcharhinus*

Estado de conservación:

Vulnerable - VU

Talla máxima: 300 cm



Hábitat: Costero y oceánico. Se encuentra en arrecifes de coral y desde la superficie a 800 m de profundidad. Tienen zonas de crianza en arrecifes cercanos a la costa; los adultos se mueven a aguas profundas.

Dieta: Peces óseos pelágicos y bentónicos, tiburones pequeños, rayas y cefalópodos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo robusto con el hocico redondeado. Aletas pectorales de punta angosta. De color gris oscuro a veces con coloración

bronce. Las puntas de las aletas son blancas excepto en la segunda dorsal.

Distribución Mundial: Distribución fragmentada en el Pacífico e Índico tropical.

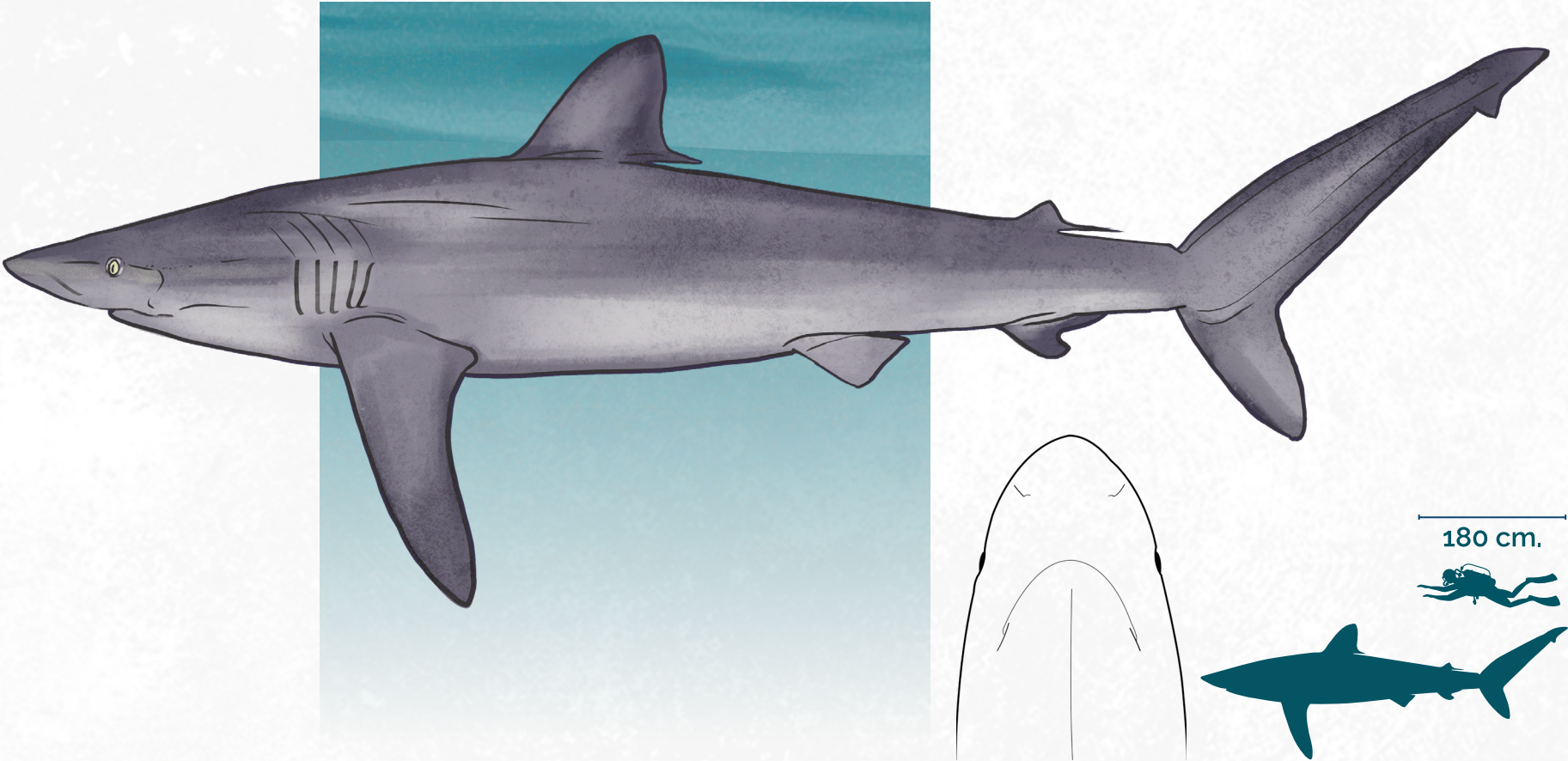
Distribución en Guatemala: Océano Pacífico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

Amenazas: Pesca incidental y dirigida por las aletas y carne.

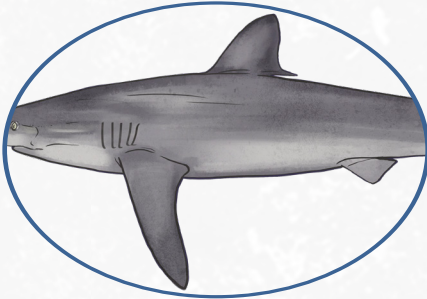
Carcharhinus falciformis

Tiburón sedoso, gris o catrín

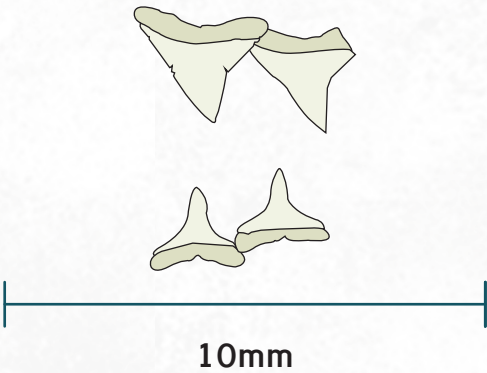


CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico redondeado y moderadamente largo.
- ▶ Aletas pectorales curvadas.



- ▶ Primera aleta dorsal moderadamente alta y segunda aleta pequeña.
- ▶ Cresta interdorsal presente entre las aletas dorsales.
- ▶ Dientes superiores aserrados.



Carcharhinus falciformis (Müller & Henle, 183)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Carcharhinidae

Género: *Carcharhinus*

Estado de conservación:

Vulnerable - VU

Talla máxima: 371 cm



Hábitat: Oceánico y pelágico. Se encuentra hasta 500 m de profundidad.

Dieta: Peces óseos, cefalópodos y crustáceos.

Característica que lo identifica como especie: De cuerpo largo y delgado. La cabeza es larga y el hocico redondo. La primera aleta dorsal empieza detrás de la aleta pectoral. Sus aletas pectorales están algo curvadas. La piel es lisa (de ahí el nombre común de sedoso). Es de color gris oscuro a marrón.

Distribución Mundial: Se encuentra en aguas tropicales de todo el mundo.

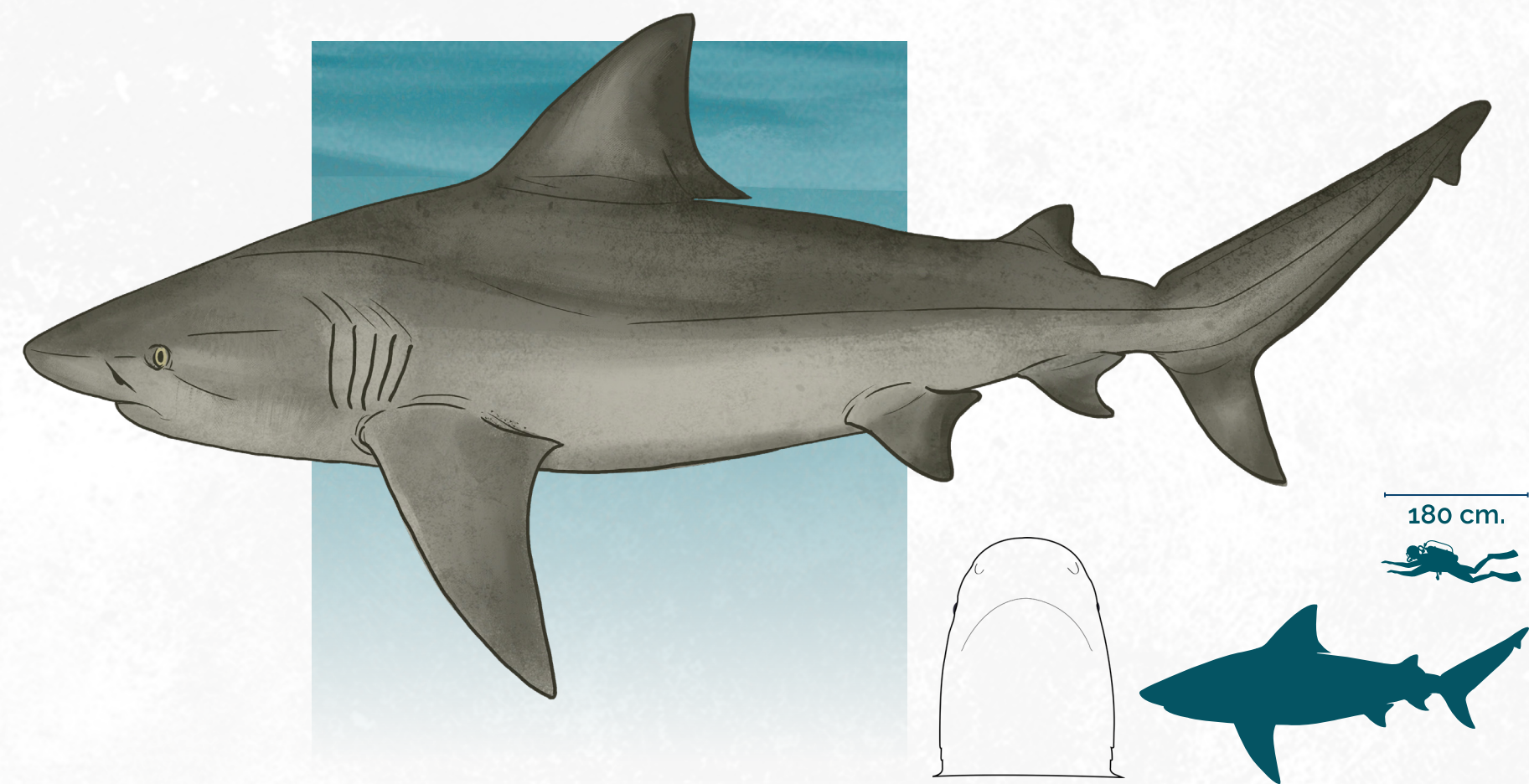
Distribución en Guatemala: Océano Pacífico y Atlántico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

Amenazas: Declives en poblaciones debido a la alta tasa de mortalidad de los juveniles por la pesca dirigida e incidental en todo el mundo.

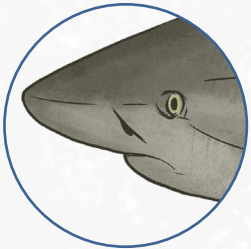
Carcharhinus leucas

Tiburón toro

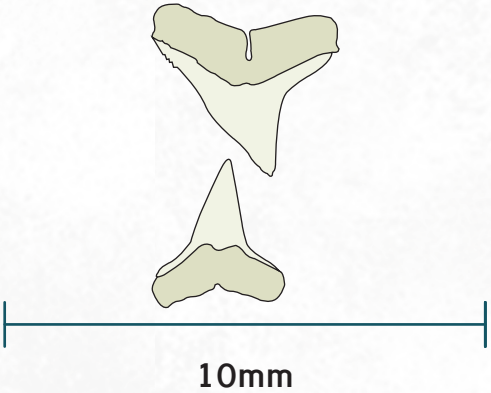


CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cuerpo robusto.
- ▶ Hocico redondo y corto.



- ▶ Origen de la primera aleta dorsal encima de las aletas pectorales.
- ▶ Aletas pectorales anchas.
- ▶ Dientes superiores triangulares y aserrados con cúspides anchas.
- ▶ Dientes inferiores robustos de cúspides verticales a ligeramente oblicuas con bordes aserrados.



Carcharhinus leucas

(Valenciennes, 1839)

Clasificación:
Orden: Carcharhiniformes
Familia: Carcharhinidae
Género: *Carcharhinus*
Estado de conservación:
Vulnerable - VU
Talla máxima: 366 cm



Hábitat: Se encuentran en áreas cercanas a la costa entre 1 y 30 m. En las profundidades, están a 164 m. Habitan en estuarios, desembocaduras de ríos y canales. También hay registros de especímenes en ríos y lagos de agua dulce.

Dieta: Peces óseos, elasmobrancios, moluscos, crustáceos, tortugas marinas, aves, delfines, ballenas y mamíferos terrestres.

Característica que lo identifica como especie: Es un tiburón de talla grande y cuerpo robusto. Su cabeza

es chata, ancha y el hocico es corto. Aleta pectoral grande. Aleta dorsal triangular y grande. De color grisáceo con las puntas de las aletas ligeramente oscuras.

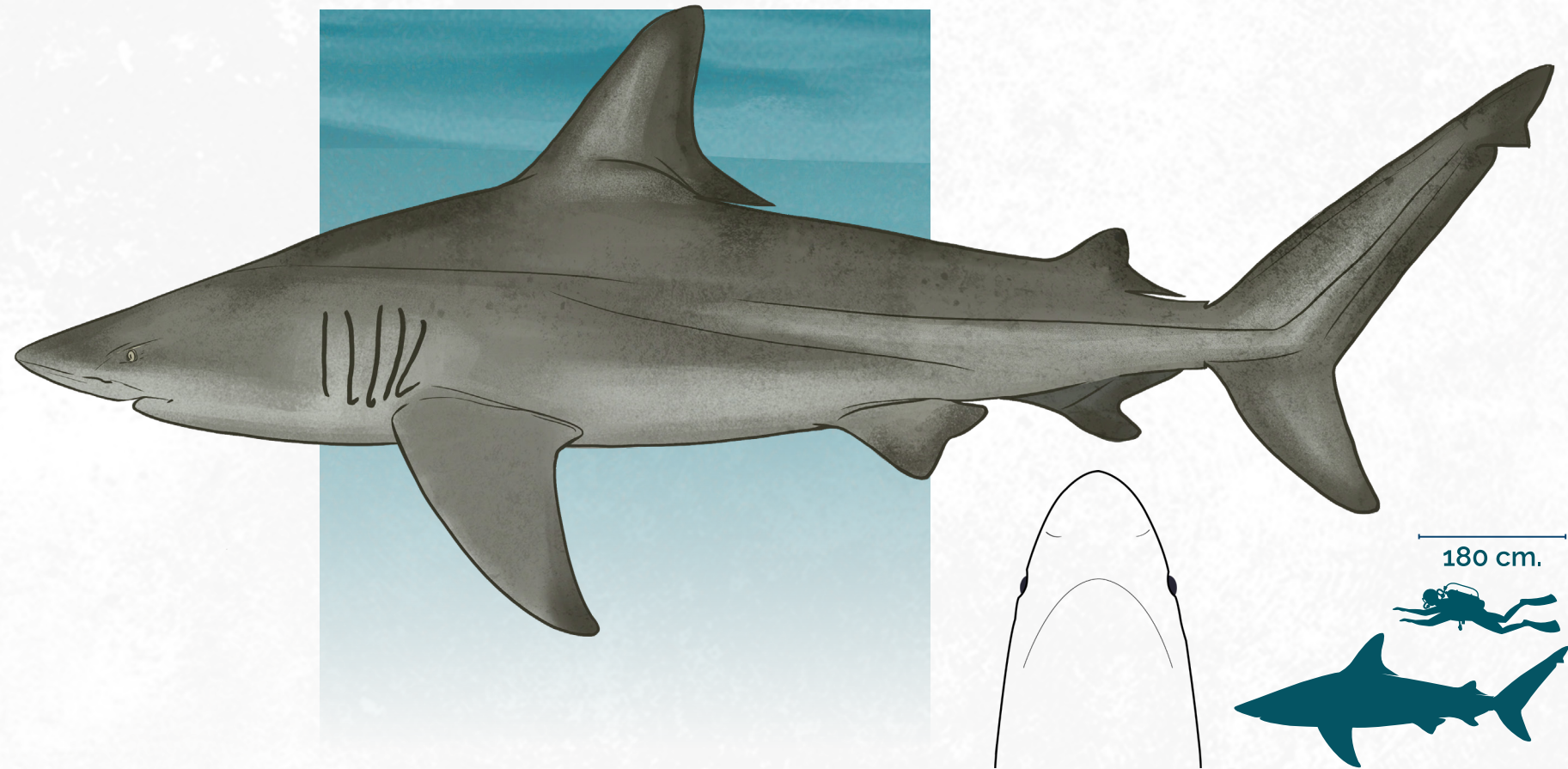
Distribución Mundial: Se encuentra en aguas tropicales de todo el mundo.

Distribución en Guatemala: Océano Pacífico y Atlántico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

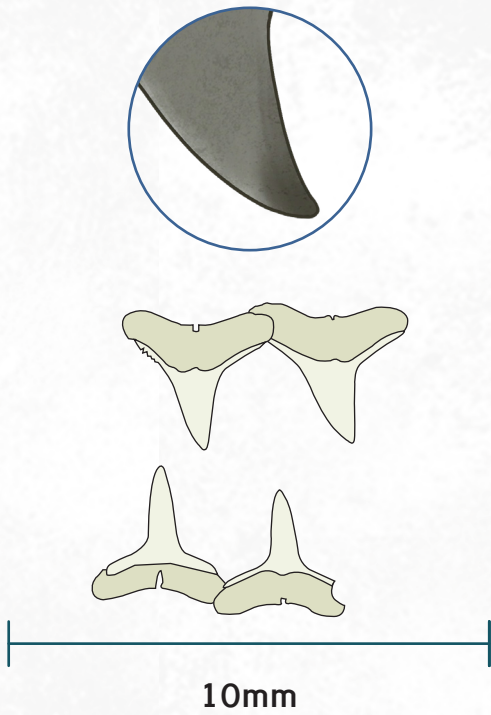
Carcharhinus limbatus

Tiburón puntas negras



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico largo y puntiagudo.
- ▶ Cuerpo moderadamente esbelto.
- ▶ Origen de la primera aleta dorsal encima de las aletas pectorales.
- ▶ Puntas de las aletas negras.
- ▶ Aletas pectorales relativamente grandes.
- ▶ Dientes superiores e inferiores de forma similar con cúspides verticales angostas y de bordes aserrados.



Carcharhinus limbatus

(Müller y Henle, 1839)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Carcharhinidae

Género: *Carcharhinus*

Estado de conservación:

Vulnerable - VU

Talla máxima: 286 cm



Hábitat: Se encuentra en plataformas continentales cercanas a la costa a 140 m de profundidad. También se puede encontrar en estuarios y desembocaduras de ríos ya que puede tolerar aguas salobres, pero no agua dulce.

Dieta: Peces óseos, elasmobrancios, cefalópodos y crustáceos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo robusto y relativamente grande con el hocico largo y puntiagudo. Aleta dorsal alta, no presenta cresta interdorsal. Es de color

gris a marrón en la parte superior. Las puntas de las aletas son negras.

Distribución Mundial: Se encuentra en aguas tropicales de todo el mundo.

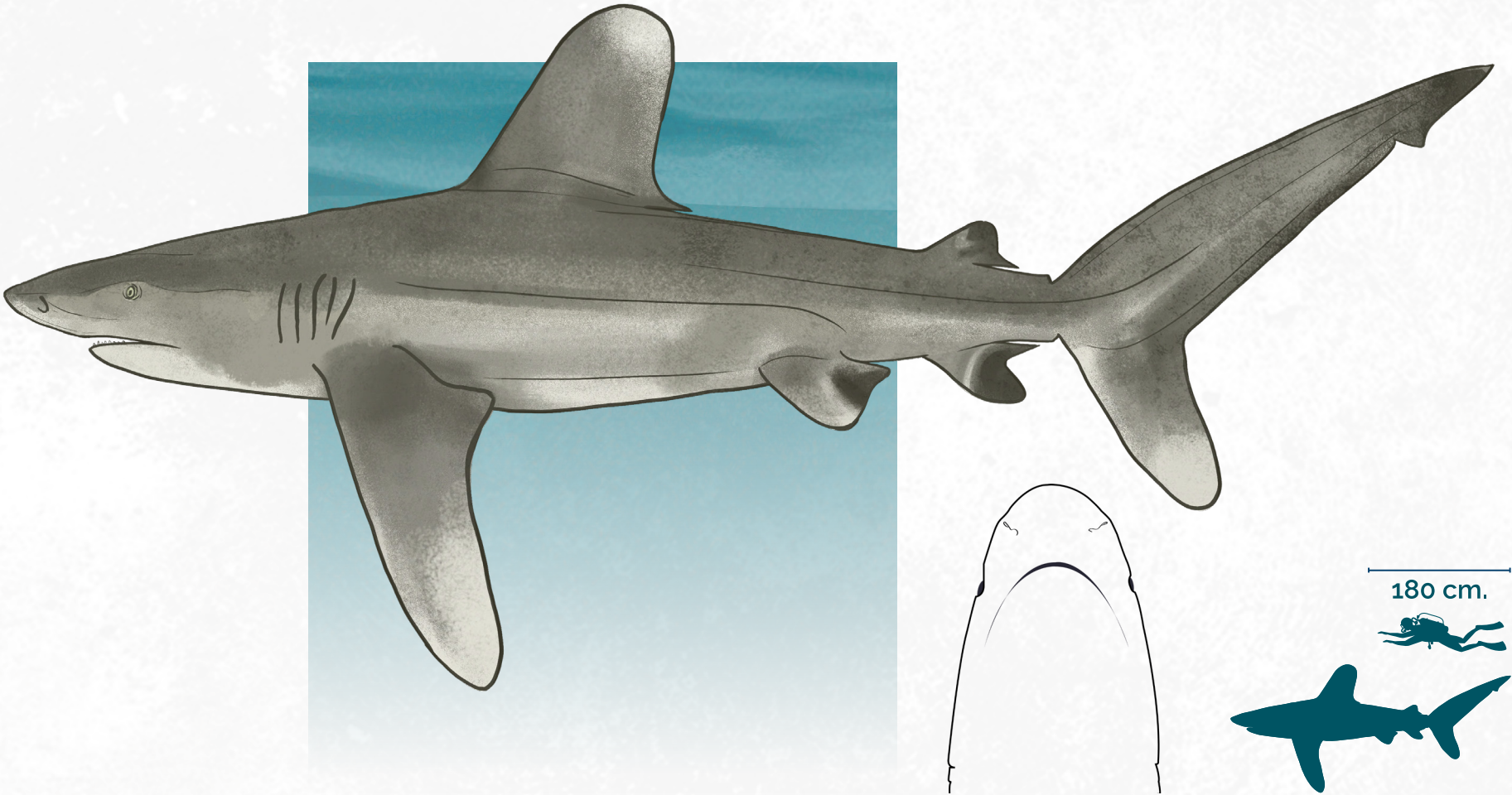
Distribución en Guatemala: Océano Pacífico y Atlántico.

CITES: Especie listada – Apéndice II

Amenazas: Sobrepesca de pequeña y gran escala, y destrucción del hábitat. Se capturan volúmenes altos de ejemplares juveniles.

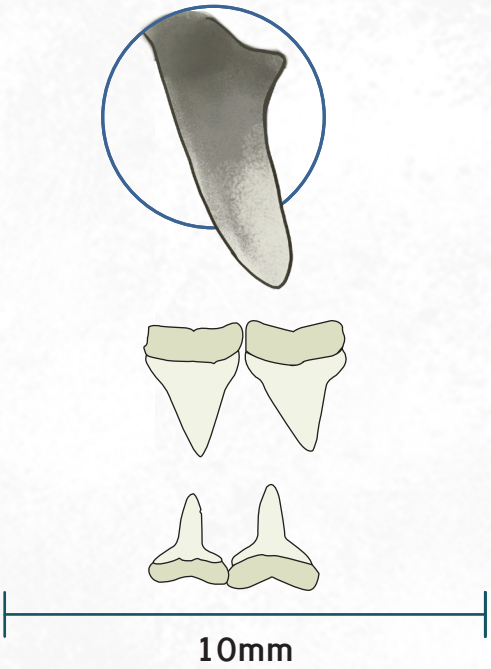
Carcharhinus longimanus

Tiburón puntas blancas oceánico



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cuerpo moderadamente robusto.
- ▶ Hocico corto y redondo.
- ▶ Punta de aletas blancas
- ▶ Aletas pectorales muy largas.
- ▶ Origen de la primera aleta dorsal encima de las aletas pectorales.
- ▶ Dientes superiores aserrados con cúspides anchas y ligeramente verticales.
- ▶ Dientes inferiores con cúspides robustas, aserrados y verticales.



Carcharhinus longimanus

(Poey, 1861)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Carcharhinidae

Género: *Carcharhinus*

Estado de conservación:

En peligro crítico - CR

Talla máxima: 395 cm



Hábitat: Se encuentra cercano a la superficie en la costa y zonas oceánicas. En mar abierto hasta 1082 m de profundidad.

Dieta: Peces óseos, cefalópodos, crustáceos, aves marinas, tortugas marinas y mamíferos marinos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo robusto y hocico redondo. La primera aleta dorsal es redonda y notoriamente grande. Las demás aletas también son redondas. Cuerpo de color gris o marrón en la parte superior. La primera aleta

dorsal y las aletas pectorales tienen las puntas de color blanco.

Distribución Mundial: Se encuentra en aguas tropicales de todo el mundo.

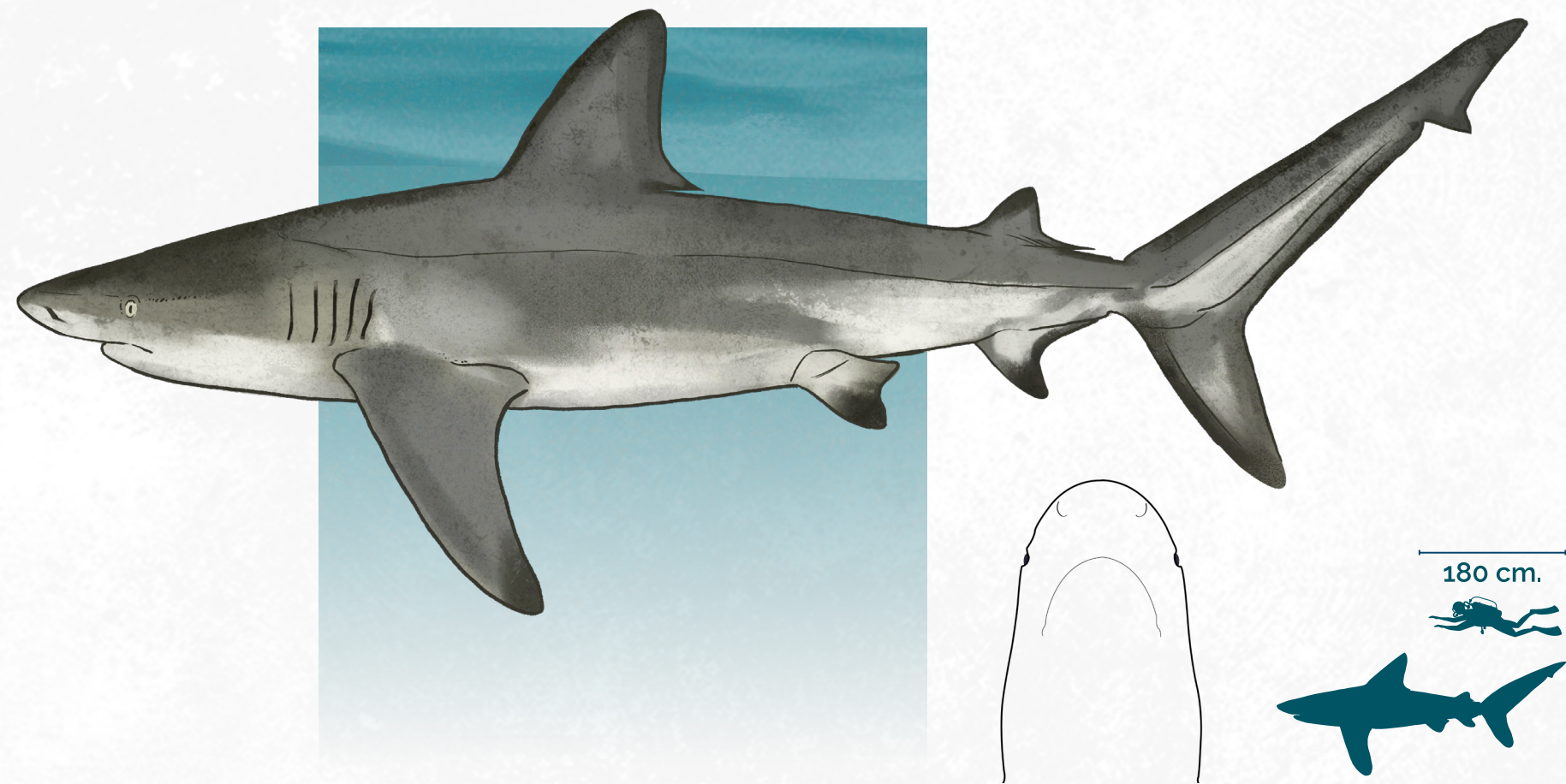
Distribución en Guatemala: Océano Pacífico y Atlántico.

CITES: Especie listada – Apéndice II

Amenazas: Sobrepesca de ejemplares juveniles, destrucción del hábitat e incumplimiento de medidas de manejo de la especie.

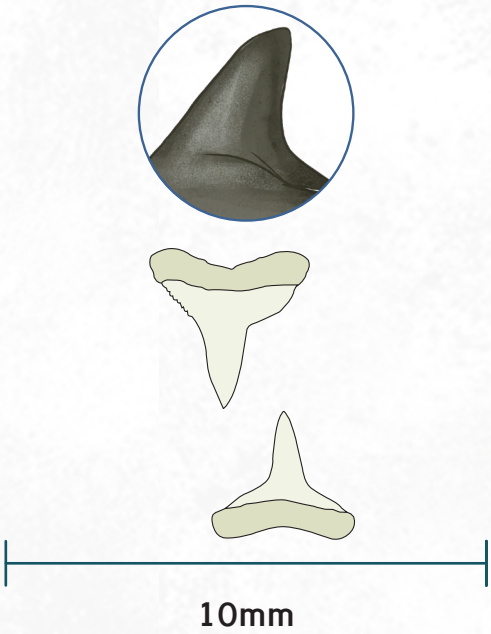
Carcharhinus perezii

Tiburón de arrecife del Caribe



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico corto y redondeado.
- ▶ Aletas pectorales grandes y estrechas.
- ▶ Aleta dorsal triangular y grande.
- ▶ Dorso de color gris oscuro o gris pardo.
- ▶ Tiene una cresta interdorsal.
- ▶ Dientes superiores tienen cúspides estrechas con bordes aserrados y bases anchas.
- ▶ Dientes inferiores tienen cúspides triangulares, estrechas y rectas con bordes aserrados.



Carcharhinus perezii

(Poey, 1876)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Carcharhinidae

Género: *Carcharhinus*

Estado de conservación:

En peligro - EN

Talla máxima: 295 cm



Hábitat: Se encuentra en arrecifes de coral, y hasta 378 m.

Dieta: Peces óseos, cefalópodos, crustáceos y rayas.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo robusto y hocico redondo. Primera aleta dorsal pequeña y la segunda grande de puntas cortas. Cuerpo de color gris oscuro en la parte superior.

Distribución Mundial: Desde el Norte de Estados Unidos, por todo el Caribe hasta el Sur de Brasil.

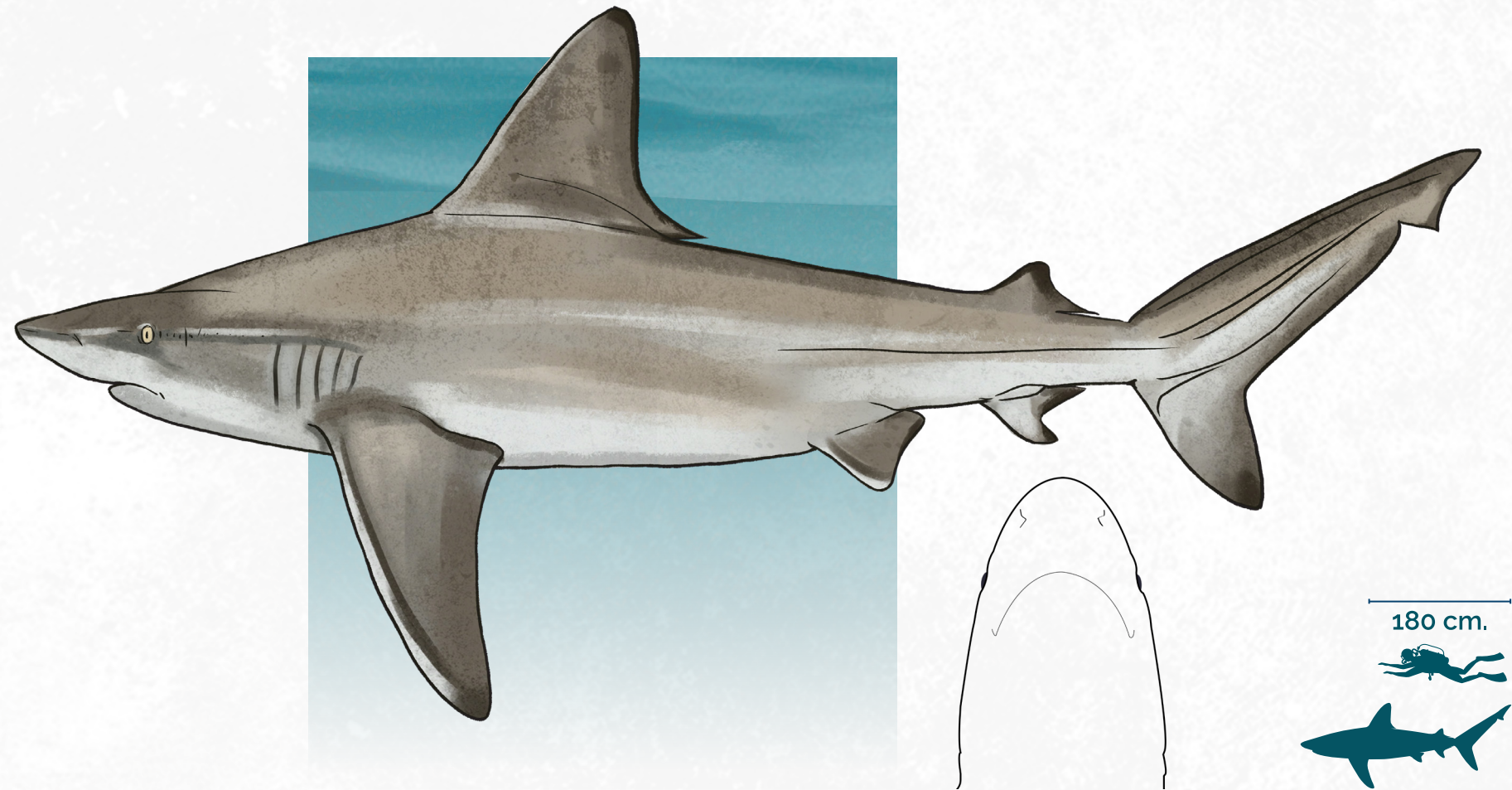
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie Listada – Apéndice II

Amenazas: Sobrepesca y destrucción del hábitat.

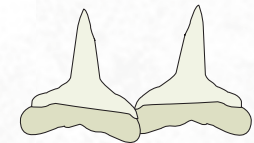
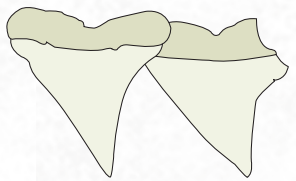
Carcharhinus plumbeus

Tiburón arenero



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico corto y redondeado.
- ▶ Primera aleta dorsal muy grande y triangular.
- ▶ Aleta pectoral grande.
- ▶ Tiene una cresta interdorsal.
- ▶ Dientes superiores con cúspides triangulares y aserrados.
- ▶ Dientes inferiores cúspides estrechas y erectas



10mm

Carcharhinus plumbeus

(Nardo, 1827)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Carcharhinidae

Género: *Carcharhinus*

Estado de conservación:

En peligro – EN

Talla máxima: 243 cm



Hábitat: Se encuentra en la costa en bahías y desembocaduras de ríos. Es una especie que está cerca del fondo de 20 a 55 m.

Dieta: Peces óseos, crustáceos y moluscos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo robusto con el hocico largo redondo. Primera aleta dorsal notablemente grande. Cuerpo de color grisáceo a marrón en la parte superior. Los bordes de las aletas son oscuros, pero a diferencia de *C. limbatus* y *C. brevipinna*, las puntas

negras se ubican en la parte ventral de las aletas.

Distribución Mundial: Se encuentra en aguas tropicales de todo el mundo.

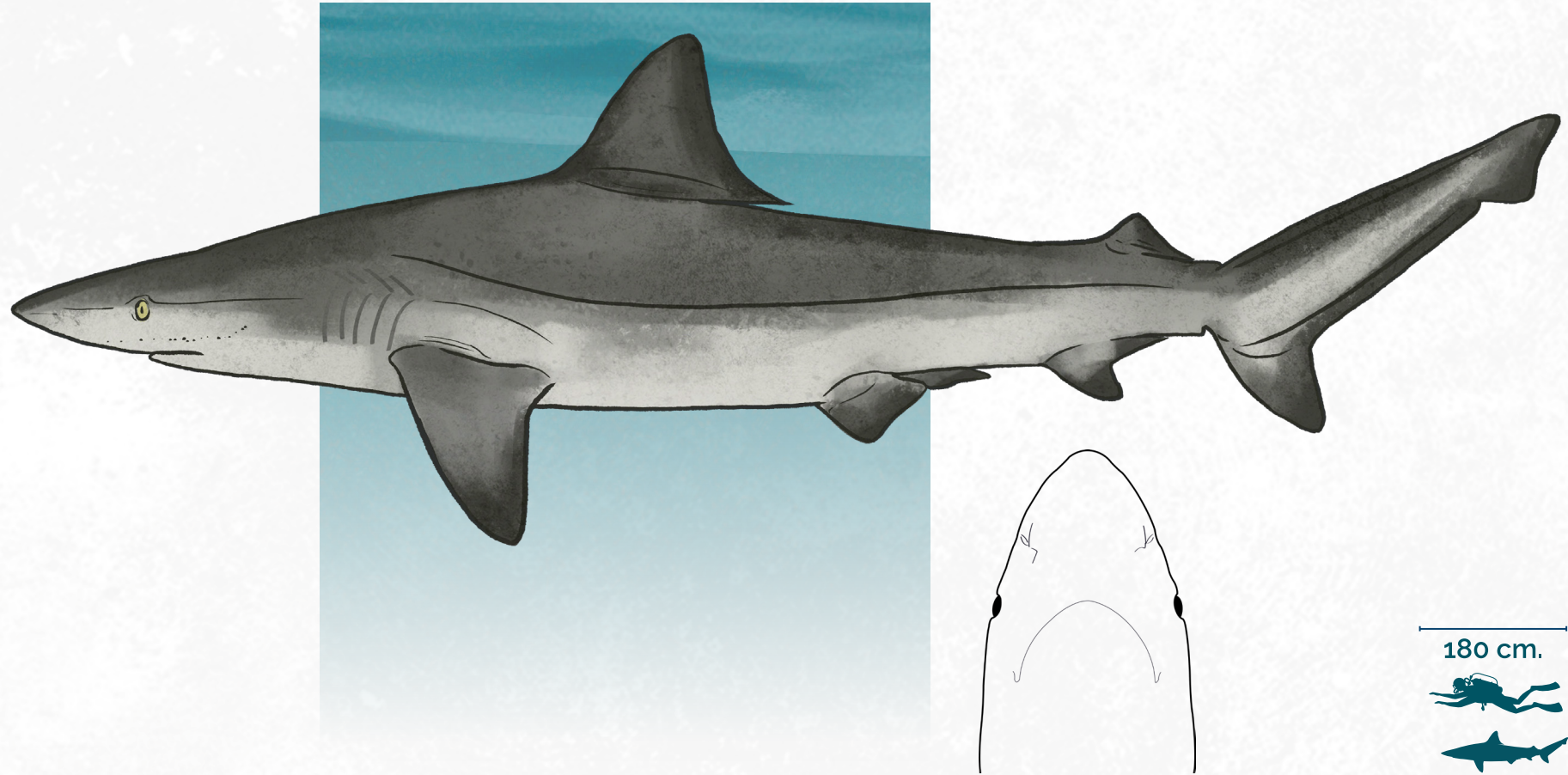
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie listada – Apéndice II

Amenazas: Sobrepesca debido a la captura incidental.

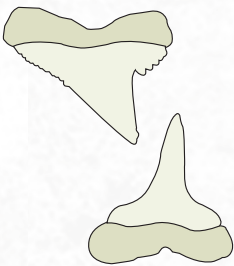
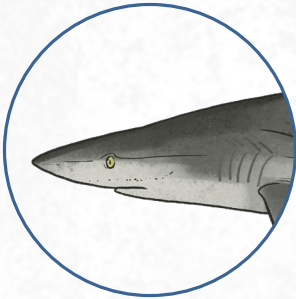
Carcharhinus porosus

Tiburón cazón



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico largo y puntiagudo.
- ▶ Primera aleta dorsal triangular y ancha.
- ▶ Origen de la segunda aleta dorsal a la altura de la base media de la aleta anal.
- ▶ Aletas pectorales pequeñas con puntas redondeadas.
- ▶ Dientes superiores con cúspides triangulares y aserrados.
- ▶ Dientes inferiores cúspides estrechas y semi-erectos.



10mm

Carcharhinus porosus

(Ranzani, 1839)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Carcharhinidae

Género: *Carcharhinus*

Estado de conservación:

En peligro crítico - CR

Talla máxima: 134 cm



Hábitat: Se encuentra en la zona costera, y frecuenta estuarios de poca profundidad.

Dieta: Peces óseos y crustáceos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo robusto con el hocico largo y puntiagudo. La primera aleta dorsal es corta y triangular. Aletas cortas y anchas. De color gris azulado. Las puntas de las aletas pueden ser oscuras en la parte dorsal.

Distribución Mundial: En el Atlántico desde México al Sur de Brasil.

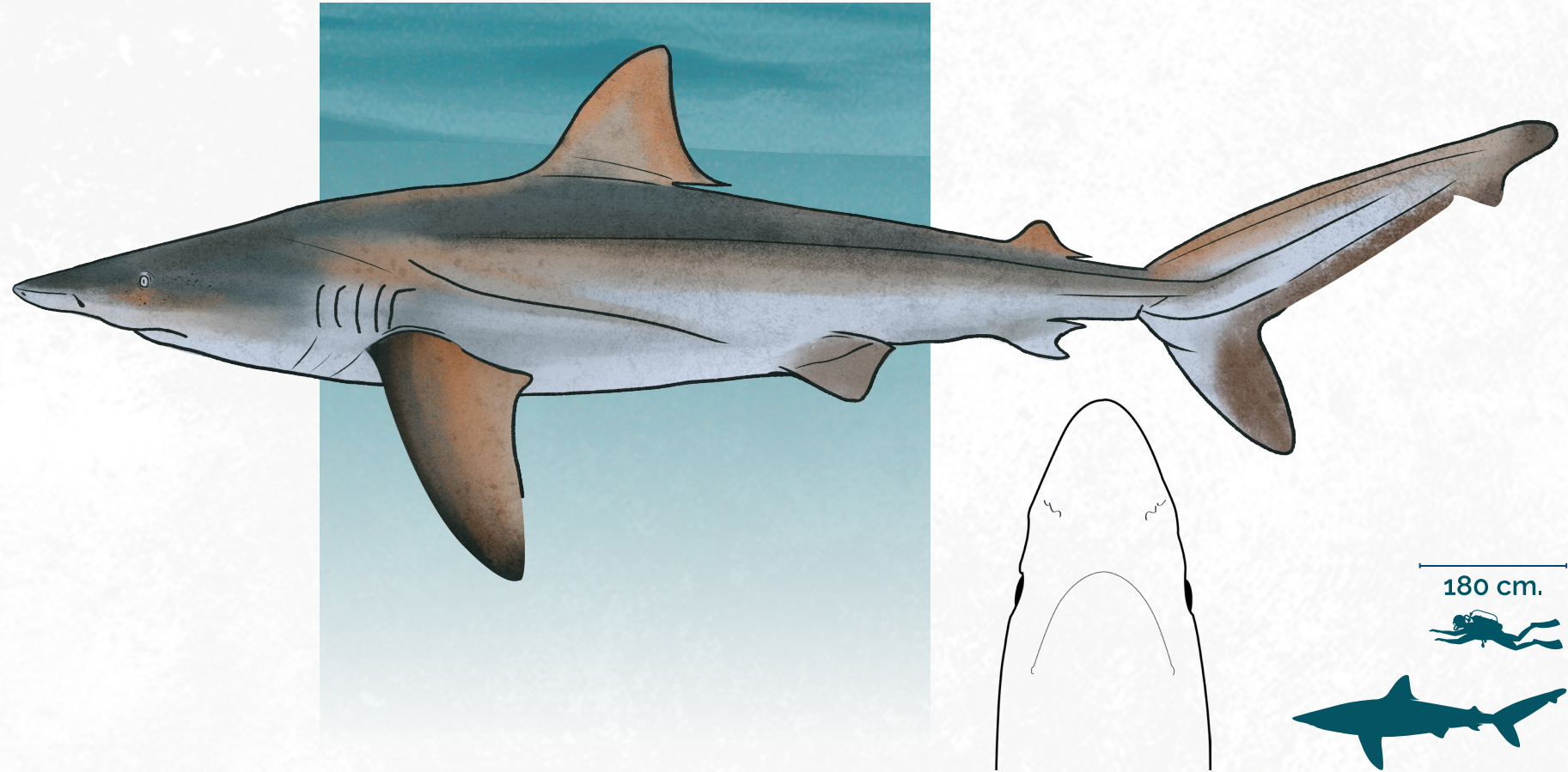
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie listada – Apéndice II

Amenazas: Esta especie se captura en la pesca artesanal y la pesca de arrastre de manera incidental.

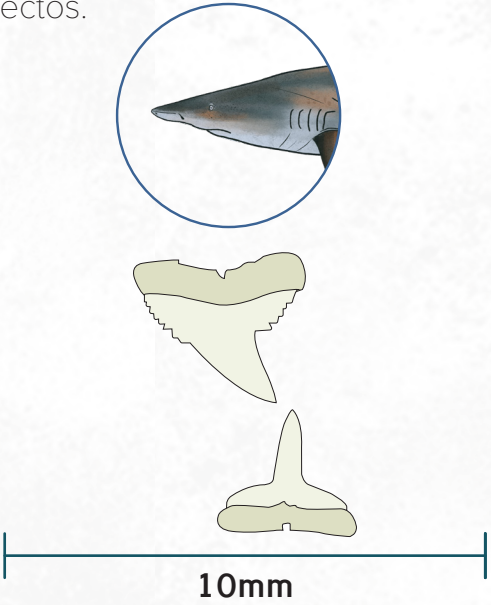
Carcharhinus signatus

Tiburón payaso



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico delgado y puntiagudo
- ▶ Ojos grandes.
- ▶ Primera aleta dorsal es pequeña y se origina detrás de las puntas traseras de las aletas pectorales.
- ▶ Cresta interdorsal presente.
- ▶ Aletas pectorales moderadamente largas en forma de hoz con extremos redondeados.
- ▶ Dientes superiores con cúspides oblicuas y aserrados.
- ▶ Dientes inferiores simétricos, estrechos y erectos.



Carcharhinus signatus

(Poey, 1868)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Carcharhinidae

Género: *Carcharhinus*

Estado de conservación:

En peligro - EN

Talla máxima: 280 cm



Hábitat: Se encuentra en aguas profundas costeras y de altamar de 0 a 600 m de profundidad.

Dieta: Peces óseos, calamares y camarones.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo largo y delgado con el hocico puntiagudo y corto. Aletas cortas con puntas alargadas. De color grisáceo en la parte superior.

Distribución Mundial: Se distribuye en el Océano Atlántico desde Estados

Unidos hasta Argentina, y en África desde Senegal hasta Namibia.

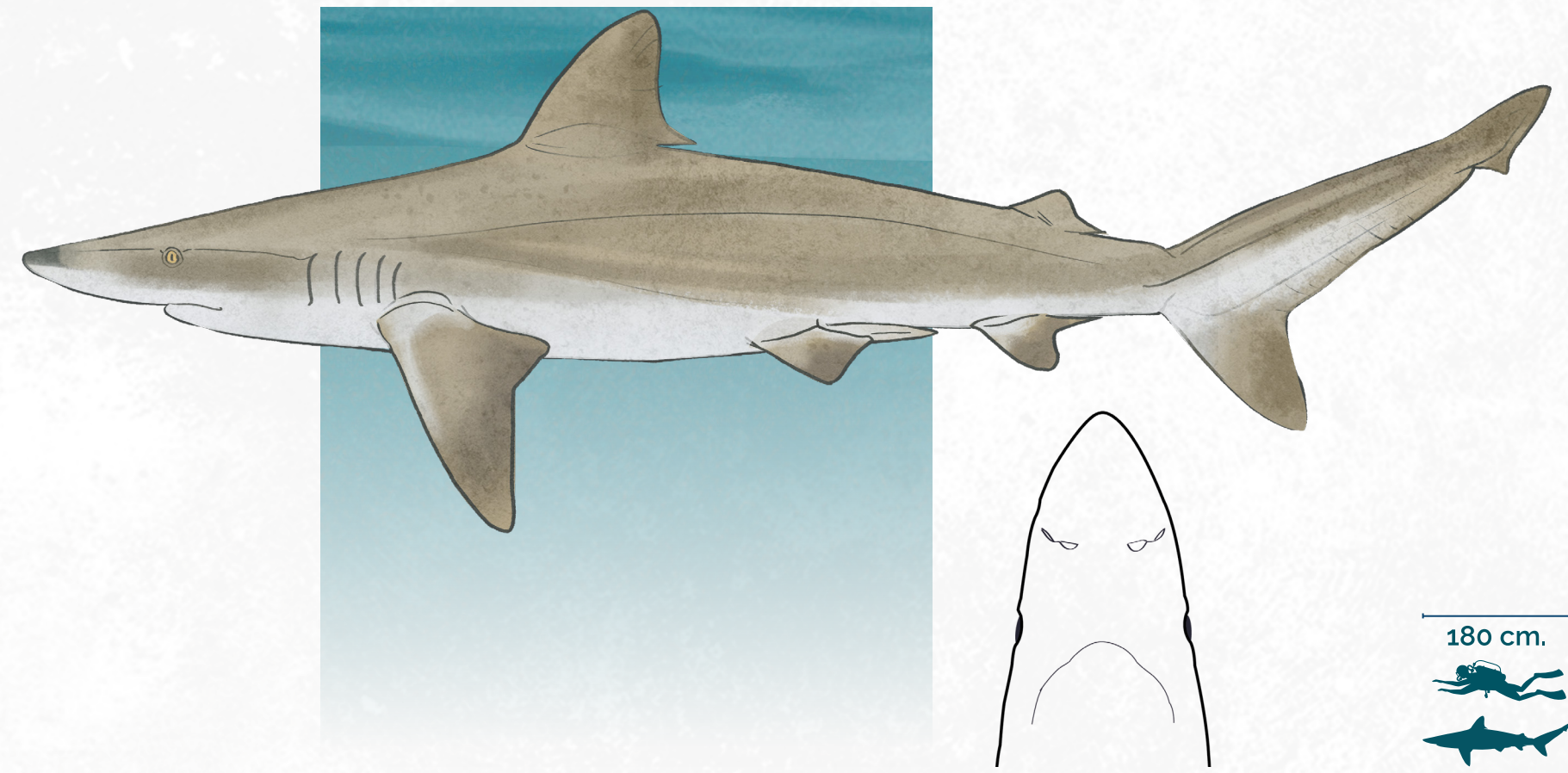
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

Amenazas: Sobrepesca.

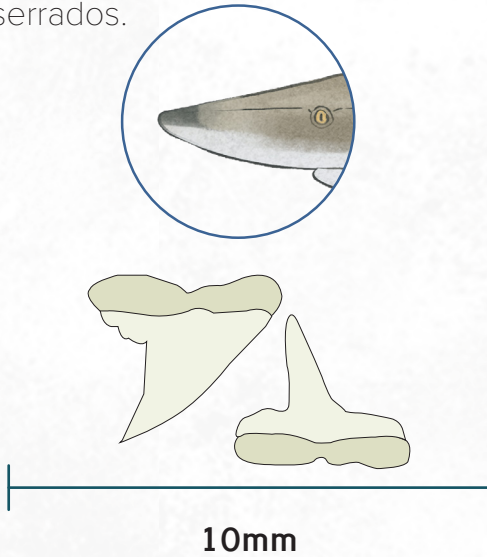
Nasolamia velox

Tiburón punta



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico alargado.
- ▶ Mancha negra rodeada de blanco en la punta del hocico.
- ▶ Origen de la primera aleta dorsal ligeramente detrás del origen de las aletas pectorales.
- ▶ Dorso color gris-marrón claro.
- ▶ Aleta anal más grande que la segunda aleta dorsal.
- ▶ Dientes superiores semi-curvos con cúspides anchas laminares y aserrados.
- ▶ Dientes inferiores con cúspides delgadas, laminares, semi-verticales y aserrados.



Nasolamia velox

(Gilbert, 1898)

Clasificación:
Orden: Carcharhiniformes
Familia: Carcharhinidae
Género: *Nasolamia*
Estado de conservación:
En peligro - EN
Talla máxima: 165 cm



Hábitat: Es una especie costera y oceánica, aunque principalmente costera; se encuentra hasta 192 m de profundidad.

Dieta: Peces óseos y crustáceos.

Característica que lo identifica como especie: De cuerpo delgado con el hocico largo y puntiagudo. Las fosas nasales son notablemente grandes. Cuerpo de color grisáceo a marrón. Se caracteriza por presentar una mancha negra en la punta del hocico.

Distribución Mundial: Océano Pacífico desde Estados Unidos hasta Perú.

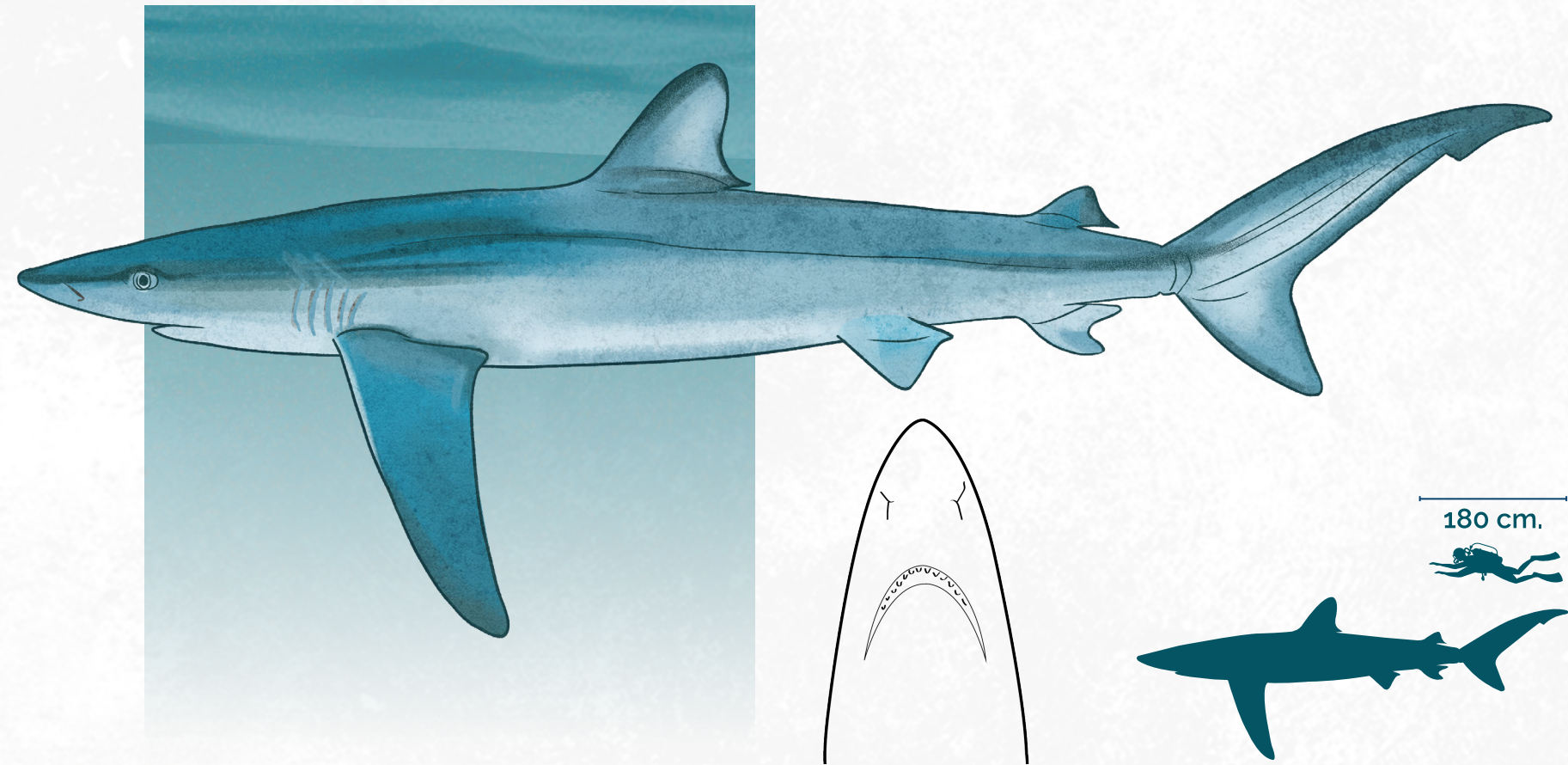
Distribución en Guatemala: Océano Pacífico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

Amenazas: Vulnerable a la pesca.

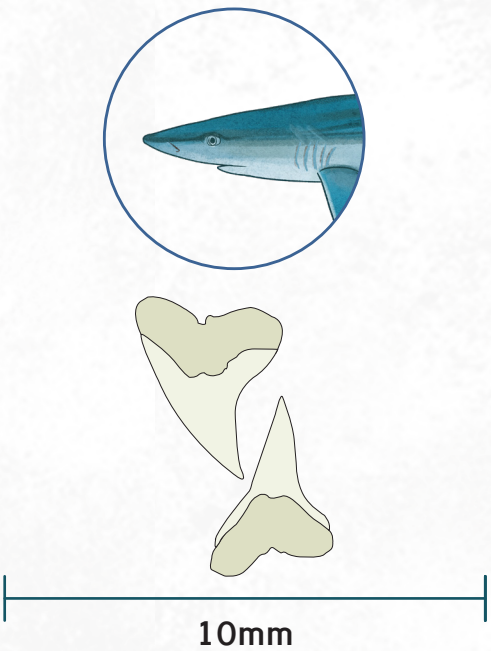
Prionace glauca

Tiburón azul



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico largo y cónico.
- ▶ Origen de la primera aleta dorsal situado detrás de las aletas pectorales.
- ▶ Segunda aleta dorsal mucho más pequeña que primera aleta dorsal.
- ▶ Aletas pectorales largas y angostas
- ▶ Dorso y costados de color azul oscuro.
- ▶ Dientes superiores aserrados, anchos, triangulares y curvos.
- ▶ Dientes inferiores son más angostos, triangulares y aserrados.



Prionace glauca

(Linnaeus, 1758)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Carcharhinidae

Género: *Prionace*

Estado de conservación:

Casi amenazado - NT

Talla máxima: 384 cm



Hábitat: Es una especie pelágica que se encuentran en un rango de 0-1000 m de profundidad.

Dieta: Peces óseos, invertebrados marinos y aves marinas.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo largo y delgado, con el hocico largo y cónico hasta la punta. Ojos con membrana nictitante. Aletas pectorales largas y angostas. Cuerpo de color azul oscuro intenso en la parte dorsal y lateral.

Distribución Mundial: Se encuentra en aguas templadas y tropicales de todo el mundo.

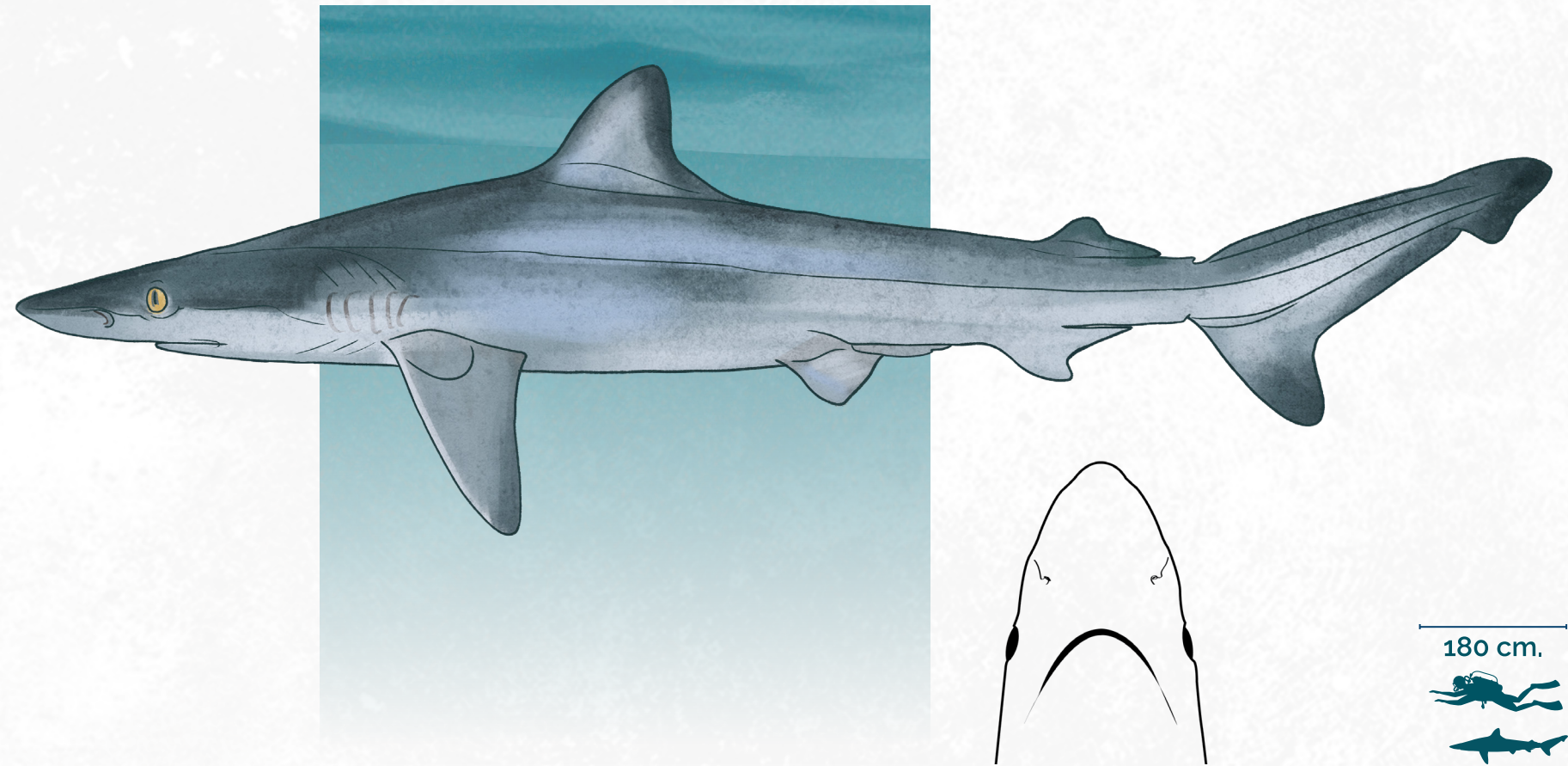
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico y Pacífico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

Amenazas: La especie se captura a nivel mundial en pesca artesanal e industrial de manera dirigida e incidental.

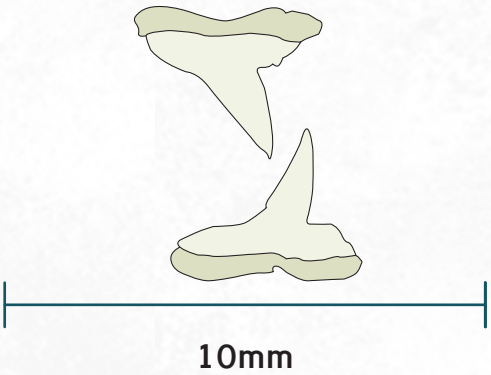
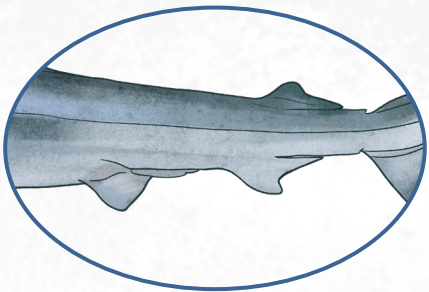
Rhizoprionodon longurio

Tiburón punta de zapato



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Pliegues labiales largos.
- ▶ Origen de la primera aleta dorsal detrás de las aletas pectorales.
- ▶ Origen de la segunda aleta dorsal a la altura media de la base de la aleta anal.
- ▶ Aletas pectorales anchas y triangulares.
- ▶ Dorso gris o gris-marrón.
- ▶ Dientes superiores e inferiores con cúspide oblicuas.



Rhizoprionodon longurio

(Jordan & Gilbert, 1882)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Carcharhinidae

Género: *Rhizoprionodon*

Estado de conservación:

Vulnerable - VU

Talla máxima: 110 cm



Hábitat: Se encuentra en zonas costeras hasta 27 m de profundidad.

Dieta: Peces óseos y crustáceos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo pequeño y delgado con el hocico largo puntiagudo. Tiene surcos labiales largos y marcados. Las aletas pectorales son anchas y triangulares. Cuerpo de color gris a marrón.

Distribución Mundial: Océano Pacífico desde Estados Unidos hasta Perú.

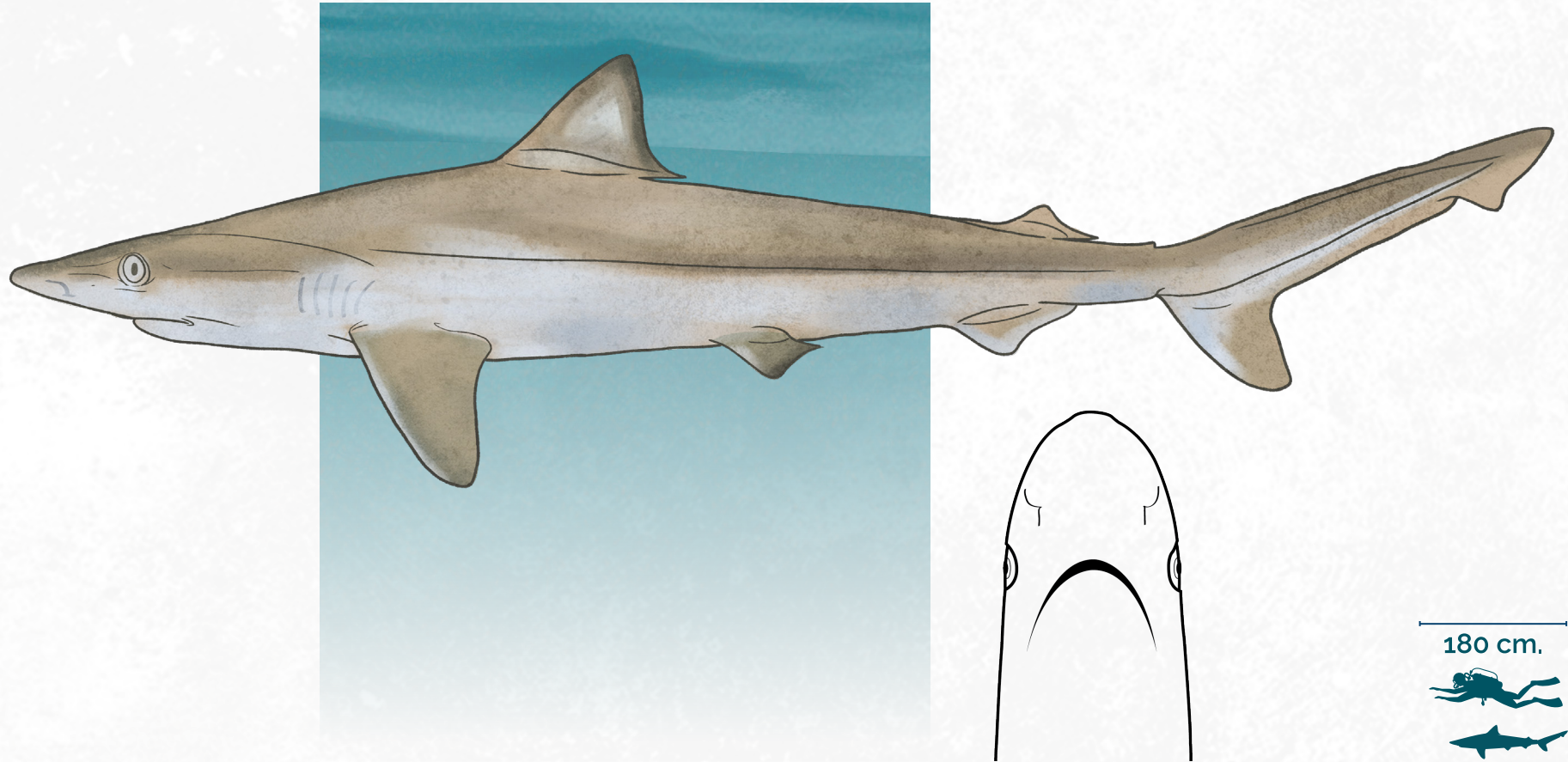
Distribución en Guatemala: Océano Pacífico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

Amenazas: Es vulnerable a la pesca industrial y artesanal ya que son muy abundantes en su área de distribución.

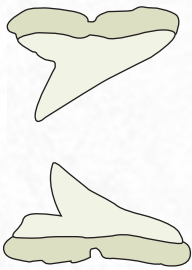
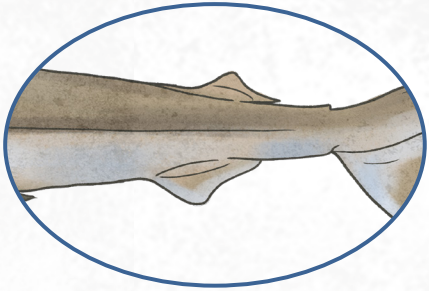
Rhizoprionodon porosus

Tiburón cazonte



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico largo.
- ▶ Pliegues labiales largos.
- ▶ Origen de la primera aleta dorsal detrás de las aletas pectorales.
- ▶ Origen de la segunda aleta dorsal a la altura media de la base de la aleta anal.
- ▶ Aletas pectorales anchas y triangulares.
- ▶ Dorso gris o gris-marrón.
- ▶ Dientes superiores e inferiores son triangulares con cúspide de bordes lisos.



10mm

Rhizoprionodon porosus

(Poey, 1861)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Carcharhinidae

Género: *Rhizoprionodon*

Estado de conservación:

Vulnerable – VU.

Talla máxima: 110 cm



Hábitat: Se encuentra cerca de la costa en plataformas continentales e insulares. En alta mar hasta 500 m de profundidad.

Dieta: Peces óseos e invertebrados.

Característica que lo identifica como especie: De cuerpo pequeño y hocico largo. Los surcos labiales son largos. Es de color gris a marrón con pequeñas manchas claras en los costados. Las aletas pectorales tienen márgenes de color blanco.

Distribución Mundial: Océano Atlántico desde México hasta Brasil.

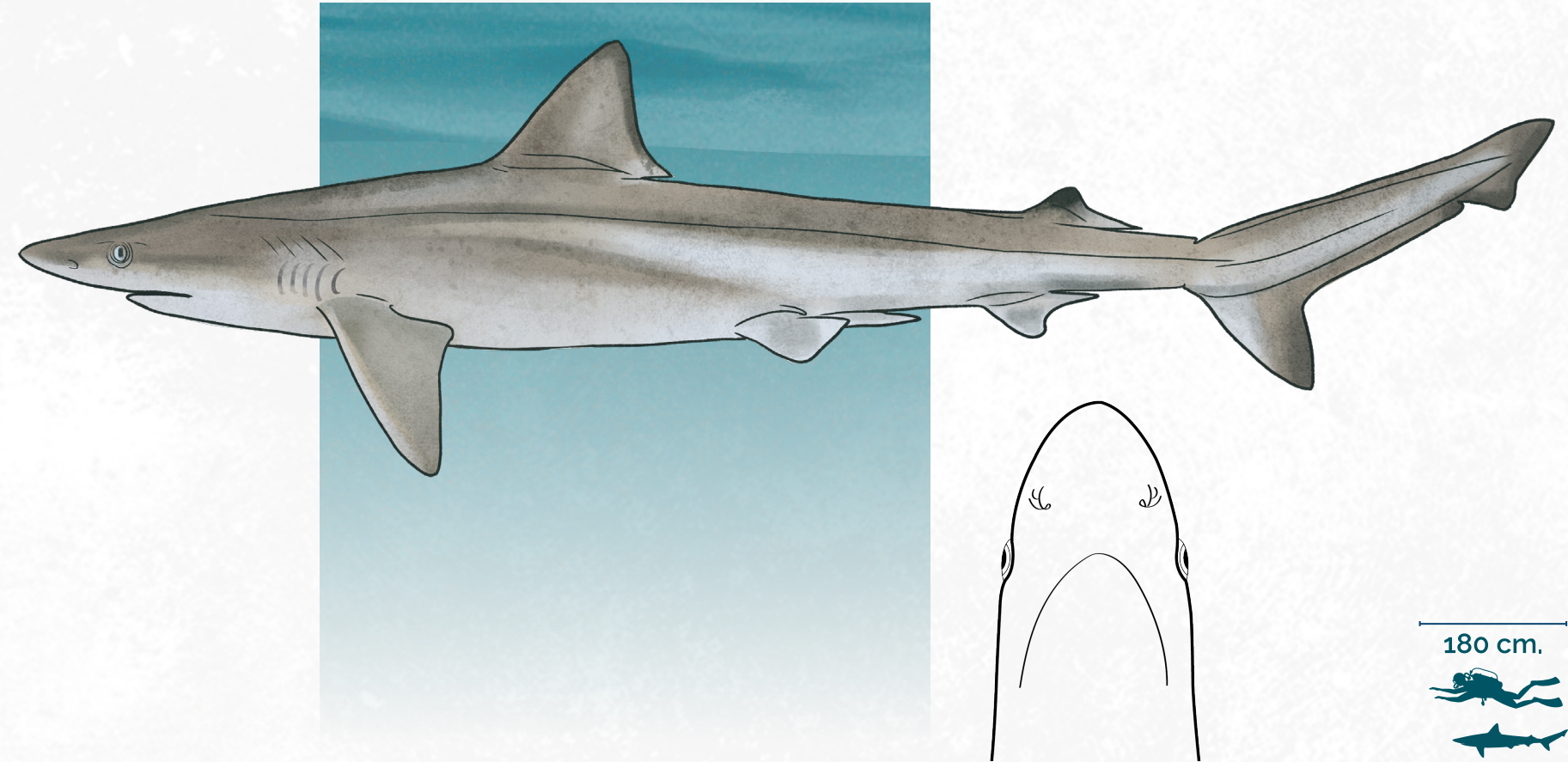
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

Amenazas: Se captura de manera incidental en barcos de arrastre de camarón.

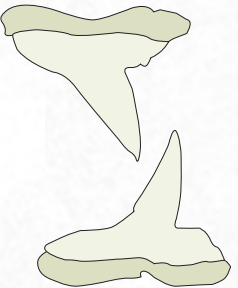
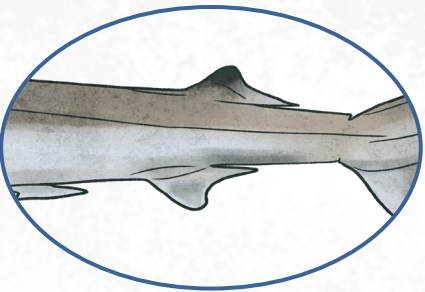
Rhizoprionodon terraenovae

Tiburón cazonte



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza redonda y hocico largo.
- ▶ Pliegue labial superior largo.
- ▶ Origen de la aleta dorsal casi por detrás del ápice de la aleta pectoral.
- ▶ Origen de la segunda aleta dorsal a la altura media de la base de la aleta anal.
- ▶ Dientes superiores e inferiores similares que son triangulares y oblicuos con márgenes exteriores ligeramente dentados.



10mm

Rhizoprionodon terraenovae

(Richardson,1836)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Carcharhinidae

Género: *Rhizoprionodon*

Estado de conservación:

Preocupación menor – LC

Talla máxima: 113 cm



Hábitat: Se encuentra en la costa en bahías, estrechos y estuarios marinos y salobres hasta 280 m de profundidad.

Dieta: Peces óseos.

Característica que lo identifica como especie: De cuerpo pequeño y hocico largo. Los surcos labiales son largos. Es de color gris a marrón con pequeñas manchas claras en los costados. Las aletas las pectorales tienen márgenes de color blanco.

Distribución Mundial: Océano Atlántico desde Canadá hasta Honduras.

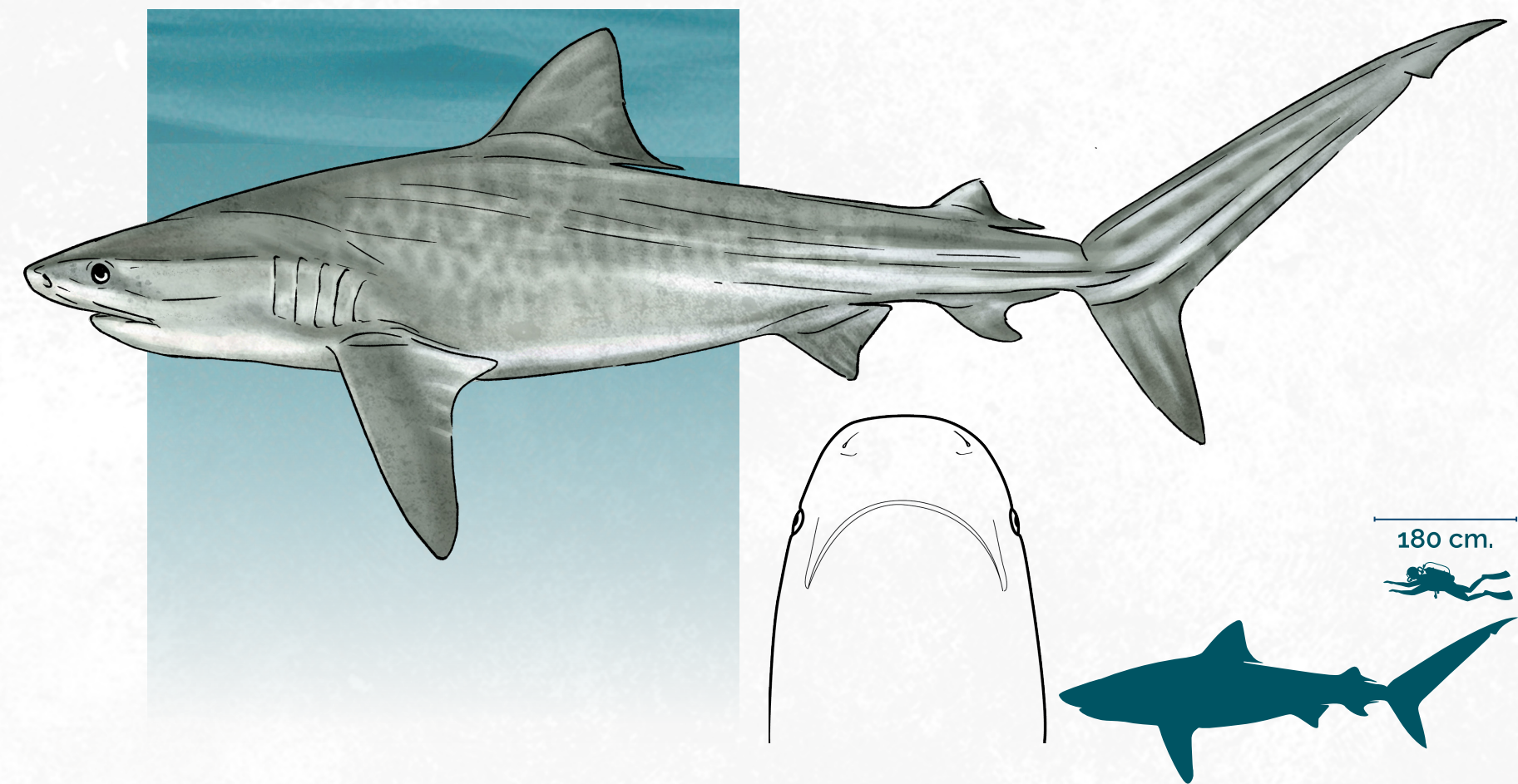
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

Amenazas: Esta especie se captura en la pesca artesanal e industrial de manera incidental.

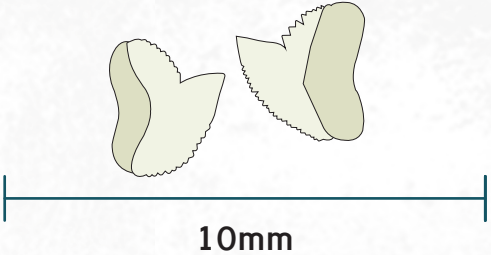
Galeocerdo cuvier

Tiburón tigre



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza chata y hocico corto.
- ▶ Pliegue labial largo.
- ▶ Espiráculo grande.
- ▶ Cresta interdorsal alta.
- ▶ Quilla baja.
- ▶ Marcas verticales en forma de rayas de tigre.
- ▶ Dientes superiore e inferiores muy similares, aserrados y las puntas oblicuamente hacia fuera.



El tiburón tigre siempre ha pertenecido a la familia Carcharhinidae, sin embargo, las diferencias con las otras especies de la familia son notables. Actualmente, mediante estudios genéticos, los científicos han separado a la especie de la familia Carcharhinidae para clasificarla en la familia Galeocerdonidae.

Galeocerdo cuvier

(Bonnaterre, 1788)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Galeocerdonidae

Género: *Galeocerdo*

Estado de conservación:

Casi amenazado - NT

Talla máxima: 550 cm



Hábitat: Se encuentra cerca de las plataformas continentales desde la superficie hasta 1136 m. También habita en estuarios, costas y lagunas.

Dieta: Peces óseos, invertebrados marinos, elasmobranquios, tortugas marinas, aves marinas, serpientes marinas, iguanas marinas, mamíferos marinos carroña y basura.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo robusto y enorme con el hocico redondo y ancho. La aleta caudal tiene el lóbulo superior

alargado a la altura de la primera aleta dorsal. Cuerpo de color gris con manchas llamativas verticales de color negro a gris oscuro.

Distribución Mundial: Se distribuye mundialmente en aguas tropicales.

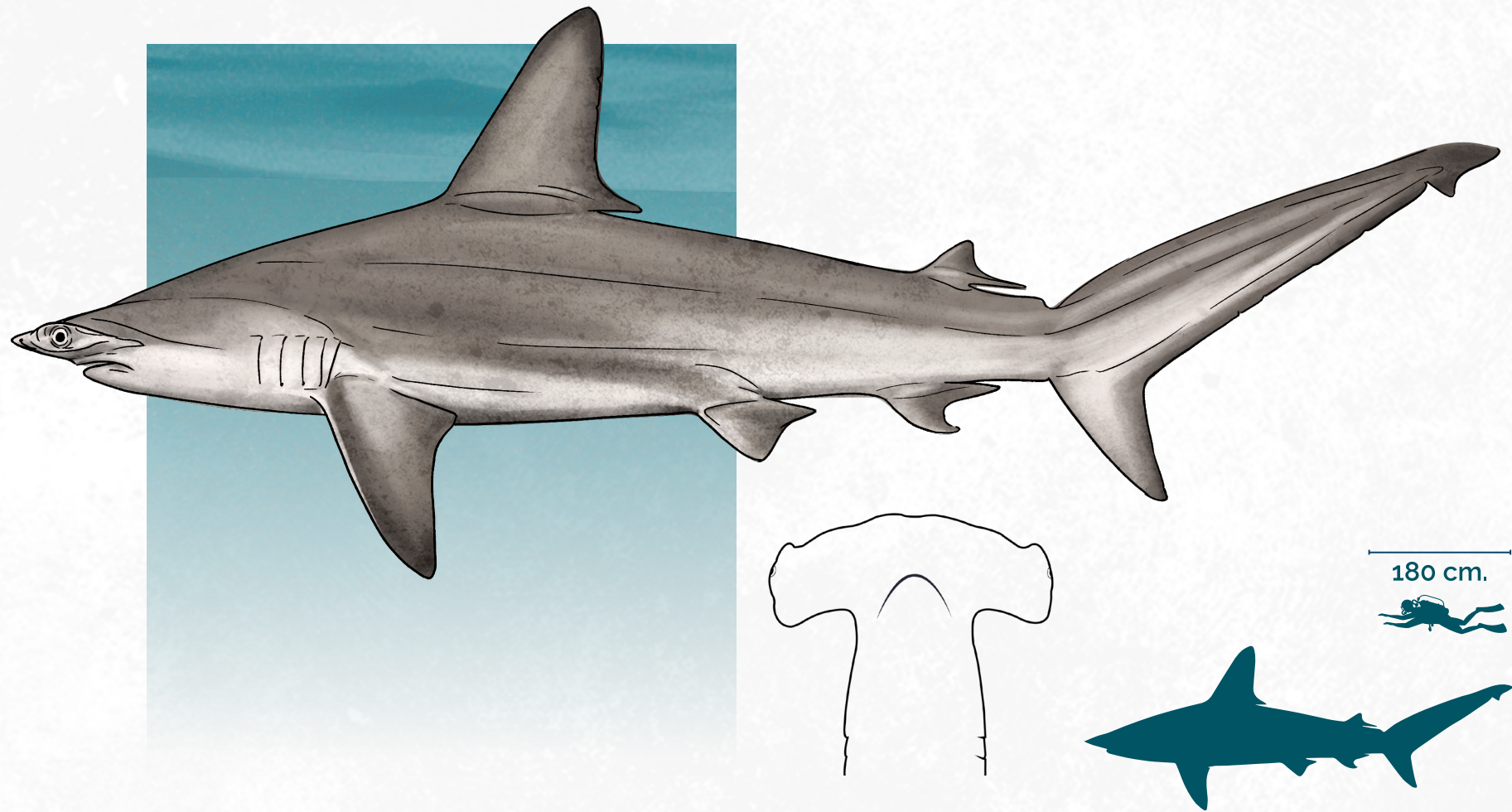
Distribución en Guatemala: Océano Pacífico y Atlántico.

CITES: Especie no listada.

Amenazas: Esta especie se captura en la pesca artesanal e industrial de manera dirigida o incidental.

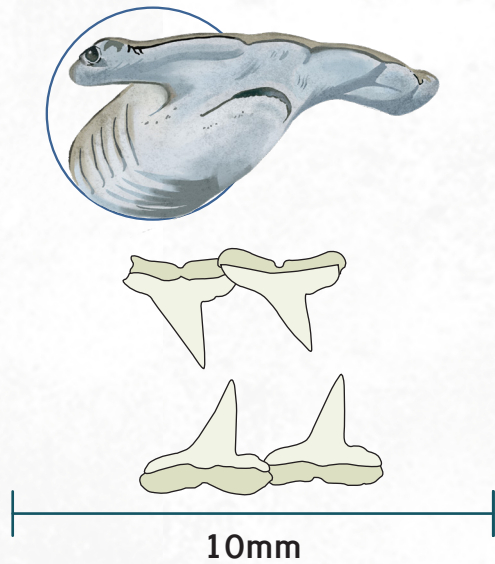
Sphyrna lewini

Tiburón martillo, tintorera, cornuda



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza con expansiones cefálicas en forma de martillo con cinco hendiduras.
- ▶ Aleta pectoral con mancha oscura en la punta.
- ▶ Aleta pélvica con borde recto.
- ▶ Punta libre de segunda aleta dorsal muy cerca del origen de aleta caudal.
- ▶ Segunda aleta dorsal pequeña.
- ▶ Aletas pectorales cortas y anchas.
- ▶ Dientes superiores son estrechos y triangulares.
- ▶ Dientes inferiores son más erectos y delgados que los superiores.



Sphyrna lewini

(Griffith & Smith, 1834)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Sphyrnidae

Género: *Sphyrna*

Estado de conservación:

En peligro crítico - CR

Talla máxima: 430 cm



Hábitat: Se encuentra sobre las plataformas continentales e insulares. Desde la superficie hasta 1043 m de profundidad. Habitan cerca de la costa, bahías y estuarios. Los juveniles se encuentran en aguas costeras y cuando alcanzan la madurez migran a aguas más profundas.

Dieta: Peces óseos, calamares, crustáceos y elasmobranquios.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo robusto y largo. Se caracteriza por tener la cabeza expandida a los lados dándole la forma de un “martillo”. En la cabeza tiene cinco protuberancias que lo distinguen de las

demás especies del género. Cuerpo de color gris claro.

Distribución Mundial: Se encuentra en aguas tropicales de todo el mundo.

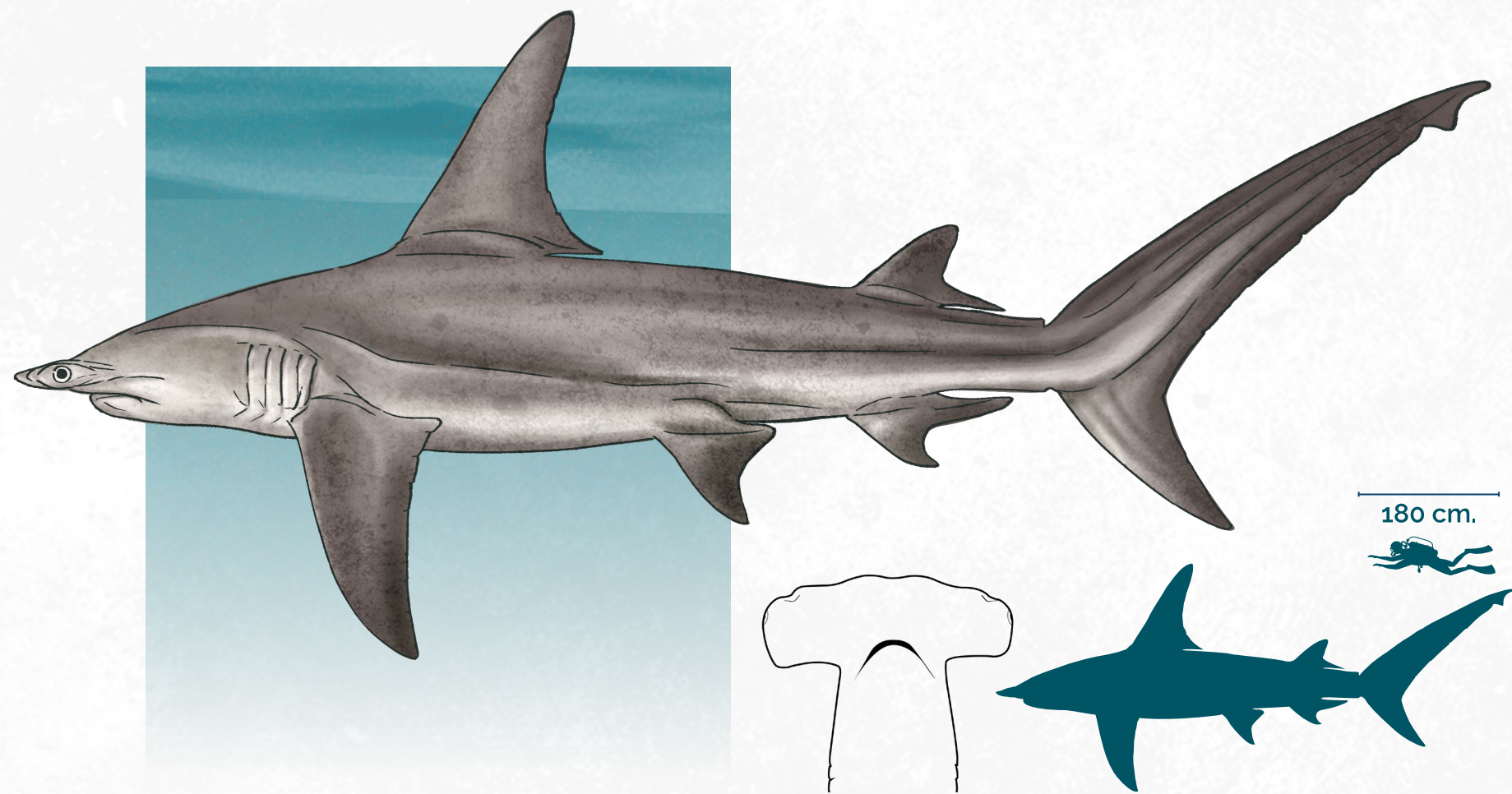
Distribución en Guatemala: Océano Pacífico y Atlántico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

Amenazas: Se captura a nivel mundial en la pesca artesanal e industrial, de manera dirigida e incidental. Al ser una especie abundante es vulnerable a la sobrepesca, sobre todo porque se capturan grandes volúmenes de juveniles en zonas de crianza.

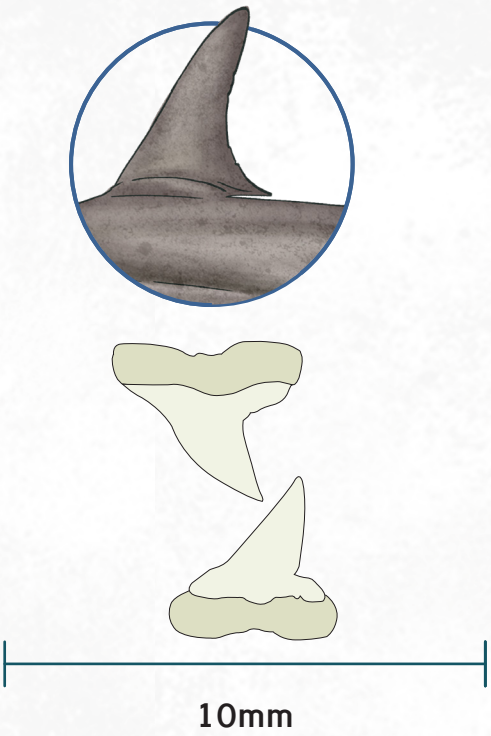
Sphyrna mokarran

Tiburón martillo gigante



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza con expansiones cefálicas en forma de martillo con una hendidura en medio.
- ▶ Aleta dorsal muy larga.
- ▶ Aleta anal con borde muy cóncavo.
- ▶ Segunda aleta dorsal alta y falciforme.
- ▶ Tiburón muy grande.
- ▶ Dientes superiores e inferiores triangulares con bordes aserrados



Sphyrna mokarran

(Rüppell, 1837)

Clasificación:
Orden: Carcharhiniformes
Familia: Sphyrnidae
Género: *Sphyrna*
Estado de conservación: En peligro crítico - CR
Talla máxima: 610 cm



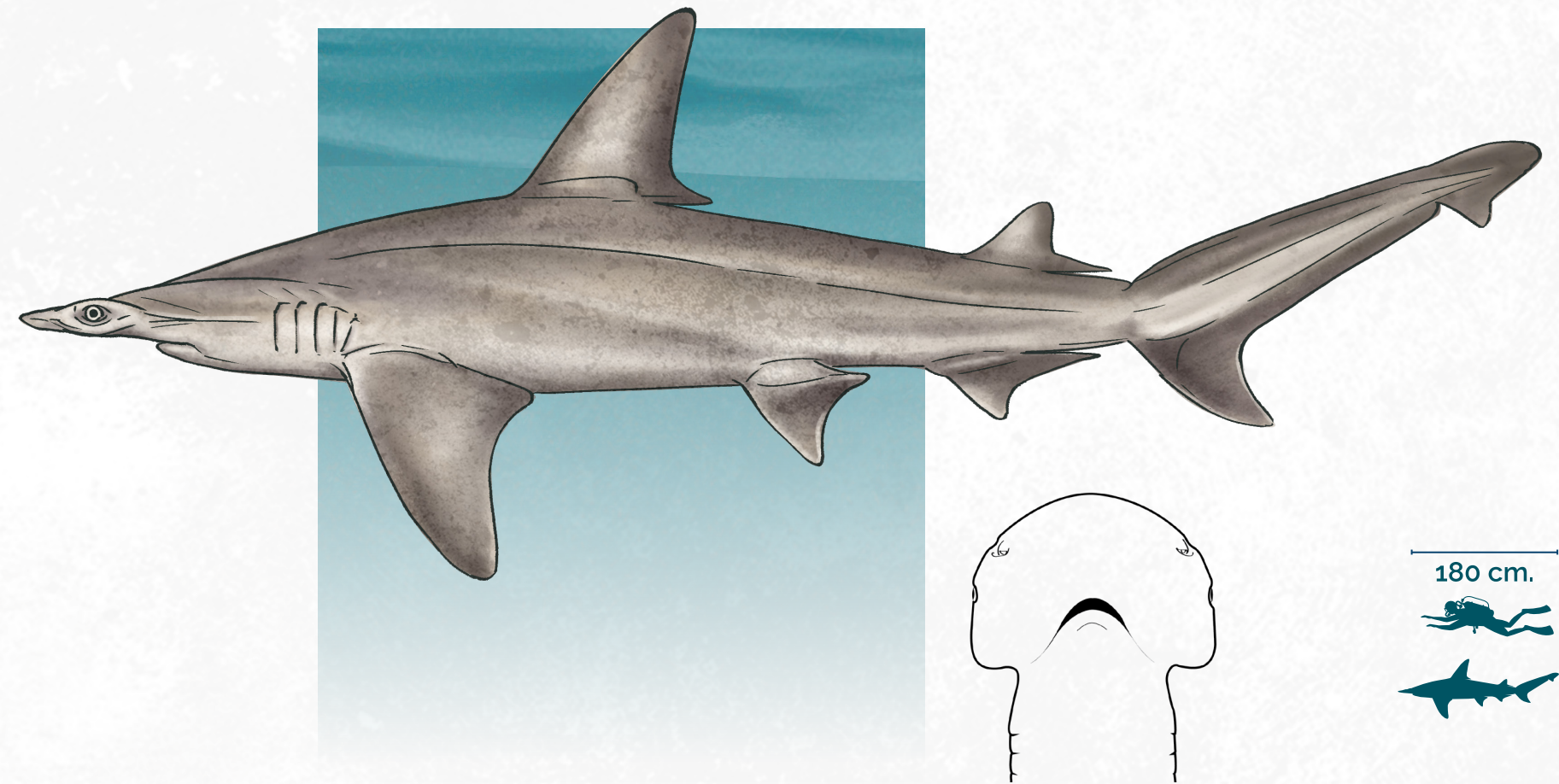
Hábitat: Se encuentra en las costas, altamar y arrecifes de coral a profundidades de 1 a 300 m.
Dieta: Peces óseos y rayas.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo robusto y largo. Se caracteriza por tener la cabeza expandida a los lados dándole la forma de un “martillo”. El margen anterior de la cabeza es casi recto y tiene una hendidura en medio. Cuerpo de color gris claro.

Distribución Mundial: Se encuentra en aguas tropicales de todo el mundo.
Distribución en Guatemala: Océano Pacífico y Atlántico.
CITES: Especie listada – Apéndice II.
Amenazas: Sobrepesca. Se captura de manera dirigida e incidental. Las aletas son cotizadas en el comercio internacional.

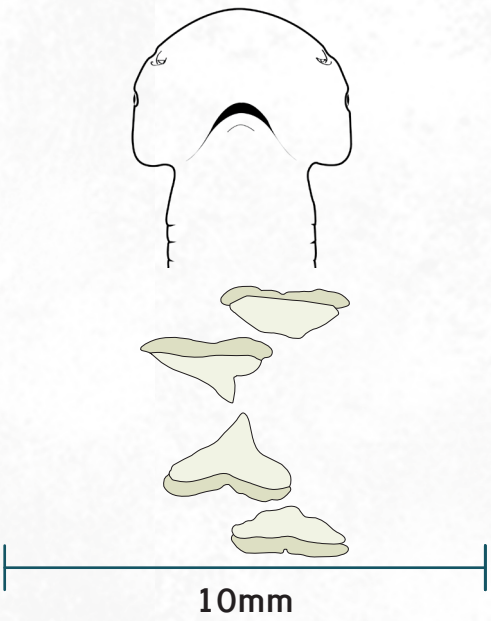
Sphyrna tiburo

Tiburón cabeza de pala



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza en forma de pala.
- ▶ La cabeza carece de una muesca en la línea media.
- ▶ Tiburón pequeño con cuerpo alargado.
- ▶ Primera aleta dorsal se origina justo detrás de la base de las aletas pectorales.
- ▶ Aleta dorsal larga.
- ▶ Aletas pectorales cortas.
- ▶ Aleta anal con borde medio cóncavo.
- ▶ Dientes pequeños y afilados con cúspides cortas y robustas.



Sphyrna tiburo

(Linnaeus, 1758)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Sphyrnidae

Género: *Sphyrna*

Estado de conservación:

Preocupante – EN.

Talla máxima: 150 cm



Hábitat: Se encuentra en plataformas continentales en lodo, arena, arrecifes de coral, estuarios, bahías y canales de 0 a 90 m de profundidad.

Dieta: Peces óseos, moluscos, cefalópodos y crustáceos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo pequeño y delgado. Se caracteriza por tener la cabeza expandida a los lados dándole la forma de una “pala”. De color gris a marrón con pequeñas manchas oscuras.

Distribución Mundial: Océano Atlántico desde Estados Unidos hasta Brasil y en el Océano Pacífico desde Estados Unidos hasta Ecuador.

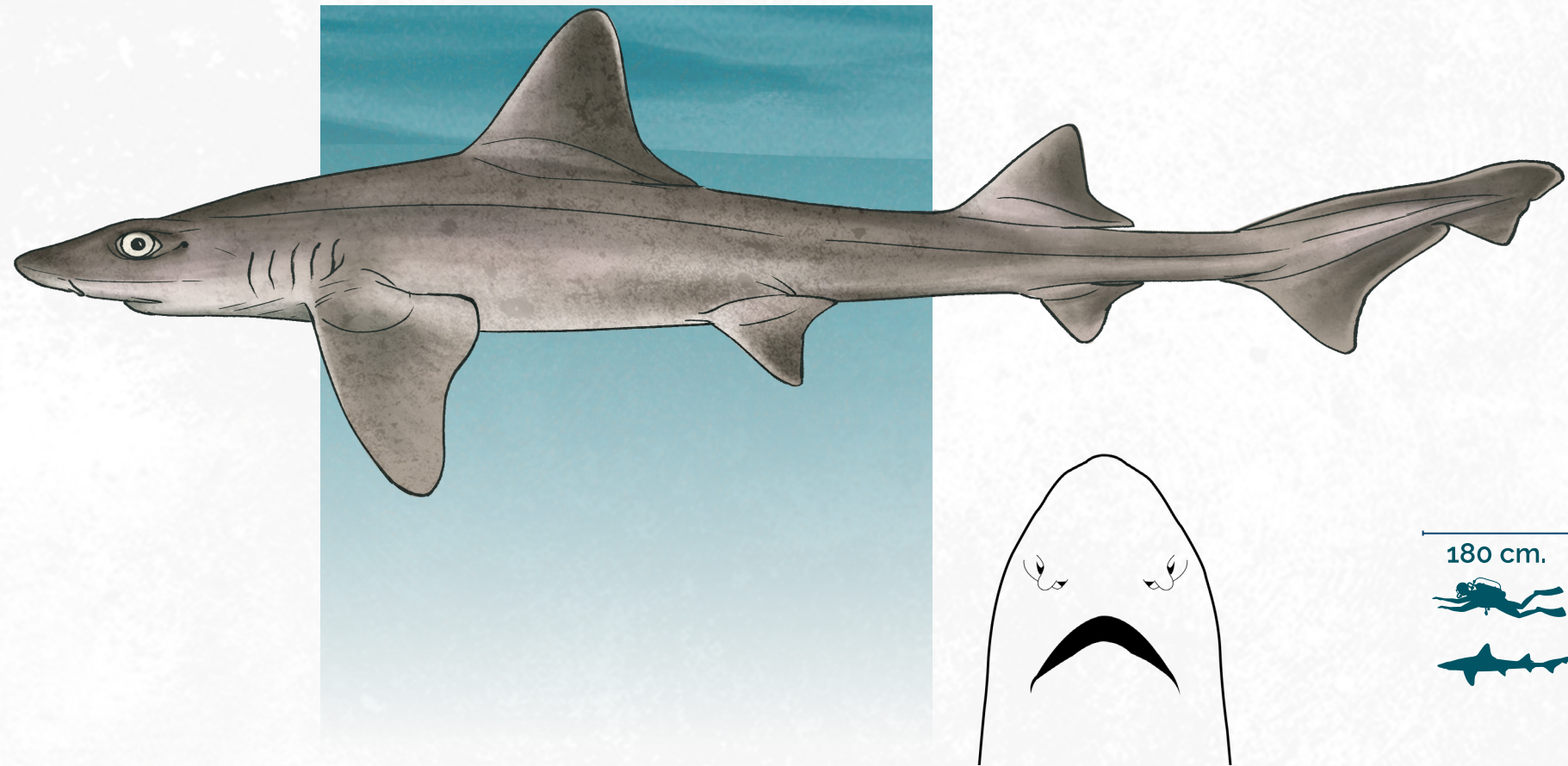
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

Amenazas: Sobrepesca.

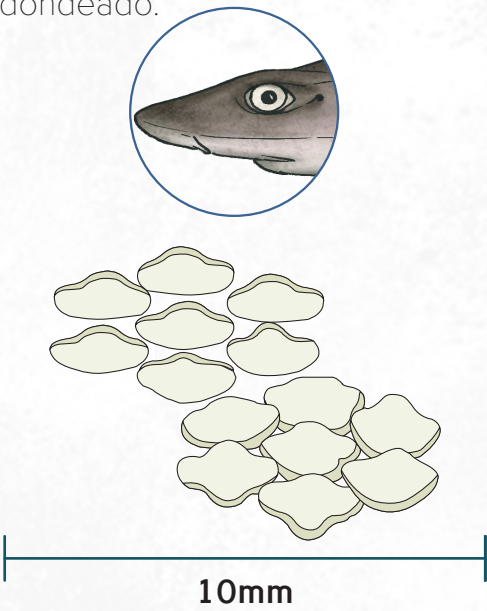
Mustelus canis

Tiburón nayito



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza picuda y hocico corto.
- ▶ Pliegues nasales largos.
- ▶ Pliegue labial superior más largo que pliegue inferior.
- ▶ Aletas dorsales sin espinas.
- ▶ La primera y segunda aleta dorsal son casi del mismo tamaño.
- ▶ Aleta caudal con muescas.
- ▶ Dorso y laterales de color gris o marrón.
- ▶ Ojos en forma de elipse.
- ▶ Dientes aplanados y romos, son asimétricos con una cúspide redondeado.



Mustelus canis

(Mitchill, 1815)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Triakidae

Género: *Mustelus*

Estado de conservación:

Casi amenazado – NT.

Talla máxima: 155 cm



Hábitat: Se encuentra en plataformas continentales en lodos y arena en un rango de 0 a 18 m de profundidad.

Dieta: Peces óseos y crustáceos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo alargado con el hocico corto y puntiagudo. Ojos en forma de elipse de forma horizontal. Dientes redondos. Aletas pectorales inician en la cuarta hendidura branquial. Aleta caudal con muescas. Cuerpo de color gris.

Distribución Mundial: Océano Atlántico desde Canadá a Argentina.

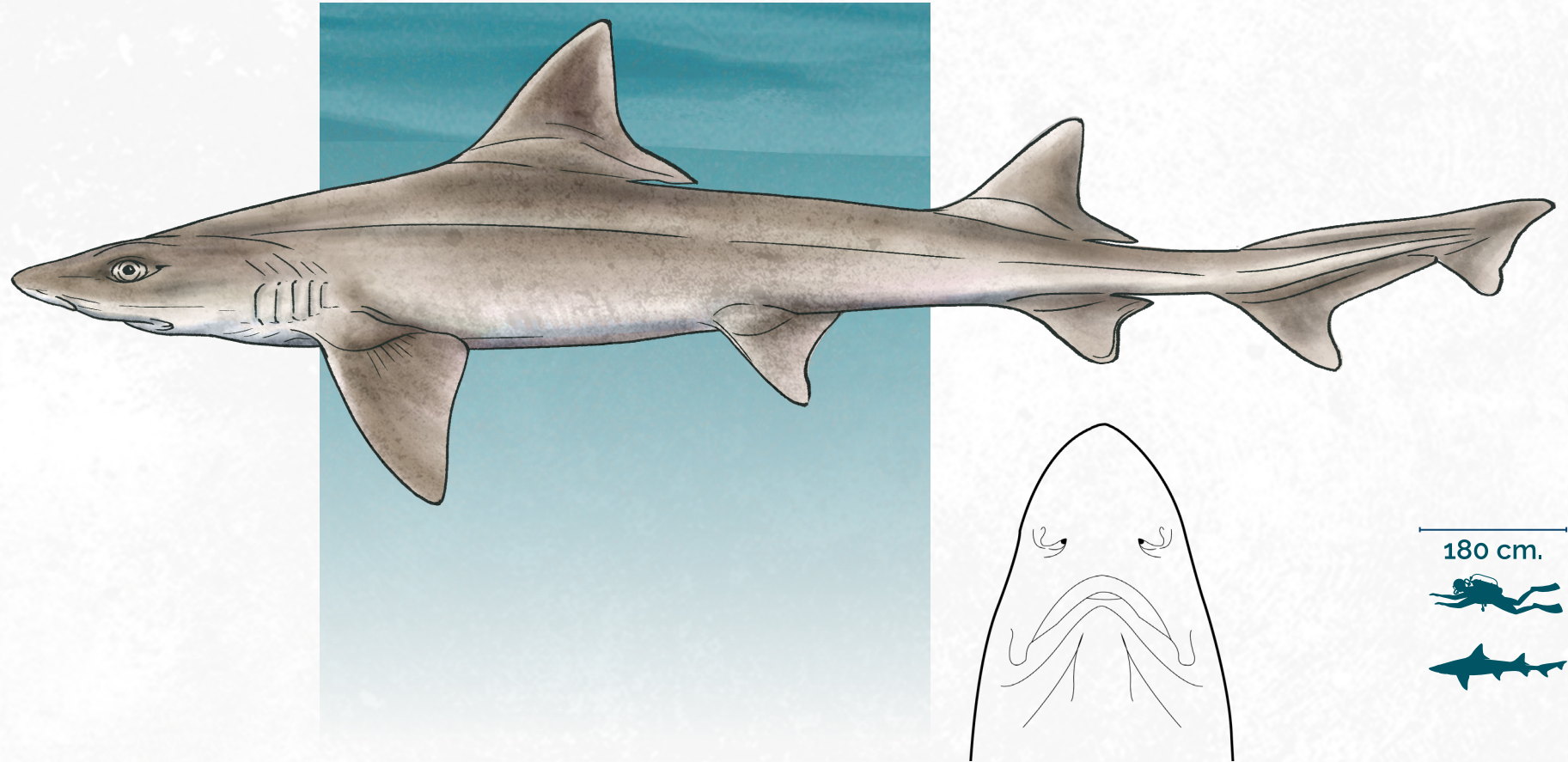
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie no listada.

Amenazas: Esta especie es vulnerable a la pesca debido a que se capturan hembras en grandes volúmenes.

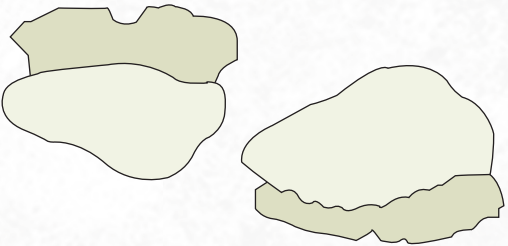
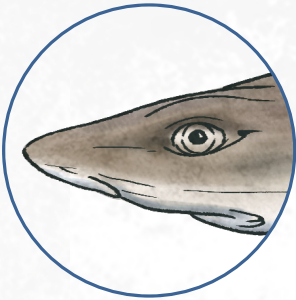
Mustelus lunulatus

Tiburón mamón



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza corta y hocico moderadamente largo.
- ▶ Dorso de color gris.
- ▶ Ojos ovales horizontales.
- ▶ Pliegue labial superior más pequeño que el inferior.
- ▶ Dientes molariformes y asimétricos.



10mm

Mustelus lunulatus

(Jordan & Gilbert, 1882)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Triakidae

Género: *Mustelus*

Estado de conservación:

Preocupación menor - LC

Talla máxima: 175 cm



Hábitat: Se encuentra en la plataforma continental en aguas tropicales cerca de la costa hasta 200 m.

Dieta: Crustáceos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo alargado con el hocico corto y puntiagudo. Ojos en forma de elipse de forma horizontal. Dientes redondos. Cuerpo de color gris a marrón.

Distribución Mundial: Pacífico Oriental desde Estados Unidos hasta el Norte de Perú.

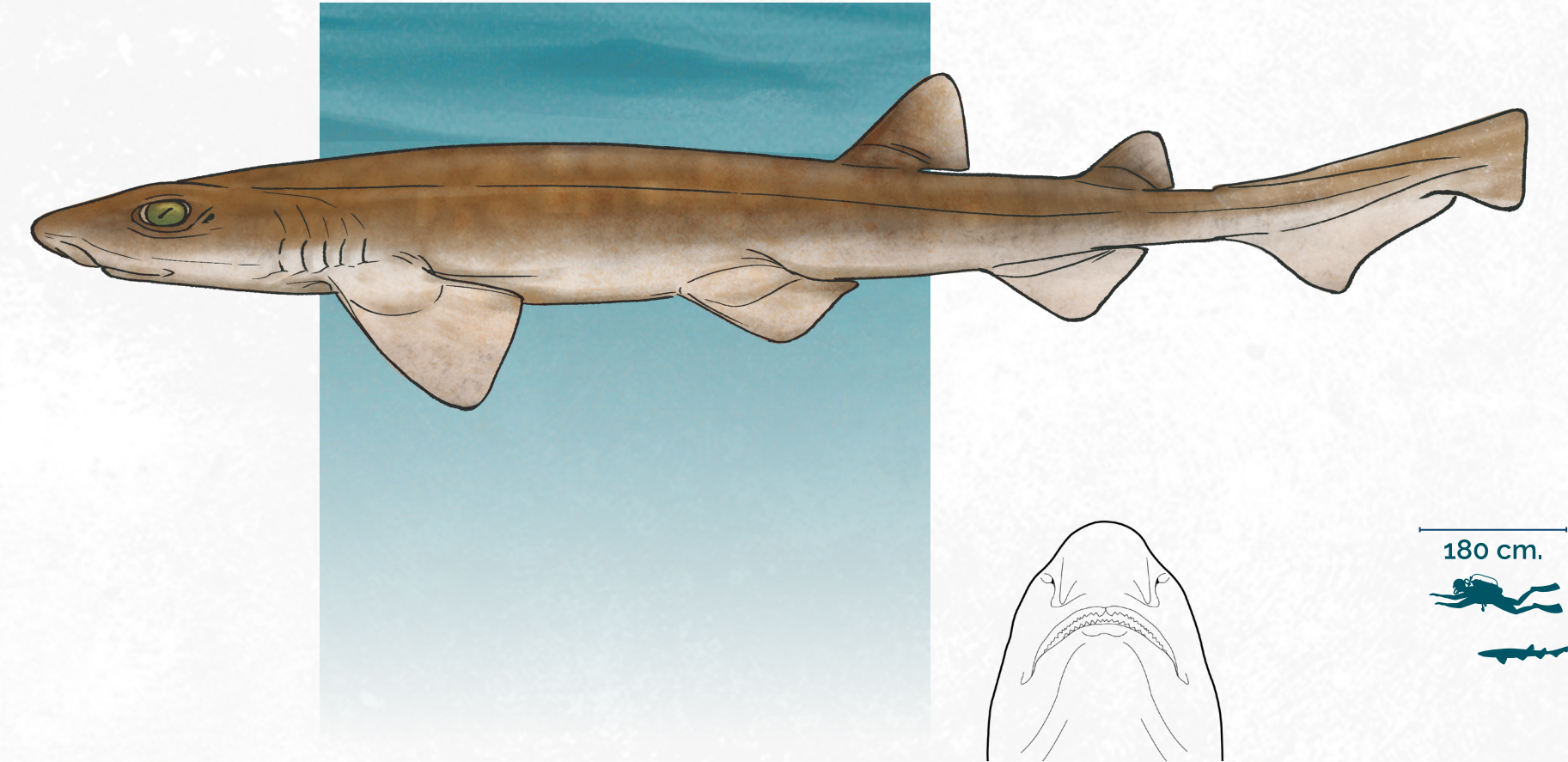
Distribución en Guatemala: Océano Pacífico.

 **ES:** Especie no listada.

Amenazas: Capturado en pesca industrial y artesanal con redes.

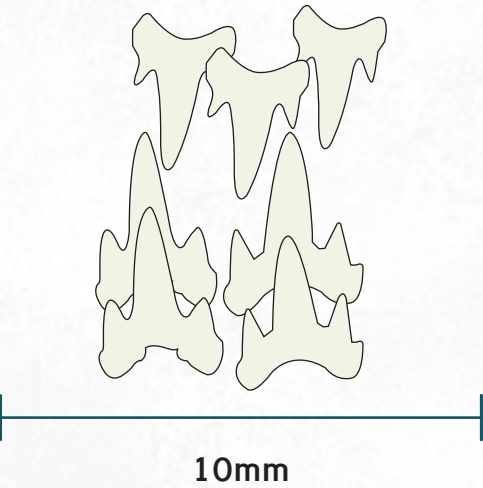
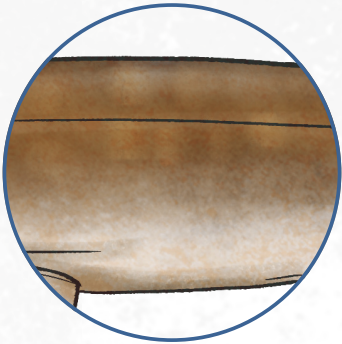
Scyliorhinus hesperius

Tiburón alitán ensillado, boba



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Tiburón pequeño y esbelto.
- ▶ Cuerpo amarillento con 7 a 8 bandas oscuras cubiertas por manchas blancas.
- ▶ Segunda aleta dorsal más pequeña que la primera aleta dorsal.



Scyliorhinus hesperius (Springer, 1966)

Clasificación:

Orden: Carcharhiniformes

Familia: Scyliorhinidae

Género: *Scyliorhinus*

Estado de conservación:

Preocupación menor - LC

Talla máxima: 47 cm



Hábitat: Se encuentra en el talud continental cerca del fondo en una profundidad de 200 a 634 m.

Dieta: Peces óseos y camarones.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo pequeño. Tiene barbillas en los surcos nasales. Cuerpo de color marrón amarillento con 7-8 bandas oscuras cubiertas con manchas blancas.

Distribución Mundial: Se encuentra en el Océano Atlántico desde Guatemala, hasta Colombia.

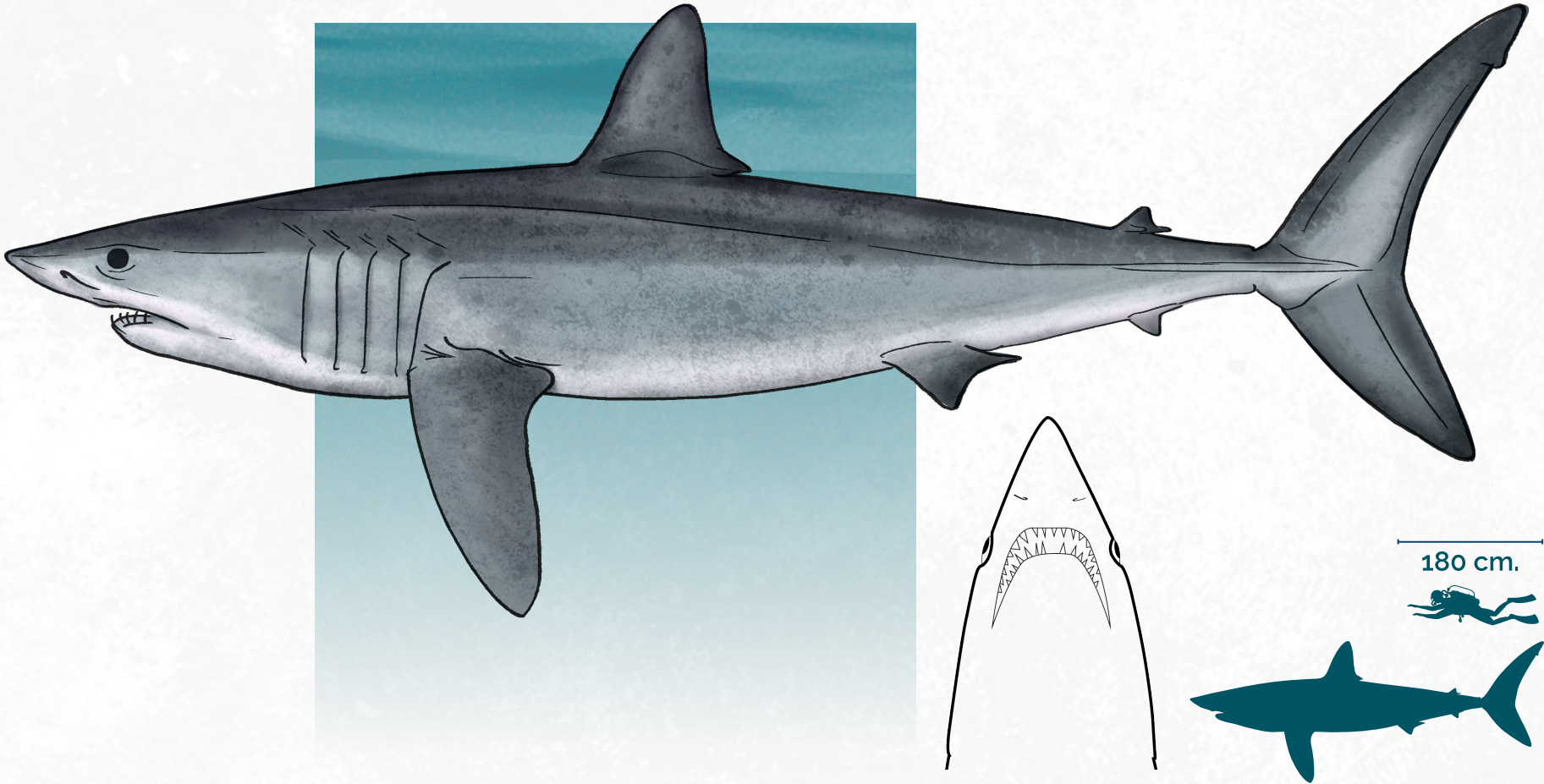
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie no listada.

Amenazas: La especie es vulnerable a la pesca de arrastre.

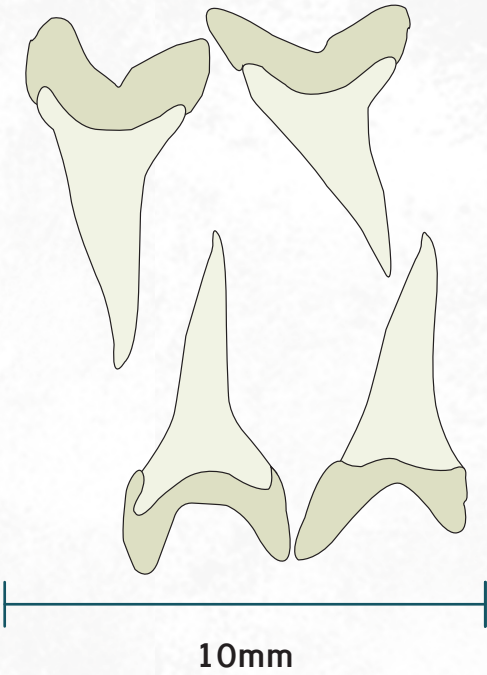
Isurus oxyrinchus

Tiburón mako de aleta corta



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza triangular.
- ▶ Hocico cónico y puntiagudo.
- ▶ Aleta pectoral corta y picuda.
- ▶ Quilla alta.
- ▶ Aleta caudal en forma de semiluna.
- ▶ Dorso azul brillante a morado.
- ▶ Dientes triangulares largos y en forma de punzón con bordes lisos y afilados.



Isurus oxyrinchus

(Rafinesque, 1810)

Clasificación:

Orden: Lamniformes

Familia: Lamnidae

Género: *Isurus*

Estado de conservación:

En peligro - EN

Talla máxima: 445 cm



Hábitat: Es una especie costera y oceánica en un rango de 0 a 888 m de profundidad.

Dieta: Peces óseos, calamares, tiburones, mamíferos marinos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo alargado con el hocico largo y puntiagudo. Las aletas pectorales son más cortas que la cabeza. La aleta caudal tiene forma de media luna. Cuerpo de color azul brillante a morado.

Distribución Mundial: Se encuentra en aguas tropicales de todo el mundo.

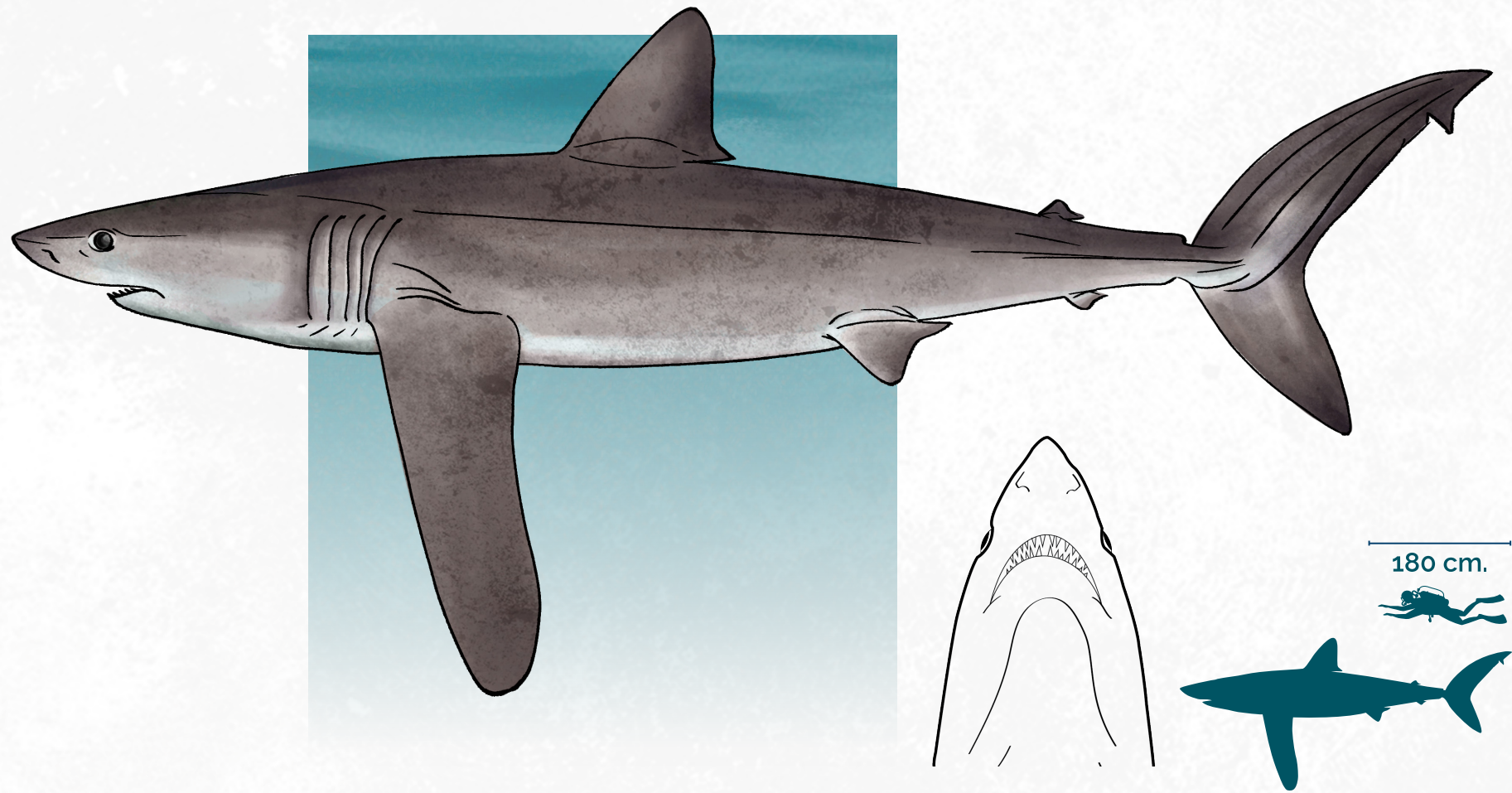
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

Amenazas: Se captura en la pesca industrial y artesanal de manera dirigida e incidental.

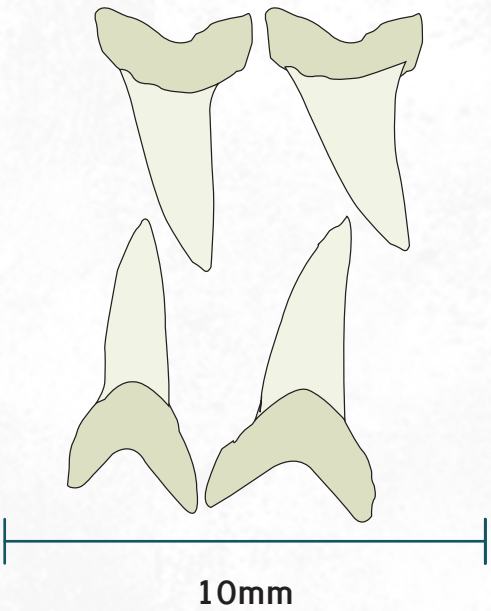
Isurus paucus

Tiburón mako negro, o de aleta larga



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza triangular y hocico largo.
- ▶ Mancha oscura alrededor de boca.
- ▶ Aleta pectoral larga y redonda.
- ▶ Quilla alta.
- ▶ Aleta caudal en forma de semiluna.
- ▶ Hocico menos puntiagudo que el de Isurus oxyrinchus.
- ▶ Aletas pectorales tan largas como la cabeza.
- ▶ Dientes son triangulares con bordes lisos y cortantes.



Isurus paucus (Guitart, 1966)

Clasificación:

Orden: Lamniformes

Familia: Lamnidae

Género: *Isurus*

Estado de conservación:

En peligro – EN.

Talla máxima: 427 cm



Hábitat: Se encuentra cercano a la superficie en mar abierto a una profundidad de 0 a 1752 m.

Dieta: Peces óseos y calamares.

Característica que lo identifica como especie: Se diferencia de *I. oxyrinchus* por tener un hocico menos puntiagudo y las aletas pectorales igual de largas que la cabeza.

Distribución Mundial: Poco conocida, posiblemente mundial; más común en el Océano Atlántico.

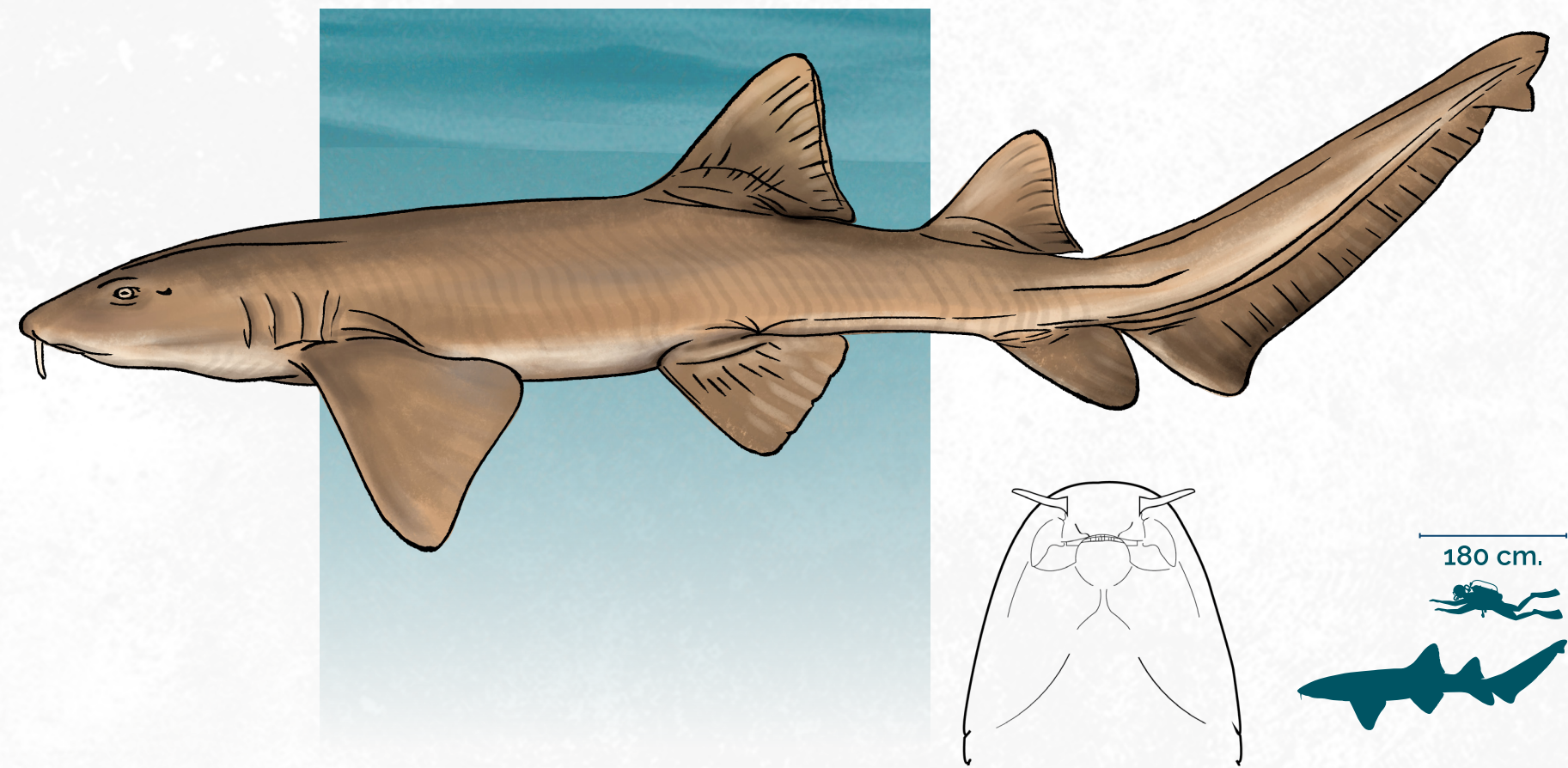
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie listada – Apéndice II.

Amenazas: Es una especie vulnerable a la sobrepesca.

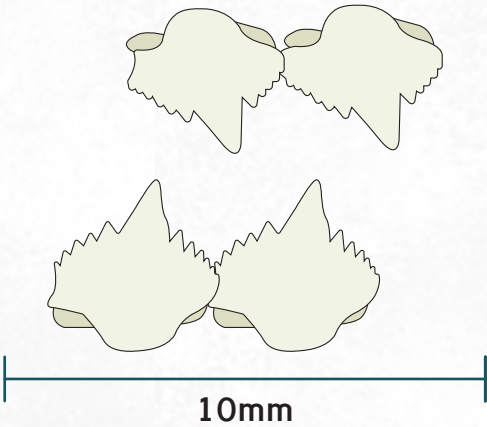
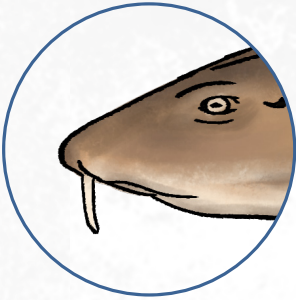
Ginglymostoma cirratum

Tiburón nodriza o gata



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza chata.
- ▶ Barbillones largos.
- ▶ Origen de aleta dorsal frente a origen de aleta pélvica.
- ▶ Aletas dorsales redondas.
- ▶ Lóbulo caudal inferior pequeño.
- ▶ Poseen una detinción independiente.



Ginglymostoma cirratum

(Bonnaterre, 1788)

Clasificación:

Orden: Orectolobiformes

Familia: Ginglymostomatidae

Género: *Ginglymostoma*

Estado de conservación:

Vulnerable - VU

Talla máxima: 308 cm



Hábitat: Se encuentra en arrecifes de coral, estuarios y bosques de manglar. También habitan en planicies de arena de 0-130 m de profundidad.

Dieta: Peces óseos, invertebrados marinos y rayas.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo robusto con el hocico corto, ancho y aplanado. Tiene dos membranas que sobresalen de sus fosas nasales llamadas barbillas. Las aletas dorsales son alargadas, anchas y redondas. De color amarillo a marrón grisáceo con pequeñas manchas difusas oscuras.

Distribución Mundial: En el Océano Atlántico Occidental desde Estados Unidos hasta México y el Sur de Brasil. En el Atlántico Este en Cabo Verde, Camerún a Gabón y Francia.

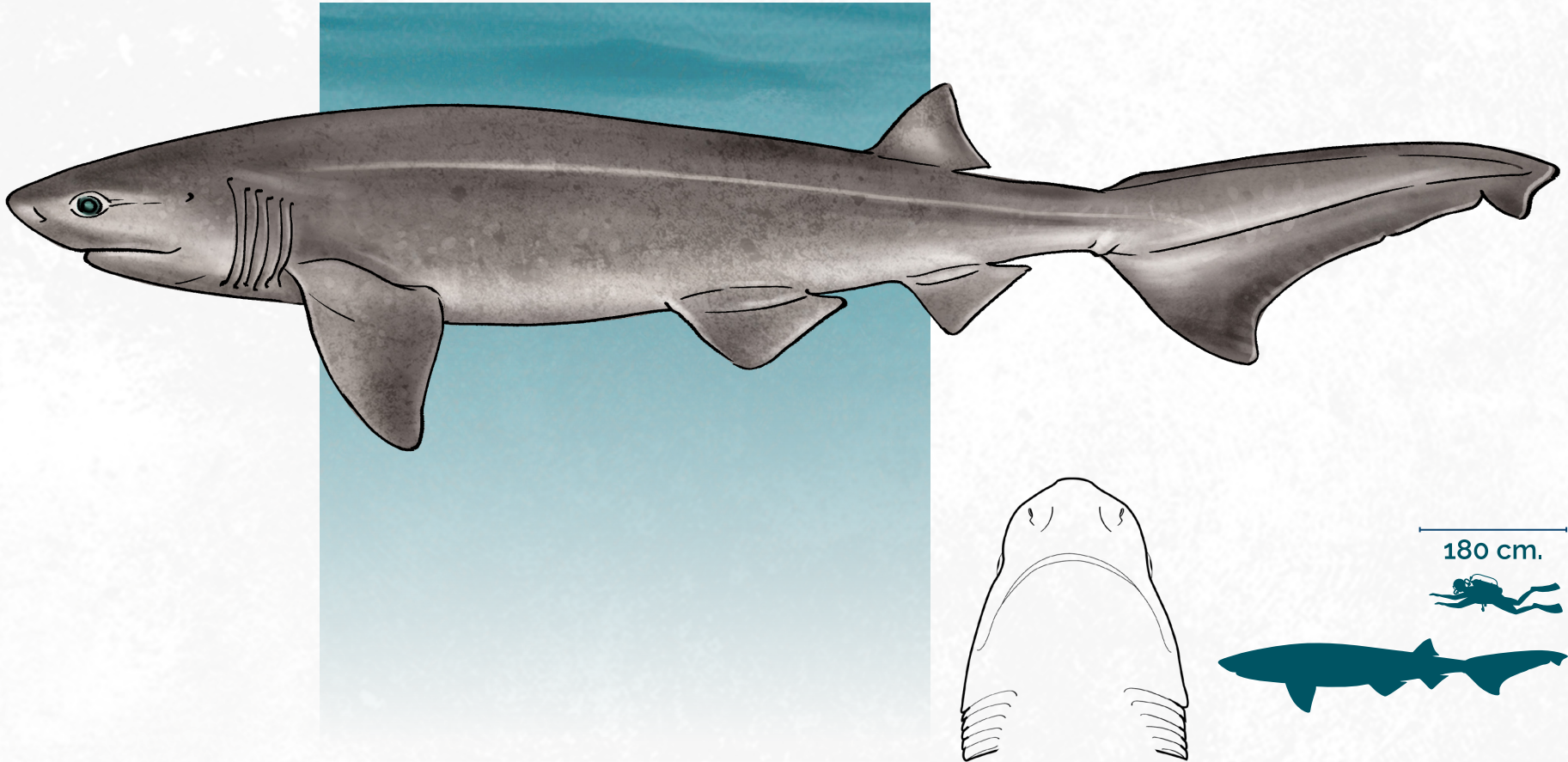
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie no Listada.

Amenazas: Sobrepesca. Esta especie es cotizada por su piel gruesa para hacer cuero. También está amenazado por la destrucción del hábitat y la contaminación en arrecifes de coral y bosques de manglar.

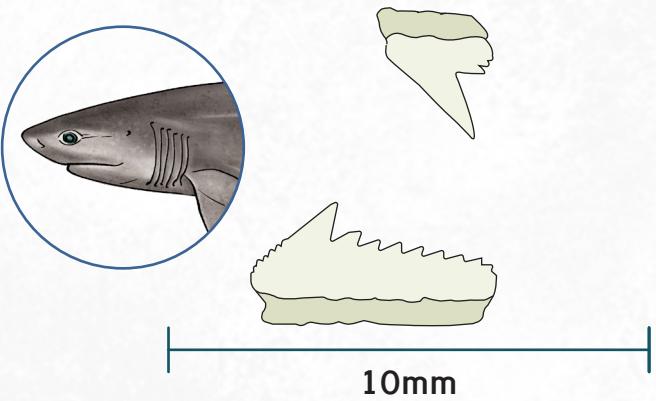
Hexanchus griseus

Tiburón cañabota



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza es grande y redondeada a puntiaguda.
- ▶ Hocico corto.
- ▶ Boca muy grande.
- ▶ Cuerpo grande y pesado.
- ▶ Anillo blanco alrededor de ojo pequeño.
- ▶ Tienen seis hendiduras branquiales.
- ▶ Tiene una aleta dorsal
- ▶ No tiene segunda aleta dorsal.
- ▶ Pedúnculo de aleta caudal es corto y robusto.
- ▶ Tiene seis dientes anchos en forma de sierra a cada lado de la mandíbula inferior.
- ▶ Tiene nueve dientes más pequeños y dentados en la mandíbula superior.



Hexanchus griseus

(Bonnaterre, 1788)

Clasificación:

Orden: Hexanchiformes

Familia: Hexanchidae

Género: *Hexanchus*

Estado de conservación:

Casi Amenazado – NT

Talla máxima: 482 cm



Hábitat: Especie de profundidad en plataformas continentales, islas y montes marinos de 200 a 1100 m de profundidad.

Dieta: Peces óseos, calamares, elasmobranquios y mamíferos marinos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo grande y robusto, con el hocico ancho y redondo. Los ojos son pequeños y tiene la pupila oscura rodeada de blanco o azul brillante. Tiene una sola aleta dorsal pequeña y flexible al final del cuerpo cerca de la aleta caudal, la cual es pequeña y

tiene el lóbulo inferior no marcado. Tiene seis hendiduras branquiales. Cuerpo de color gris a marrón.

Distribución Mundial: Mundial.

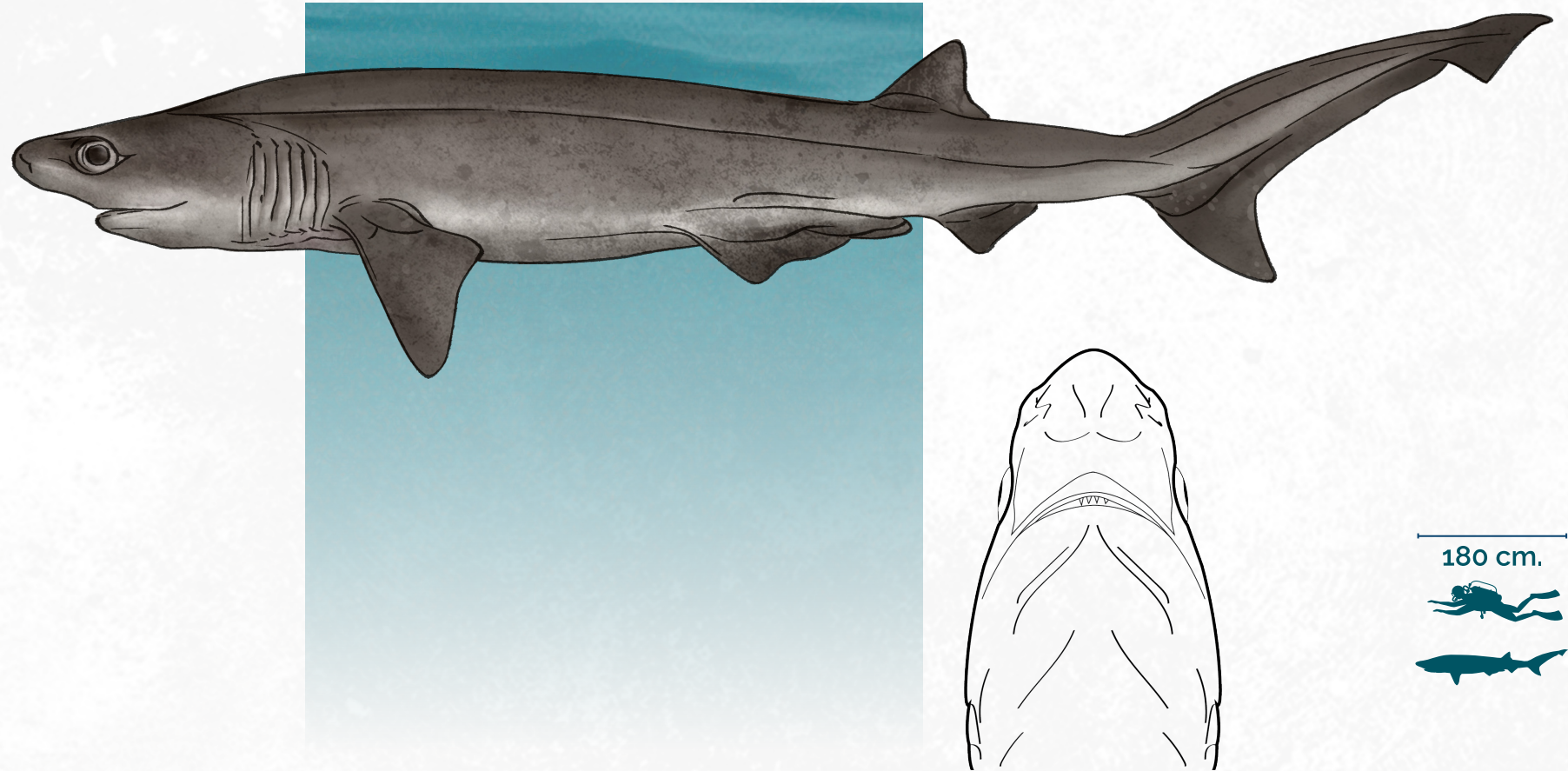
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie no listada.

Amenazas: Esta especie se captura en la pesca industrial y artesanal de manera incidental o dirigida. También es una especie objetivo en la pesca recreativa.

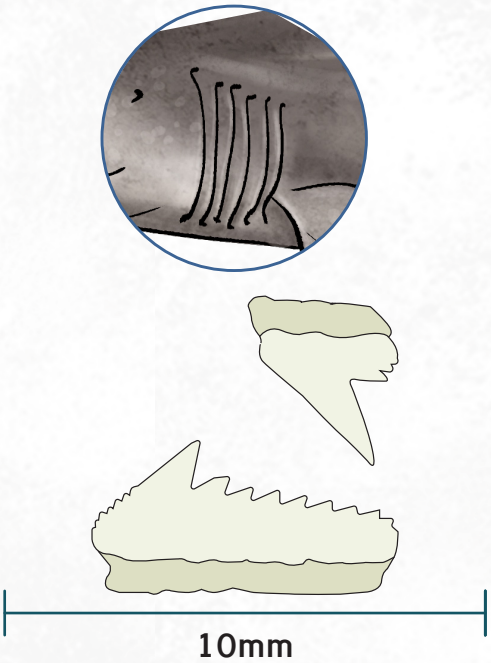
Hexanchus vitulus

Tiburón cañabota



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Ojo Grande.
- ▶ Tiene seis hendiduras branquiales.
- ▶ Origen aleta dorsal frente a ápice de aleta pélvica.
- ▶ No tiene segunda aleta dorsal.
- ▶ Muesca profunda en aleta caudal.
- ▶ Cuerpo esbelto y tamaño medio.
- ▶ La mandíbula superior contiene nueve dientes a cada lado y cinco dientes a cada lado de la mandíbula inferior en forma de peine.



Hexanchus vitulus

(Springer & Waller, 1969)

Clasificación:

Orden: Hexanchiformes

Familia: Hexanchidae

Género: *Hexanchus*

Estado de conservación:

Preocupación menor - LC

Talla máxima: 180 cm



Hábitat: Especie de profundidad en un rango de 0-700 m.

Dieta: Peces óseos, cefalópodos y crustáceos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo delgado y mediano con el hocico puntiagudo. Tiene seis hendiduras branquiales. Tiene una única aleta dorsal cercana a la aleta caudal. Cuerpo de color gris a marrón rojizo con el vientre más claro. La aleta caudal tiene el lóbulo superior con la punta negra. Aletas posteriores con márgenes blancos.

Distribución Mundial: Océano Atlántico en las Bahamas, México, y el Caribe hasta Venezuela.

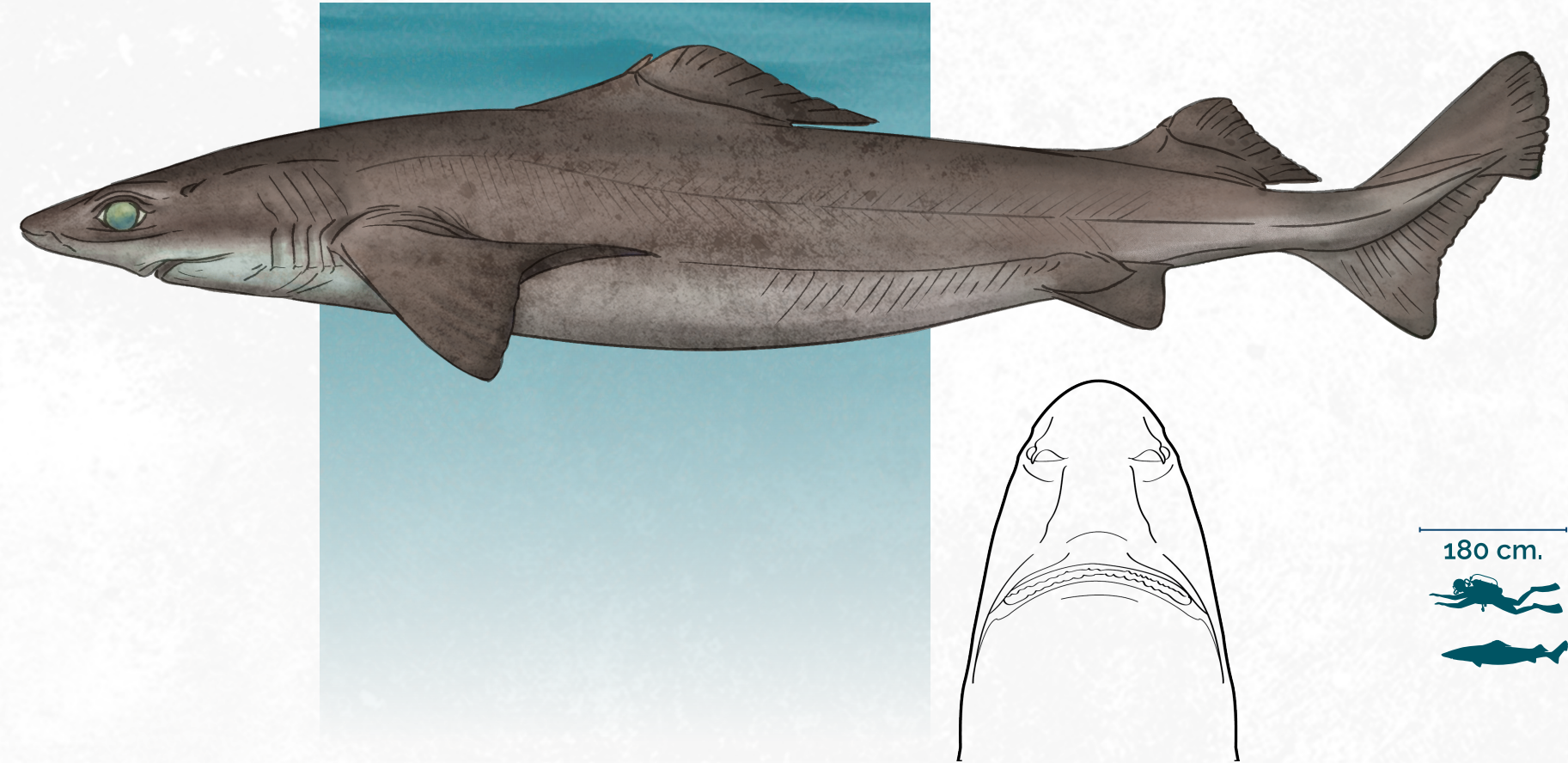
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie no listada.

Amenazas: Esta especie es ocasionalmente capturada en la pesca incidental porque pocas pesquerías de profundidad operan en su área de distribución.

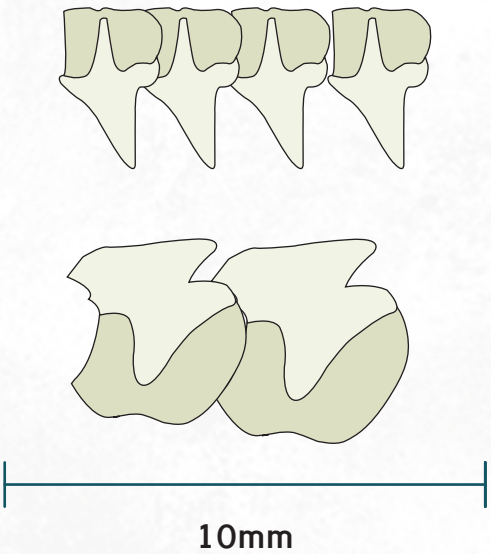
Centrophorus granulosus

Tiburón espinudo



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza redonda y hocico mediano.
- ▶ Ojos grandes y de color verde luminiscente.
- ▶ Espinas cortas en aletas dorsales.
- ▶ Ápice de aleta pectoral alargado.
- ▶ No tiene aleta anal.
- ▶ Muesca en aleta caudal.
- ▶ Dientes superiores son moderadamente anchos con cúspides que varían de verticales a oblicuas.
- ▶ Dientes inferiores tienen cúspide oblicua asimétrica.



Centrophorus granulosus (Bloch & Schneider, 1801)

Clasificación:

Orden: Squaliformes

Familia: Centrophoridae

Género: *Centrophorus*

Estado de conservación:

En peligro - EN

Talla máxima: 160 cm



Hábitat: Es un tiburón de profundidad, se encuentra en plataformas continentales a una profundidad de 50 a 1500 m.

Dieta: Peces óseos, calamares y crustáceos.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo robusto con el hocico alargado. Ojos grandes de color verde. La primera aleta dorsal es corta pero larga y la segunda más corta, ambas con una espina. Cuerpo de color marrón o gris oscuro. Puntas de las aletas dorsales oscuras.

Distribución Mundial: Se distribuye en el Océano Atlántico, Índico y Pacífico.

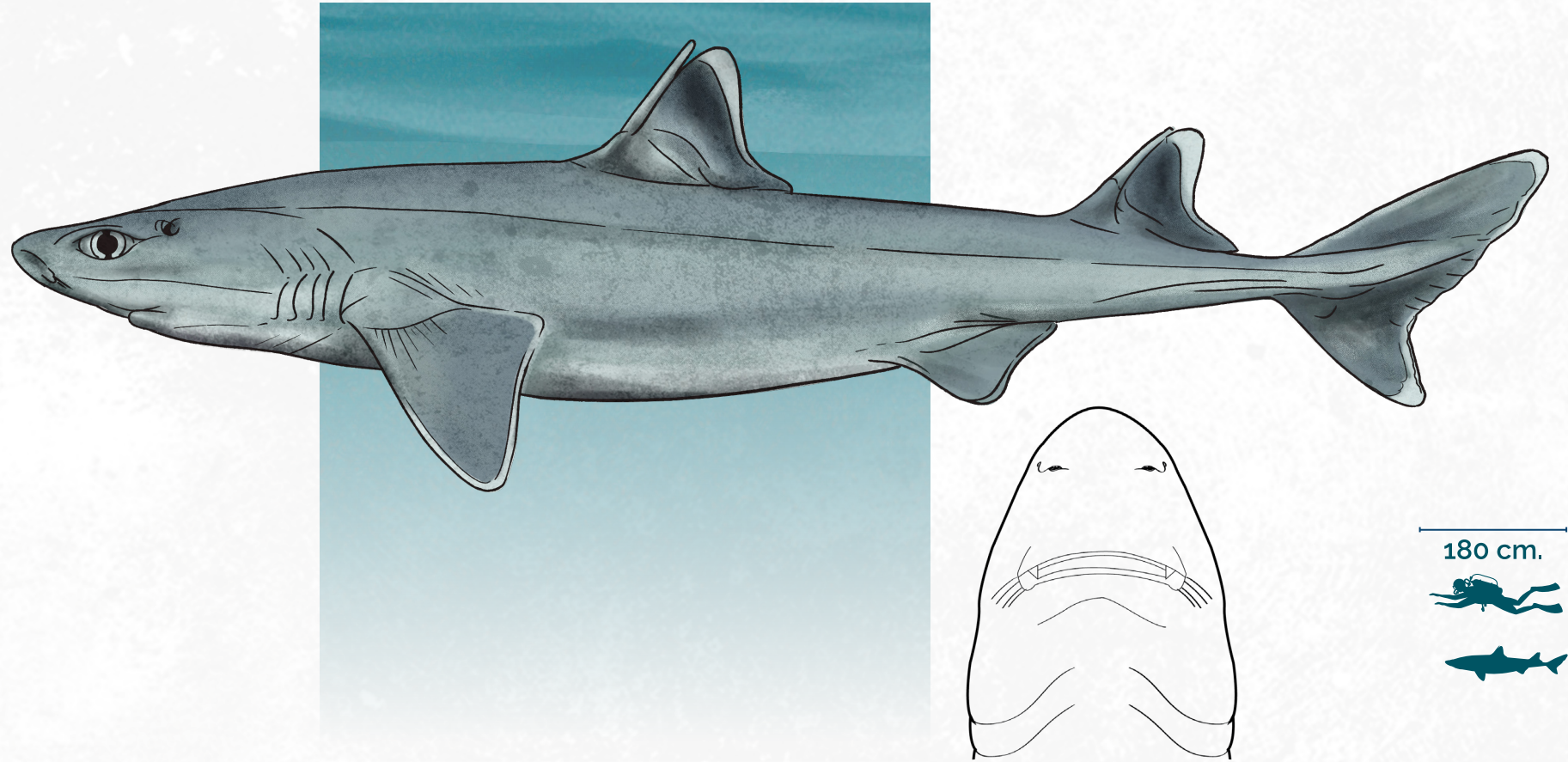
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie no listada.

Amenazas: La especie se captura en pesquerías de profundidad de manera incidental, lo cual provoca la disminución de la población.

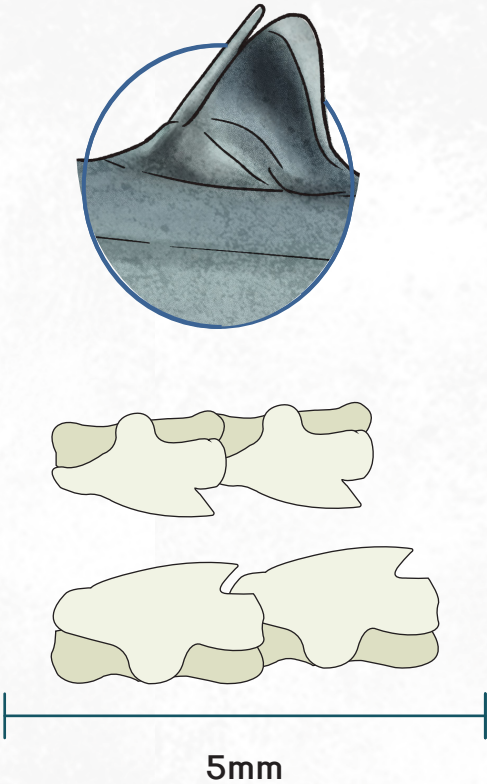
Cirrhigaleus asper

Tiburón galludo raspa o espinudo



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico ampliamente redondeado.
- ▶ Aletas dorsales con espinas
- ▶ Primera y segunda aleta dorsal son del mismo tamaño.
- ▶ No posee aleta anal.
- ▶ Dientes oblicuos con cúspides de bordes lisos y muescas distintas en los márgenes exteriores.



Cirrhigaleus asper

(Merrett, 1973)

Clasificación:

Orden: Squaliformes

Familia: Squalidae

Género: *Cirrhigaleus*

Estado de conservación:

Información deficiente - DD

Talla máxima: 124 cm



Hábitat: Especie de profundidad en plataformas continentales en un rango de 73-600 m.

Dieta: Peces óseos y calamares.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo robusto con el hocico corto, redondo y aplanado. Tiene solapas nasales y la barbilla corta y engrosada. Las aletas dorsales son del mismo tamaño, ambas con espinas alargadas. Cuerpo de color grisáceo a marrón. Aletas con el borde de color blanco.

Distribución Mundial: Océano Pacífico central, e Índico, Atlántico Occidental.

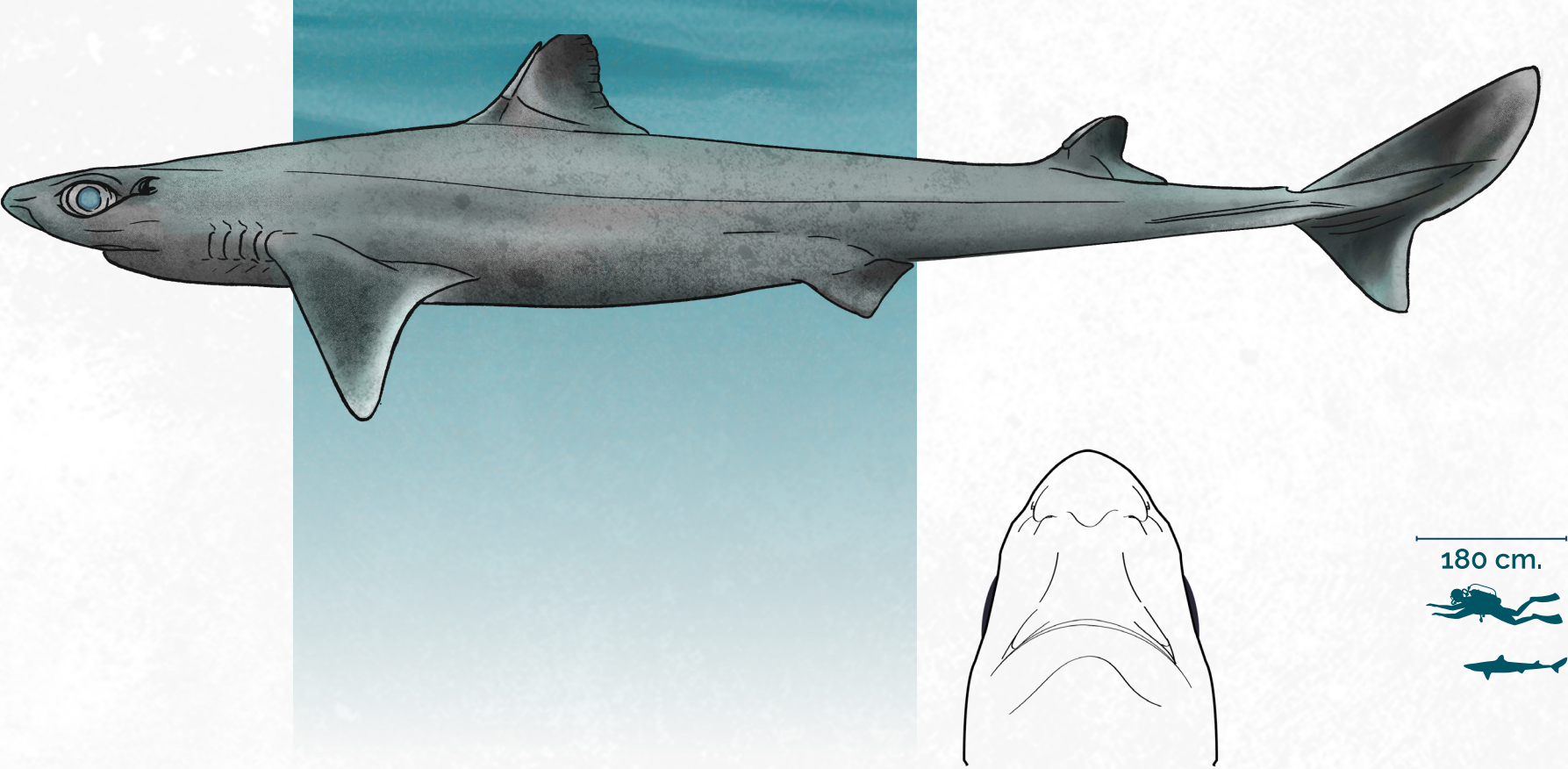
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie no listada.

Amenazas: La especie no se comercializa, pero puede ser capturada incidentalmente.

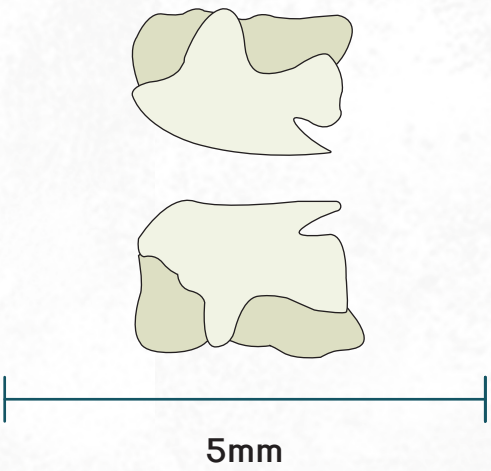
Squalus cubensis

Tiburón espinudo



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza relativamente redonda y hocico mediano.
- ▶ Pliegues nasales largos.
- ▶ Borde de aleta pectoral muy cóncavo.
- ▶ No tiene aleta anal.
- ▶ Bordes blancos en aletas pectorales, pélvicas y caudal.
- ▶ Tiene una espina en ambas aletas dorsales.
- ▶ Dientes con cúspides oblicuas y de bordes lisos.



Squalus cubensis

(Howell Rivero, 1936)

Clasificación:

Orden: Squaliformes

Familia: Squalidae

Género: *Squalus*

Estado de conservación:

Preocupación menor - LC

Talla máxima: 75 cm



Hábitat: Especie de profundidad en mar adentro entre 10 a 731 m

Dieta: Peces óseos y calamares.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo delgado y cabeza ancha con hocico corto y redondo. Tienes solapas nasales. Las aletas dorsales tienen espina. Aletas pectorales cóncavas. Cuerpo gris con aletas manchadas de negro en las puntas. Los márgenes de las aletas pectorales y caudales de color blanco.

Distribución Mundial: Se encuentra en el Océano Atlántico desde México hasta Brasil.

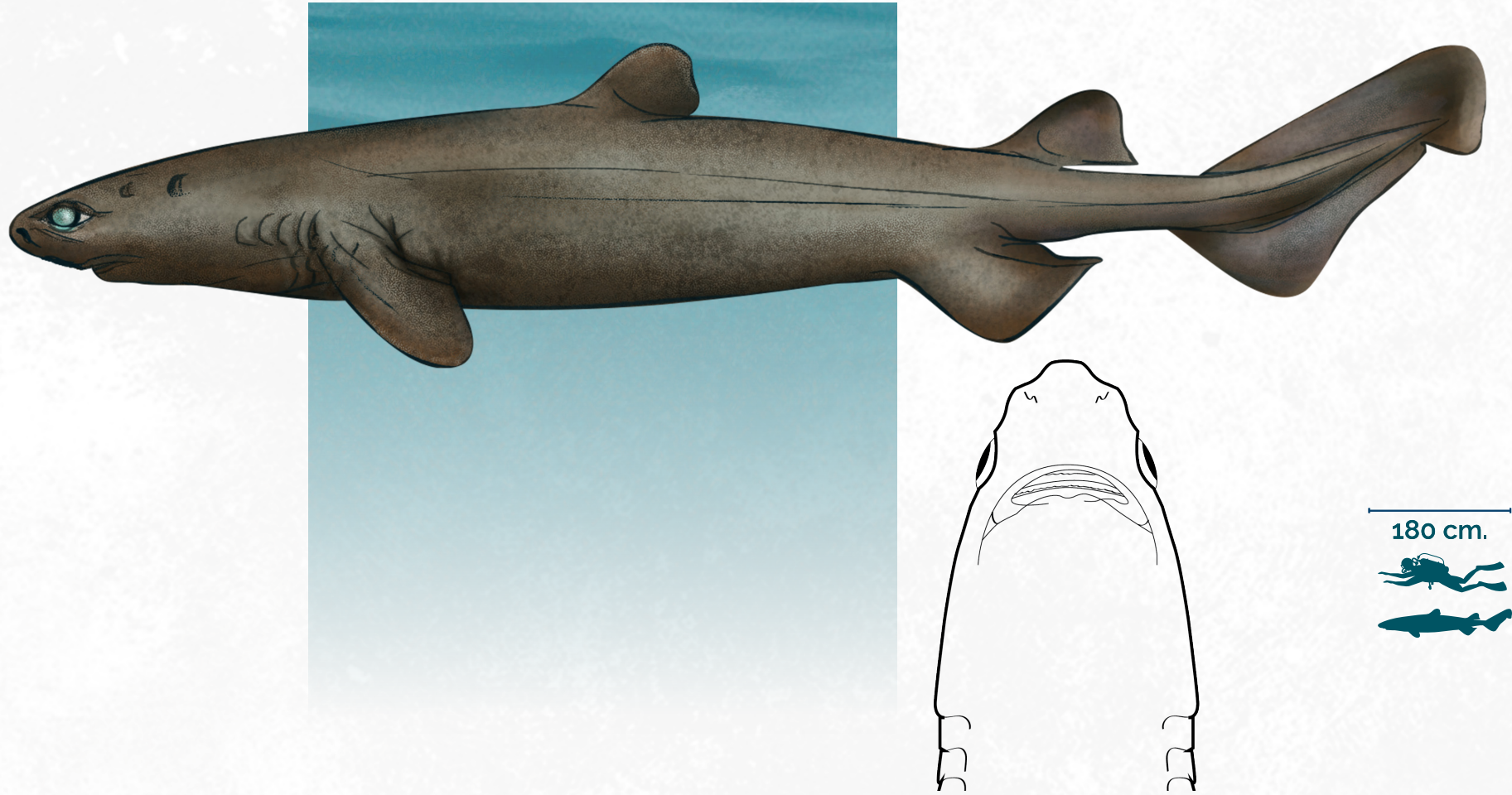
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.

CITES: Especie no listada.

Amenazas: Destrucción del hábitat.

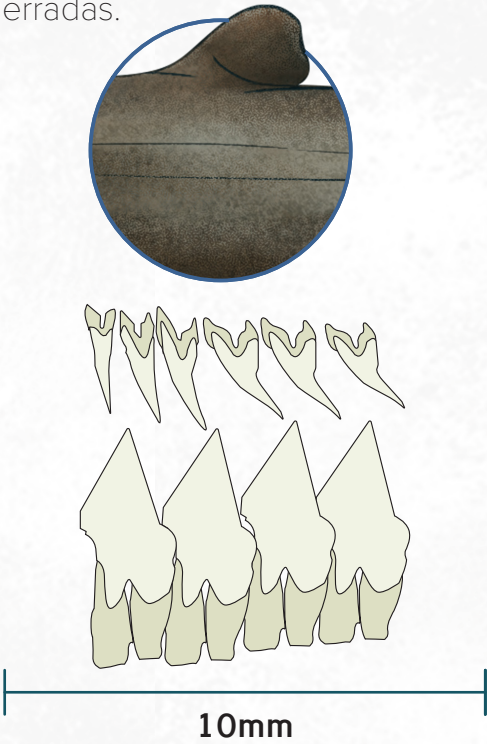
Dalatias licha

Tiburón foca



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza redonda y hocico largo.
- ▶ Tiburón de tamaño mediano.
- ▶ Aletas dorsales sin espinas.
- ▶ No tiene aleta anal.
- ▶ Mandíbula superior contiene 19 dientes que son estrechos, lisos y con forma de punzón y se curvan un poco hacia fuera.
- ▶ Mandíbula inferior contiene 19 dientes con cúspides erectas, aserradas y aserradas.



Dalatias licha

(Bonnaterre, 1788)

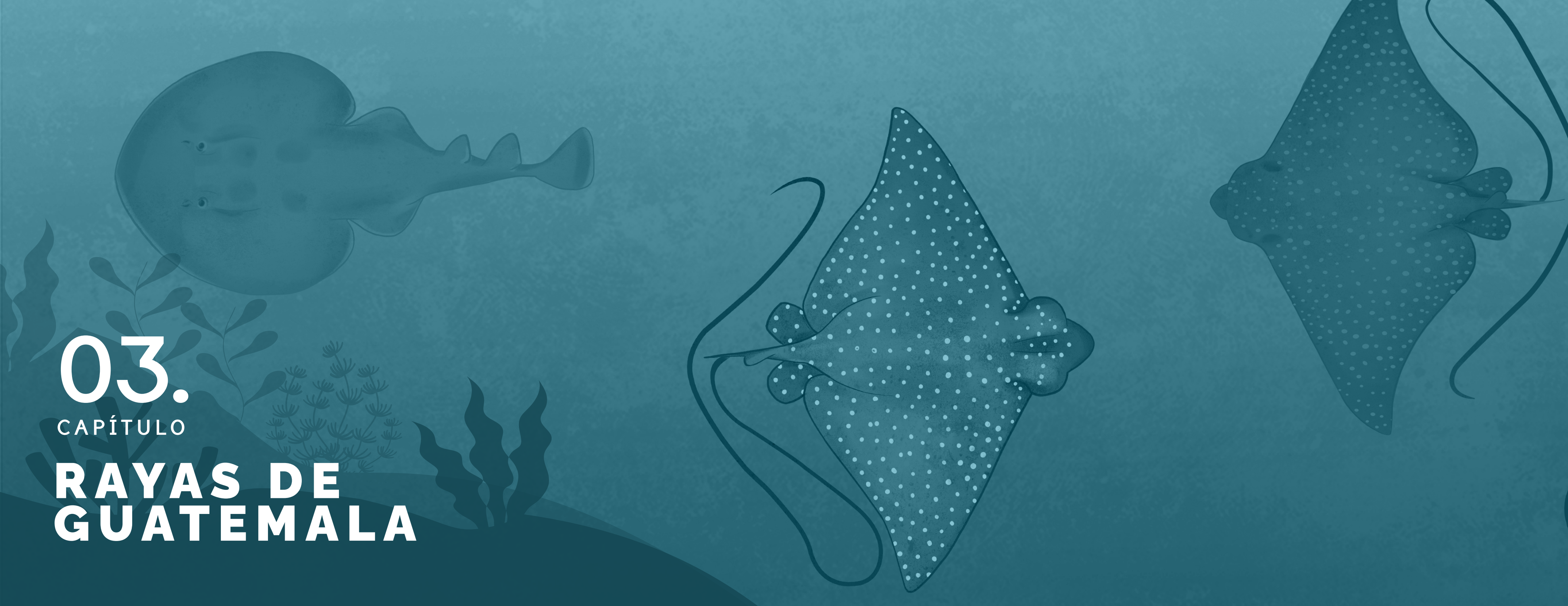
Clasificación:
Orden: Squaliformes
Familia: Dalatiidae
Género: *Dalatias*
Estado de conservación:
Vulnerable -VU
Talla máxima: 182 cm



Hábitat: Es una especie de profundidad, se encuentra en un rango de 37-1800 m en plataformas continentales de aguas tropicales.
Dieta: Peces óseos de profundidad.

Característica que lo identifica como especie: De cuerpo cilíndrico con hocico corto y labios con flecos. Ojos grandes de color verde. Aletas dorsales sin espinas. Es de color marrón a negro. Puntas de las aletas translúcidas.

Distribución Mundial: Se distribuye en el Océano Atlántico, Índico y Pacífico.
Distribución en Guatemala: Océano Atlántico.
CITES: Especie no listada.
Amenazas: La especie se captura en pesca dirigida e incidental, lo cual ha reducido la población en su área de distribución.



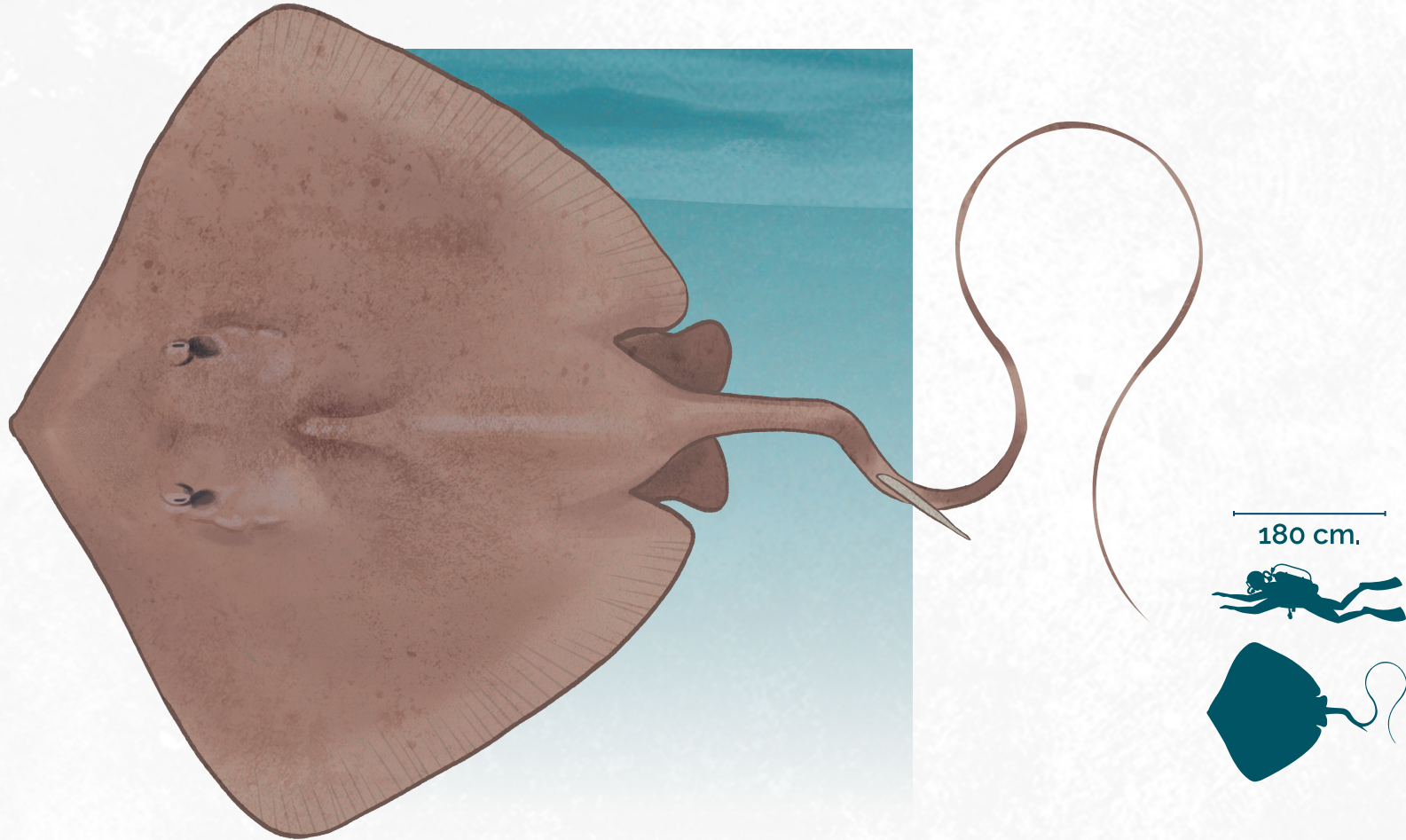
03.

CAPÍTULO

RAYAS DE GUATEMALA

Hypanus longus

Raya látigo



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cola larga en forma de látigo
- ▶ Coloración gris a marrón en la parte dorsal.



Hypanus longus

(Garman, 1880)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Dasyatidae

Género: *Hypanus*

Estado de conservación:

Vulnerable (VU)

Talla máxima: 180 cm ancho de disco.



Hábitat: Es una especie demersal que habita en áreas arenosas y en arrecifes sobre la plataforma continental, hasta una profundidad de 118 m.

Característica que la identifica como especie: Cuerpo romboide, cola larga con un pliegue ventral largo y una cresta sobre la parte dorsal. Tiene una espina caudal. El disco es 1.2 veces su longitud. Su coloración es grisácea o marrón en la parte ventral.

Distribución global: Pacífico Sureste, Pacífico Central-este.

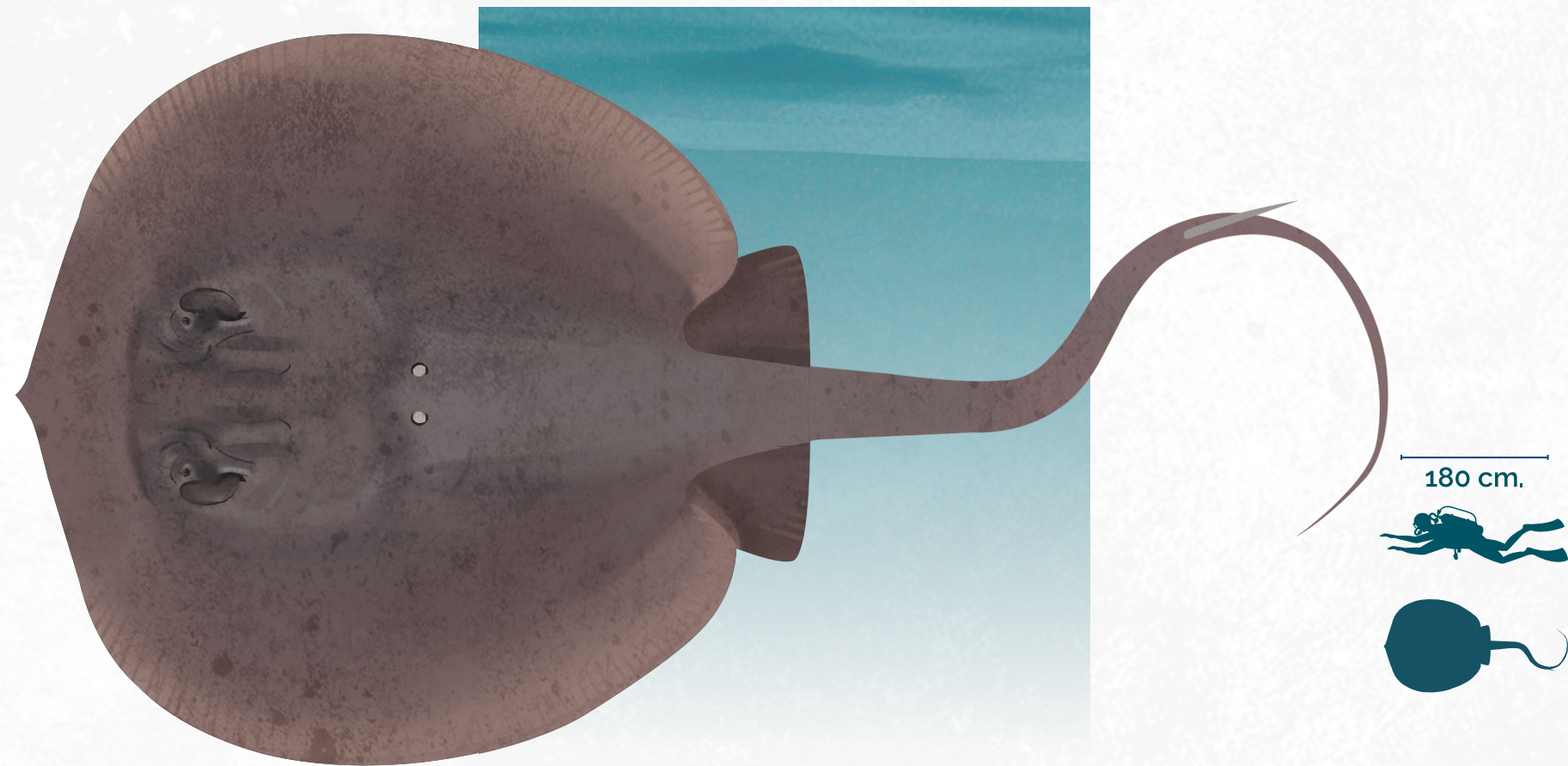
Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico

CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.

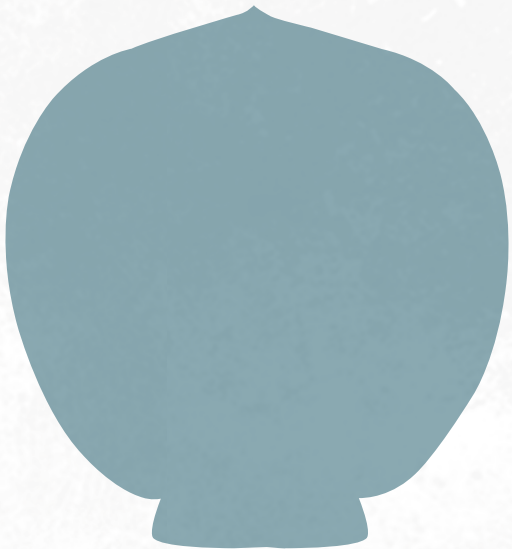
Styracura pacifica

Raya tarro o marrón



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Raya de tamaño grande.
- ▶ Cuerpo redondo.
- ▶ Tiene una espina en su cola con forma de lanza.



Styracura pacifica

(Beebe & Tee-Van, 1941)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Potamotrygonidae

Género: *Styracura*

Estado de conservación:

Vulnerable (VU)

Talla máxima: 89 de ancho de disco.



Hábitat: habita en aguas costeras someras a una profundidad de 0-30 m. Es habitante de estuarios y zonas de manglar.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo casi circular, con una protuberancia en la parte anterior. Su cola es larga y tiene una espina. Su coloración es marrón oscuro o marrón rosado en la parte ventral.

Distribución global: Pacífico Sureste y Pacífico Central-este.

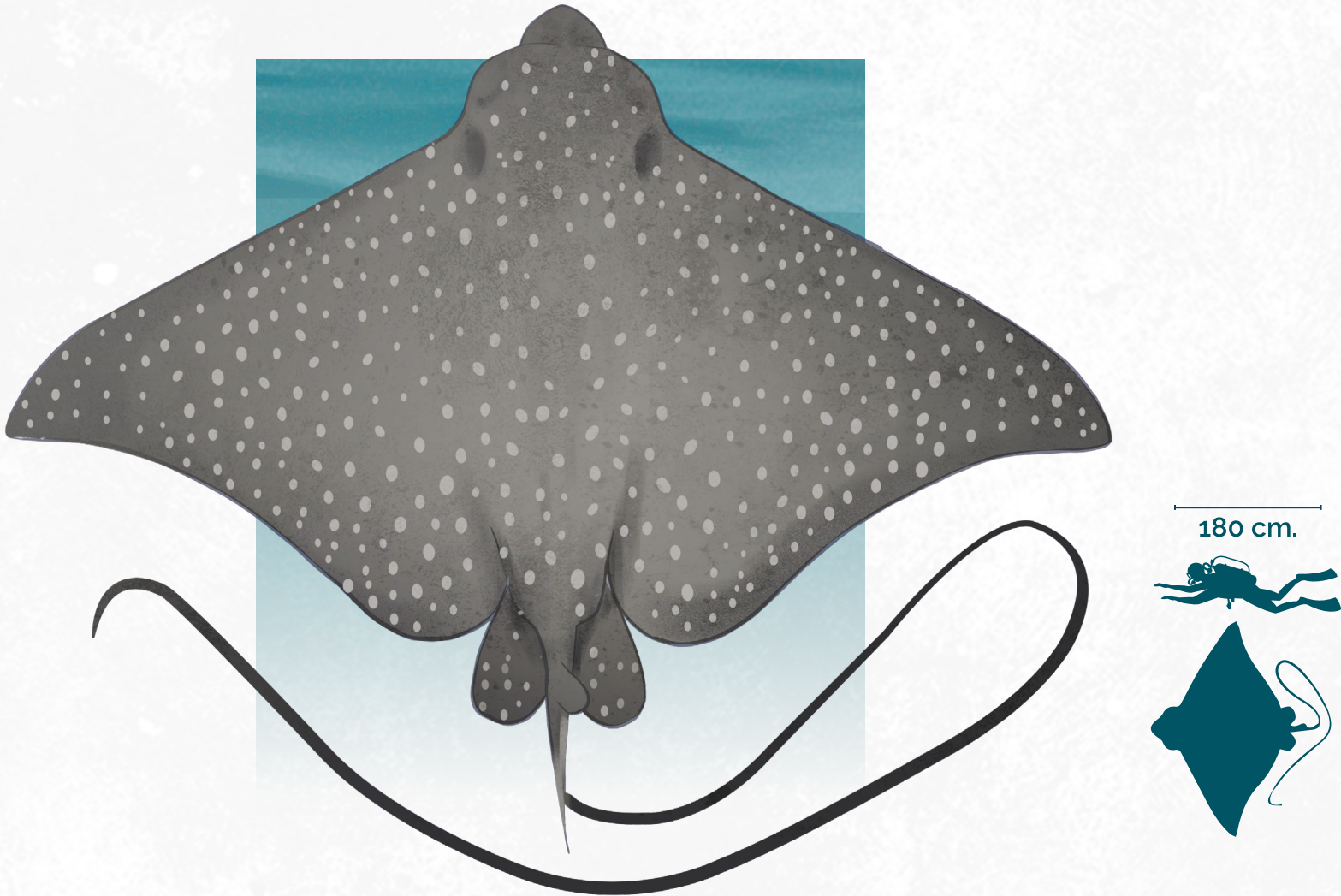
Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico

CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.

Aetobatus laticeps

Rata gavián



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Dorso de color negro o azulado con puntos blancos.
- ▶ Grandes espiráculos dorsolaterales.
- ▶ Cola larga en forma de látigo.
- ▶ Cola tiene una espina.



Aetobatus laticeps (Gill, 1865)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Aetobatidae

Género: *Aetobatus*

Estado de conservación:

Vulnerable (VU)

Talla máxima: 230 cm de ancho de disco



Hábitat: es una especie bentopelágica que habita en aguas costeras a profundidades de 0-200m; habita en bahías y estuarios.

Característica que lo identifica como especie: El disco es muy amplio y corto sin dentículos ni espinas, con una coloración azul oscura con numerosas manchas blancas o anillos. Tiene dientes en forma de placa. Su cola es larga y tiene una espina.

Distribución global: Pacífico Sureste, Pacífico Central-este.

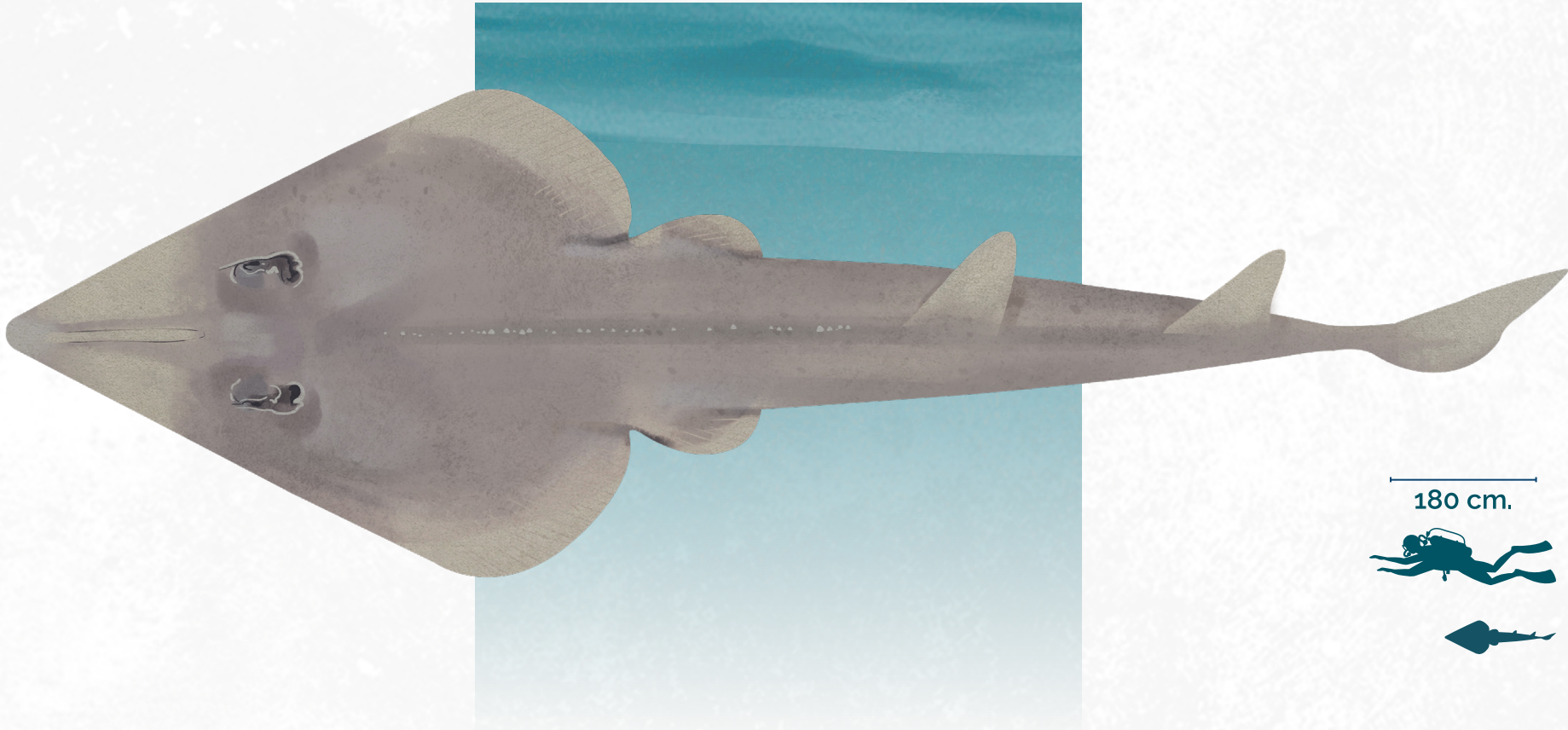
Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico

CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.

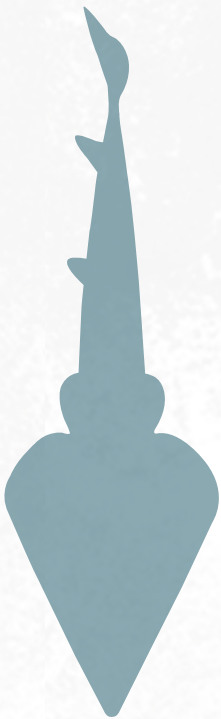
Pseudobatos leucorhynchus

Raya guitarra



CARACTERÍSTICAS

- Especie de talla pequeña.
- Cuerpo con forma de guitarra.



Pseudobatos leucorhynchus (Günther, 1867)

Orden: Rhinopristiformes

Familia: Rhibobatidae

Género: *Pseudobatos*

Estado de conservación:

Vulnerable (VU)

Talla máxima: 106 cm de longitud total.



Hábitat: es una especie de raya bentónica que habita en áreas costeras con sustratos arenosos y blandos a profundidades máximas de 50 m.

Característica que lo identifica como especie: Su cuerpo tiene forma de cuña, con un hocico moderadamente largo y triangular. Su piel está cubierta de finos dentículos. Su cola es más larga que el disco. Tiene dos aletas dorsales con ápices redondeados. Tiene coloración marrón clara a oscura en la parte dorsal.

Distribución global: Pacífico Sur-este, Pacífico Central-este

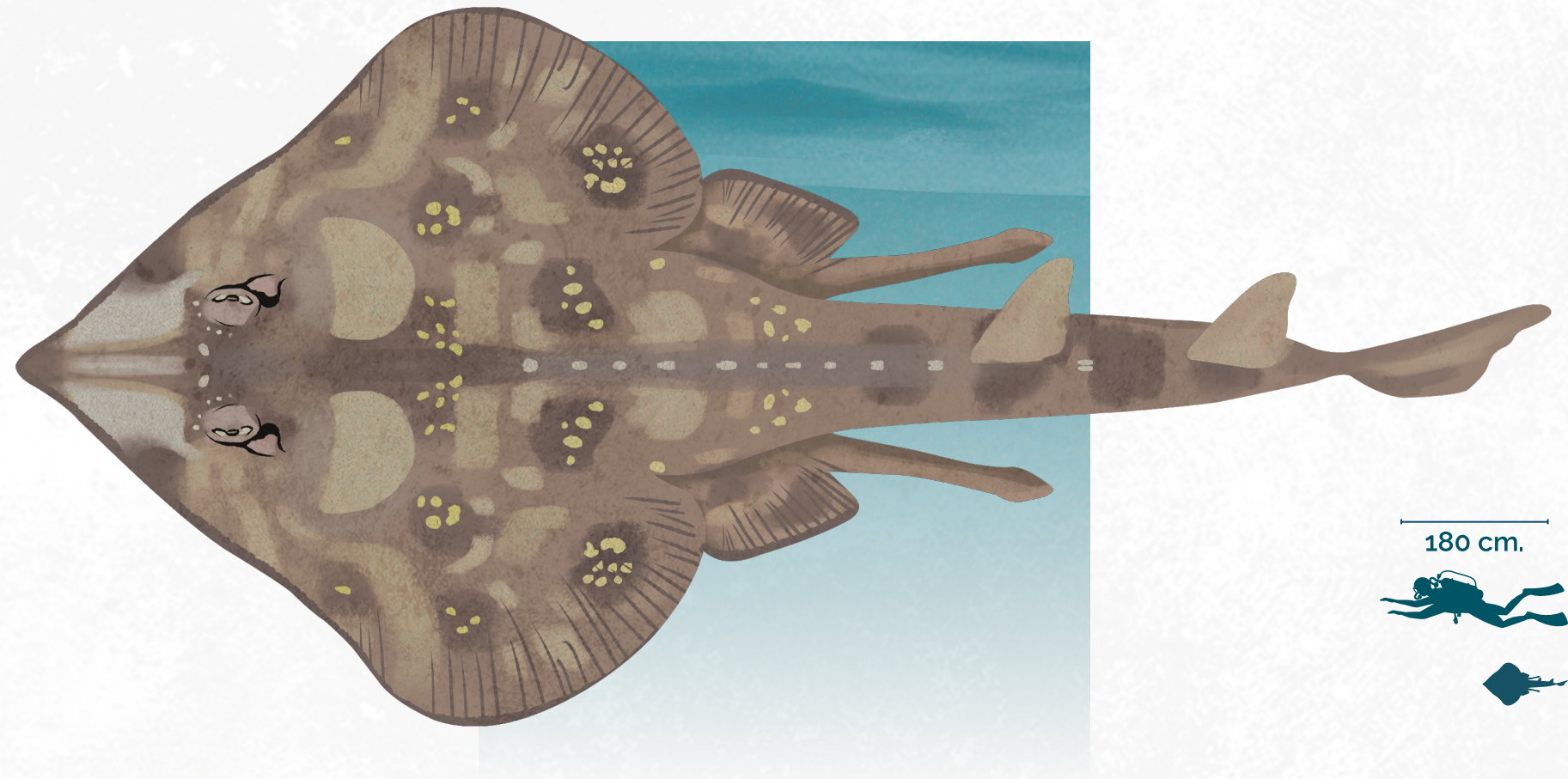
Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico

CITES: Apéndice II.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.

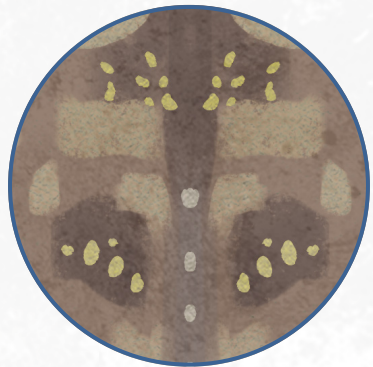
Zapteryx xyster

Raya guitarra



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico corto y relativamente puntiagudo
- ▶ Cuerpo con forma de guitarra.
- ▶ Manchas amarillas en el dorso.



Zapteryx xyster

(Jordan & Evermann, 1896)

Orden: Rhinopristiformes
Familia: Trygonorrhinidae
Género: *Zapteryx*
Estado de conservación:
Vulnerable (VU)
Talla máxima: 78 cm de longitud total.



Hábitat: Es una especie de raya bentónica que habita sustratos arenosos y blandos de la plataforma continental a profundidades máximas de 150 m.

Característica que lo identifica como especie: Su cuerpo es ligeramente romboidal, con un hocico moderadamente largo y triangular. Tiene espinas a lo largo de la parte central del cuerpo. Su cola es casi del mismo tamaño que el disco. Tiene dos aletas dorsales con ápices redondeados. Tiene coloración marrón oscura en la parte dorsal, con manchas amarillas en algunas partes del cuerpo.

Distribución global: Pacífico Sureste, Pacífico Central-este.

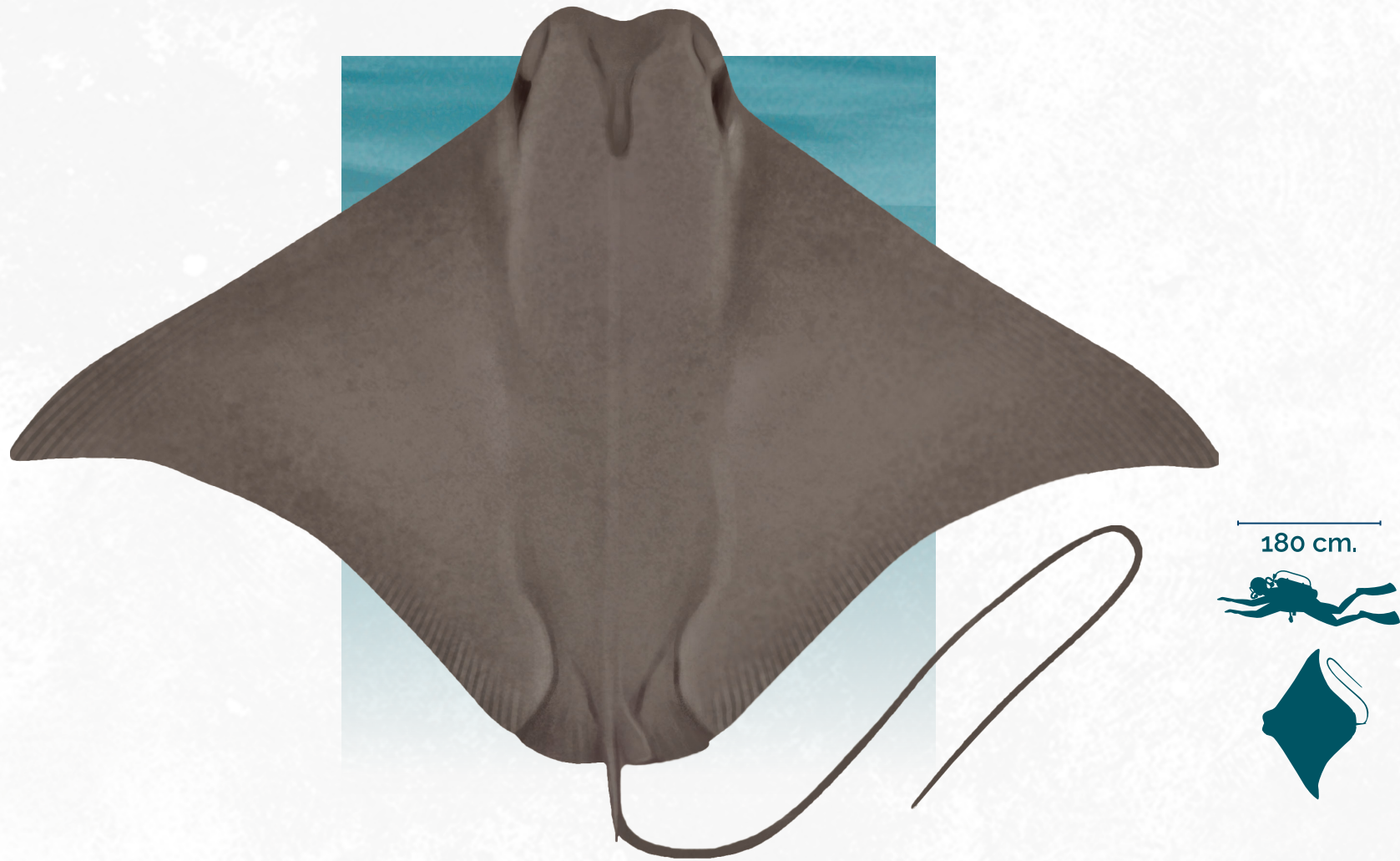
Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico

CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.

Rhinoptera steindachneri

Raya gavilán



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cabeza salida del disco.
- ▶ Cola con 1 o 2 espinas aserradas.



Rhinoptera steindachneri (Evermann & Jenkins, 1891)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Rhinopteridae

Género: *Rhinoptera*

Estado de conservación:

Casi Amenazada (NT)

Talla máxima: 104 cm de ancho de disco.



Hábitat: Es una especie bentopelágica que habita en la plataforma continental. Habita en sustratos arenosos y blandos a profundidades máximas de 65 m.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo romboide con aletas pectorales puntiagudas; hocico corto con una hendidura en el centro. Dientes en forma de placa. Tiene una pequeña aleta dorsal. La cola es larga y tiene una espina. Su color es marrón oscuro en la parte ventral.

Distribución global: Pacífico Sureste, Pacífico Central-este.

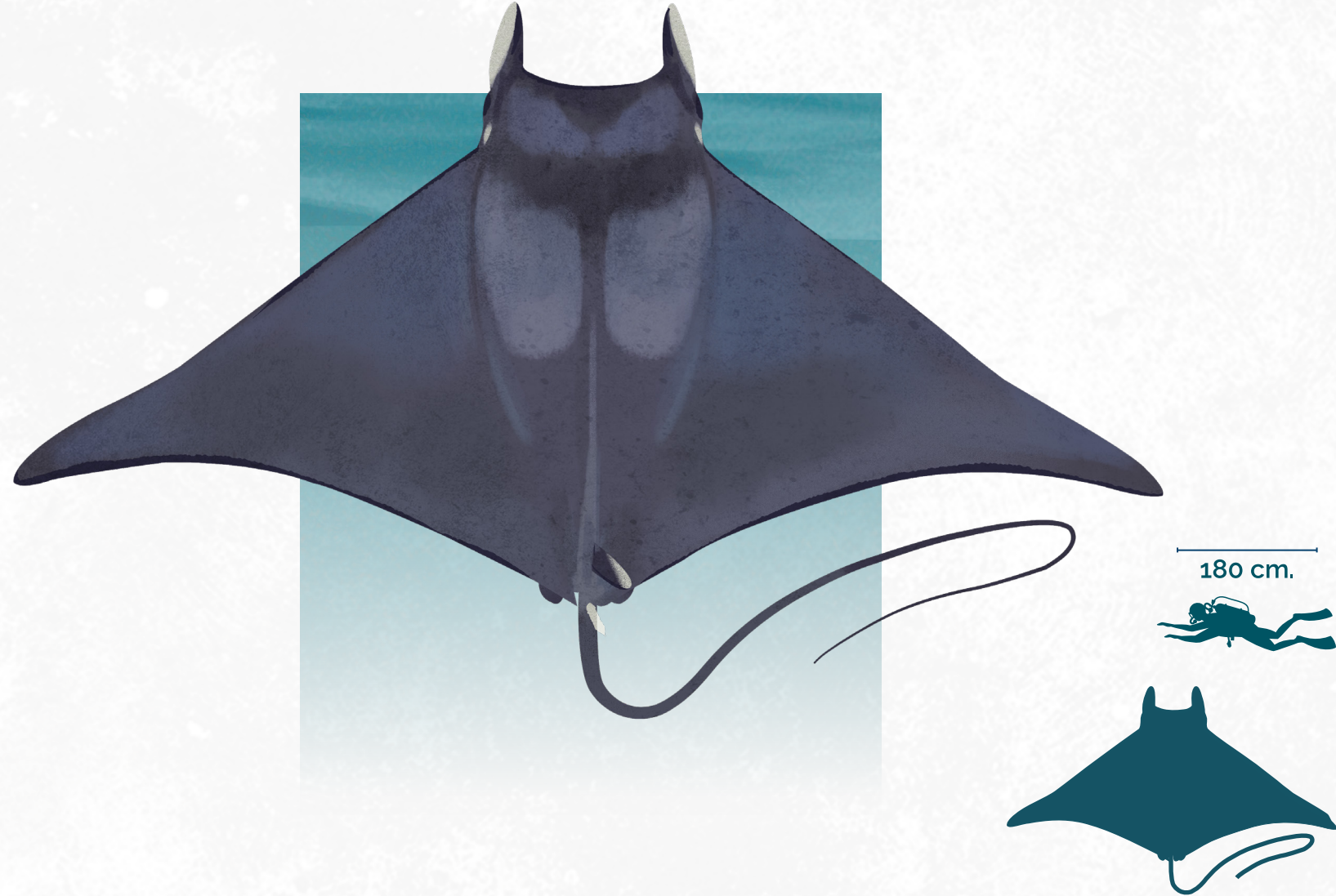
Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico

CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.

Mobula mobular

Mantarraya



CARACTERÍSTICAS

- Especie de talla mediana.
- Tiene una espina en la cola.



Mobula mobular

(Bonnaterre, 1788)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Mobulidae

Género: *Mobula*

Estado de conservación:

En Peligro (EN)

Talla máxima: 350 cm de ancho de disco.



Hábitat: es una especie pelágica que habita en aguas costeras de la plataforma continental. Comúnmente se encuentra a menos de 50 m de profundidad, pero ocasionalmente llega a profundidades de 1112 m.

Característica que lo identifica como especie: Tiene una boca subterminal amplia; tiene aletas pectorales largas y puntiagudas. Tiene una cola larga con una espina detrás de la aleta dorsal. Su coloración es azul oscuro en la parte ventral.

Distribución global: Océanos Índico, Pacífico y Atlántico.

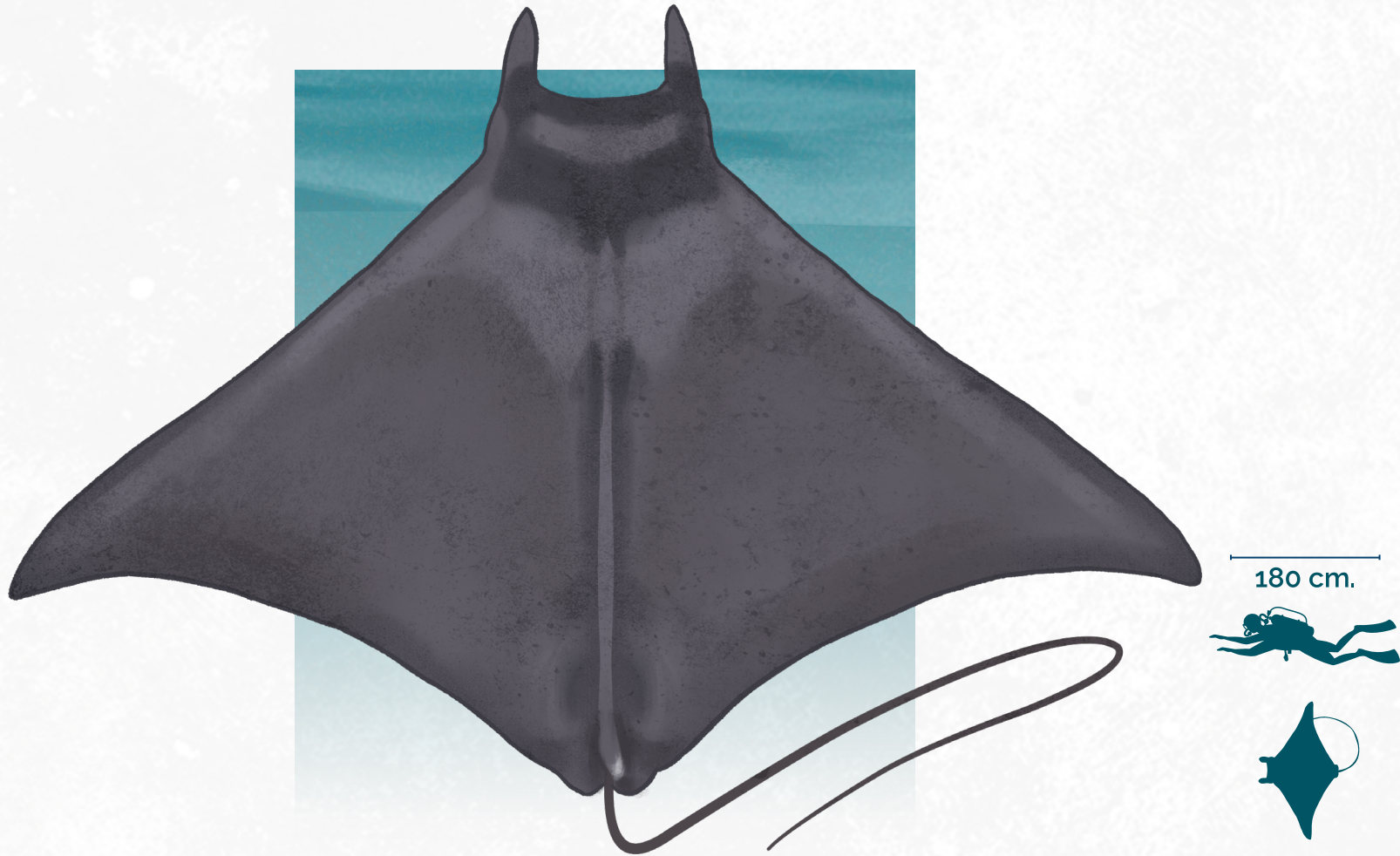
Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico y Atlántico.

CITES: Apéndice II.

Amenazas: pesca artesanal e industrial que usan diferentes tipos de redes (enmalle, trasmallos, de cerco, de arrastre, entre otros).

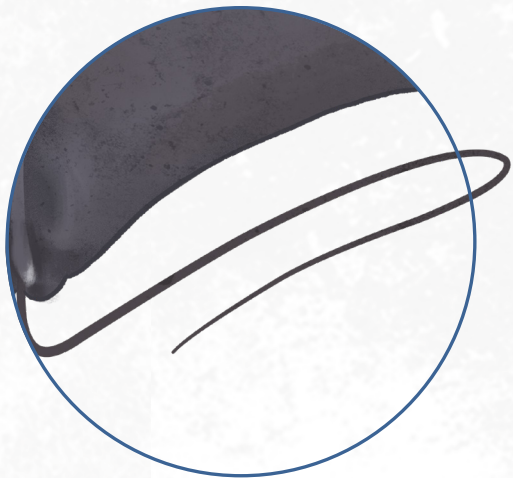
Mobula munkiana

Mantarraya



CARACTERÍSTICAS

- Especie de talla pequeña.
- Cola larga y delgada sin espina.



Mobula munkiana

(Notarbartolo-di-Sciara, 1987)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Mobulidae

Género: Mobula

Estado de conservación:

Vulnerable (VU)

Talla máxima: 110 cm de ancho de disco.



Hábitat: es una especie pelágica que habita en aguas costeras tropicales desde la superficie hasta los 30 m de profundidad.

Característica que lo identifica como especie: Tiene una boca subterminal amplia; tiene aletas pectorales largas, con márgenes anteriores casi rectos. Tiene una cola larga sin espina. Su coloración es azul oscuro en la parte ventral.

Distribución global: Pacífico Sureste, Pacífico Central-este.

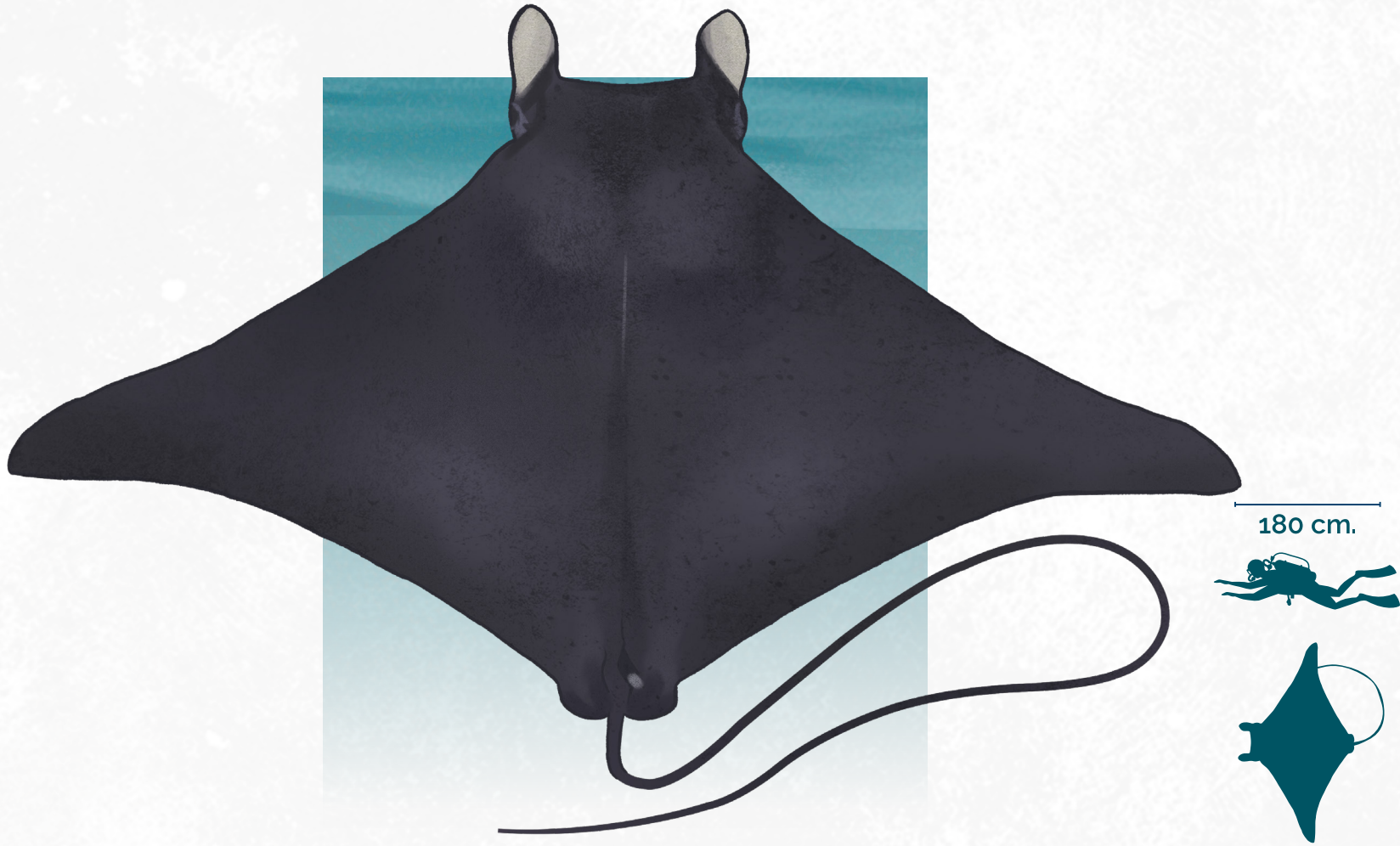
Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico.

CITES: Apéndice II.

Amenazas: pesca artesanal e industrial que usan diferentes tipos de redes (enmalle, trasmallos, de cerco, de arrastre, entre otros).

Mobula thurstoni

Mantarraya



CARACTERÍSTICAS

- Especie de tamaño mediana.
- No posee espina en la cola
- Dieta altamente especializada en krill.



Mobula thurstoni (Lloyd, 1908)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Mobulidae

Género: *Mobula*

Estado de conservación:

En Peligro (EN)

Talla máxima: 220 cm de ancho de disco.



Hábitat: Es una especie pelágica que habita en aguas costeras desde la superficie hasta los 100 m de profundidad.

Característica que lo identifica como especie: Tiene una boca subterminal amplia; tiene aletas pectorales largas, con márgenes anteriores ligeramente curvos. Tiene una cola larga sin espina. Su coloración es azul oscuro en la parte ventral.

Distribución global: Océanos Índico, Pacífico y Atlántico.

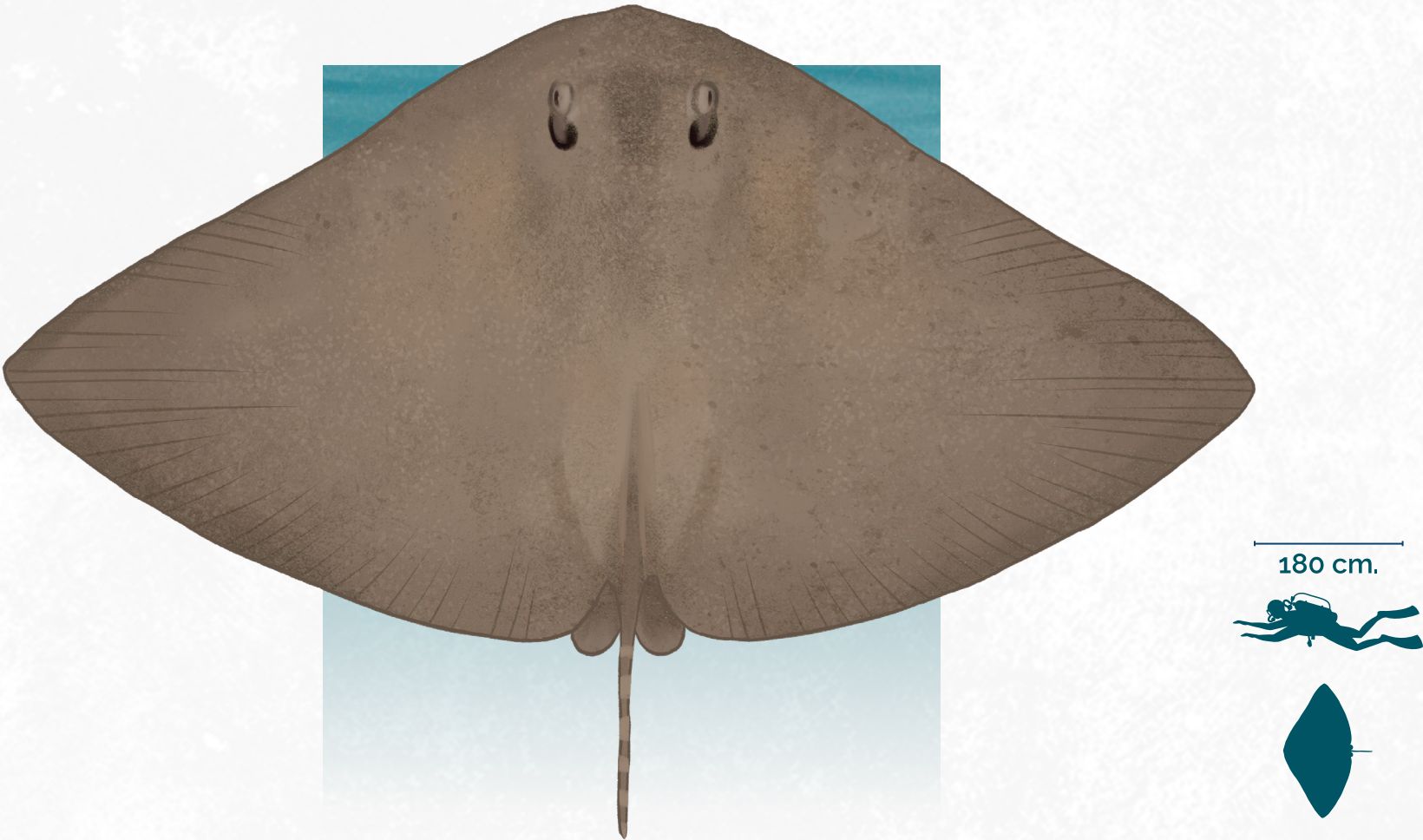
Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico y Atlántico.

CITES: Apéndice II.

Amenazas: pesca artesanal e industrial que usan diferentes tipos de redes (enmalle, trasmallos, de cerco, de arrastre, entre otros).

Gymnura crebripunctata

Raya mariposa



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico corto y ampliamente obtuso.
- ▶ Cola corta y no tiene espina.
- ▶ No tiene aleta dorsal.
- ▶ Cuerpo con forma de mariposa.



Gymnura crebripunctata (Peters, 1869)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Gymnuridae

Género: *Gymnura*

Estado de conservación:

Casi Amenazada (NT)

Talla máxima: 81 cm de ancho de disco.



Hábitat: Es una especie bentónica costera que habita en sustratos arenosos y blandos sobre la plataforma continental a profundidades máximas de 30 m.

Característica que lo identifica como especie: Tiene un cuerpo más ancho que largo, una cola muy corta sin aleta dorsal y sin espina, pero con bandas verticales. La piel es lisa. Su coloración es marrón oscura en la parte dorsal.

Distribución global: Pacífico Sureste, Pacífico Central-este.

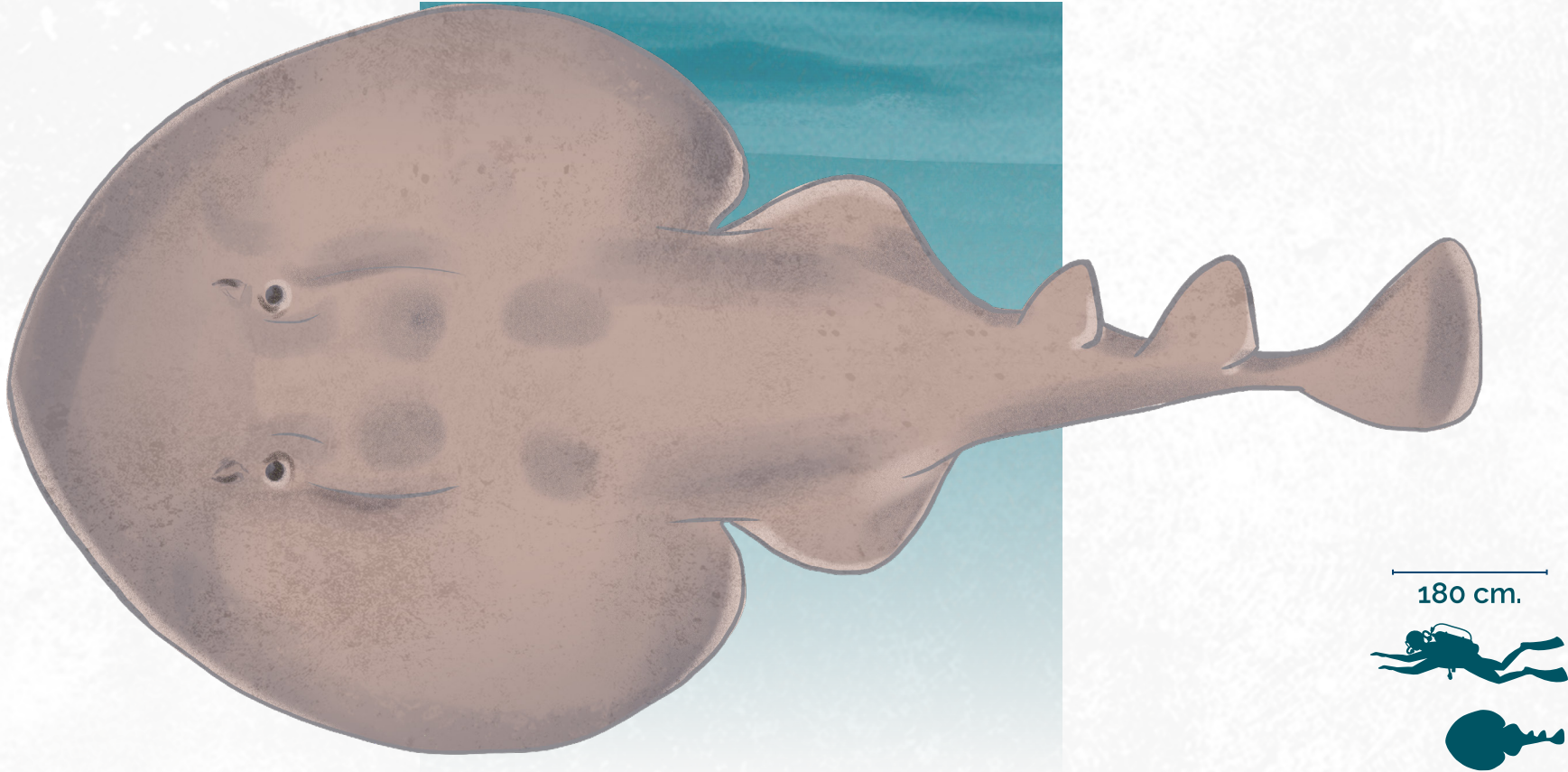
Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico.

CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.

Narcine entemedor

Raya eléctrica



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Disco alargado y redondeado
- ▶ Puede producir descargas eléctricas.



Narcine entemedor (Jordan & Starks, 1895)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Narcinidae

Género: *Narcine*

Estado de conservación:

Vulnerable (VU)

Talla máxima: 75 cm de longitud total.



Hábitat: es una especie bentónica que habita plataformas continentales e insulares, y estuarios. Habita hasta los 100 m de profundidad.

Característica que lo identifica como especie: Su cuerpo es oval, ligeramente más largo que ancho. Tiene un hocico redondo. Tiene aletas pélvicas más anchas que largas y dos aletas dorsales redondeadas en la cola. Su coloración es marrón clara u oscura.

Distribución global: Pacífico Sureste, Pacífico Central-este.

Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico.

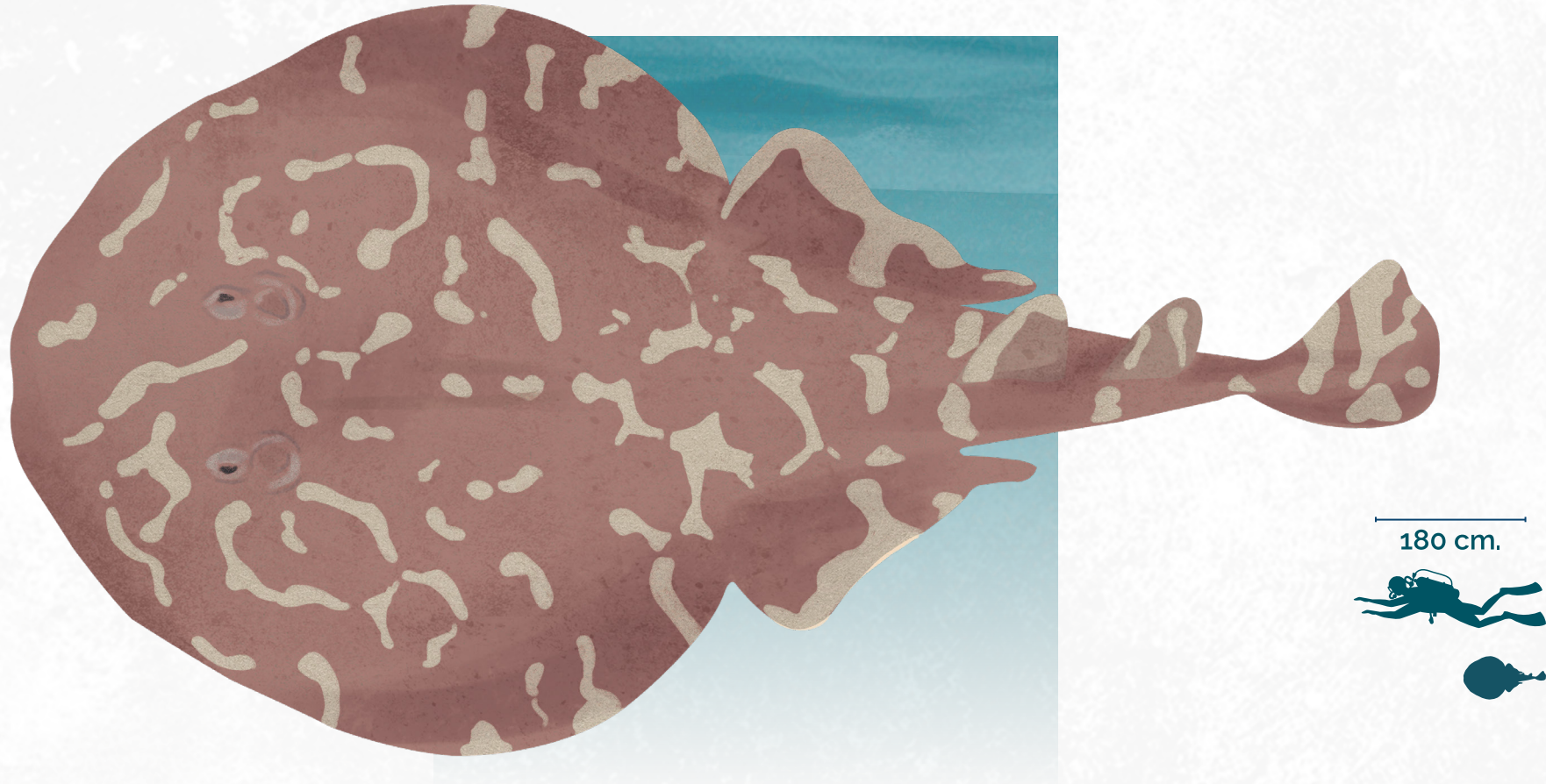
CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.



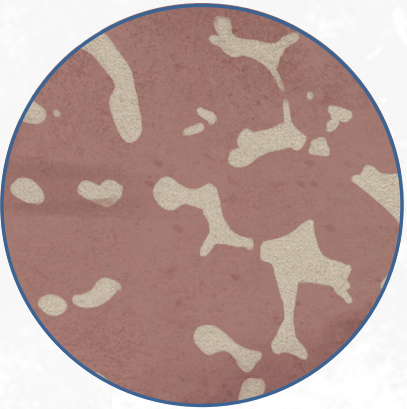
Narcine vermiculata

Raya eléctrica manchada



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Disco alargado y redondeado.
- ▶ Con manchas claras en el dorso.



Narcine vermiculata (Breder, 1928)

Orden: Myliobatiformes
Familia: Narcinidae
Género: *Narcine*
Estado de conservación:
Sin preocupación (LC)
Talla máxima: 30 cm de longitud total.



Hábitat: es una especie bentónica que habita en fondos blandos de la plataforma continental; habita hasta profundidades de 100 m.

Característica que lo identifica como especie: Su cuerpo es oval, ligeramente más largo que ancho. Tiene un hocico redondo. Tiene aletas pélvicas más anchas que largas. Tiene dos aletas dorsales redondeadas en la cola. Su coloración es marrón con rayas o manchas claras.

Distribución global: Pacífico Central-este.

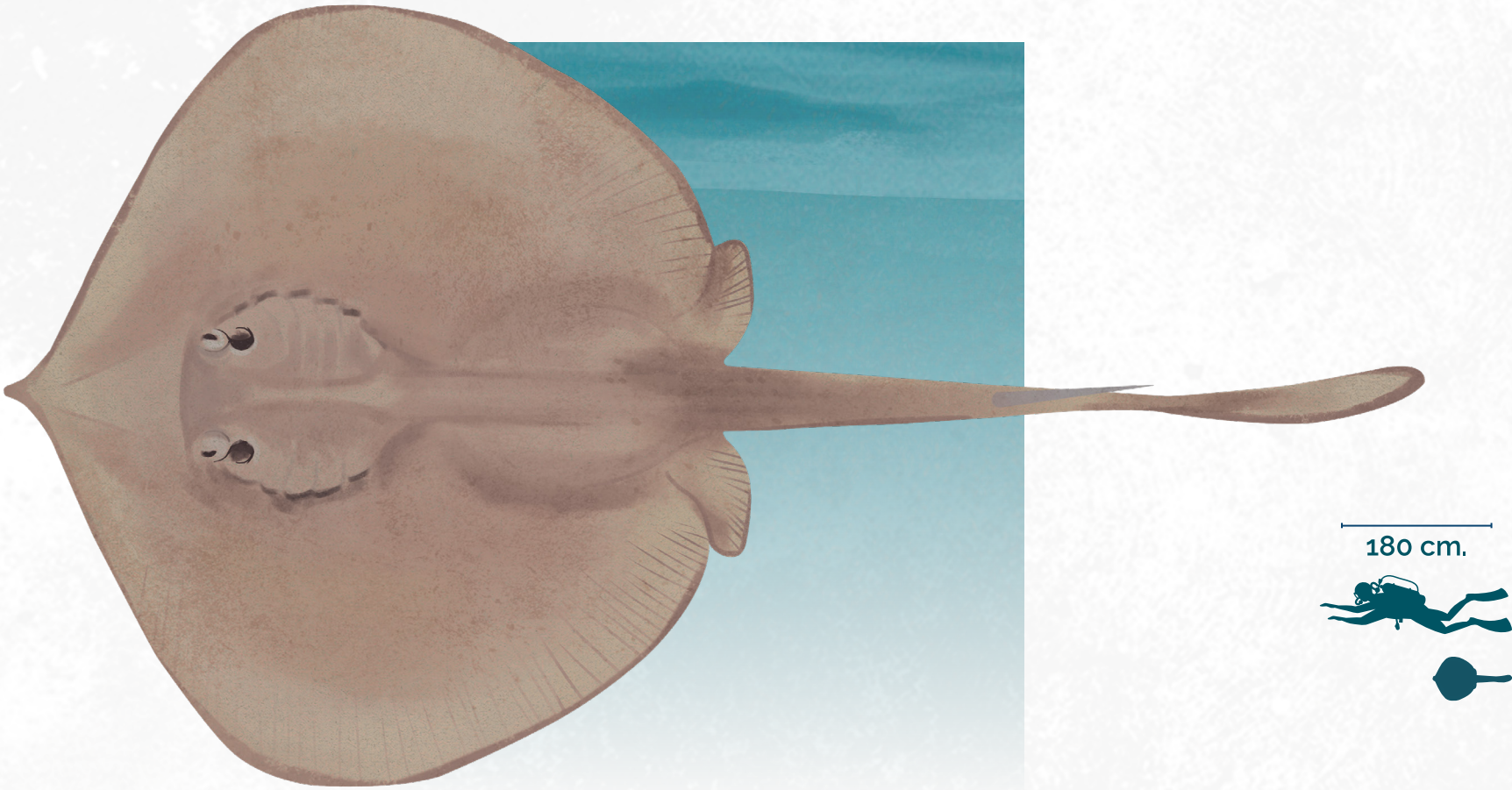
Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico.

CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.

Urotrygon aspidura

Raya redonda



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico puntiagudo.
- ▶ Tiene una espina grande en la cola.



Urotrygon aspidura

(Jordan & Gilbert, 1882)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Urotrygonidae

Género: *Urotrygon*

Estado de conservación:

Casi Amenazada (NT)

Talla máxima: 42 cm de longitud total.



Hábitat: es una especie que habita aguas costeras de la plataforma continental, en profundidades de 5-100 m.

Característica que lo identifica como especie: Su cuerpo es redondo y liso. El hocico o parte anterior del disco es puntiagudo. Tiene una cola ligeramente larga, con una espina grande. Su color es marrón oscuro.

Distribución global: Pacífico Sureste, Pacífico Central-este.

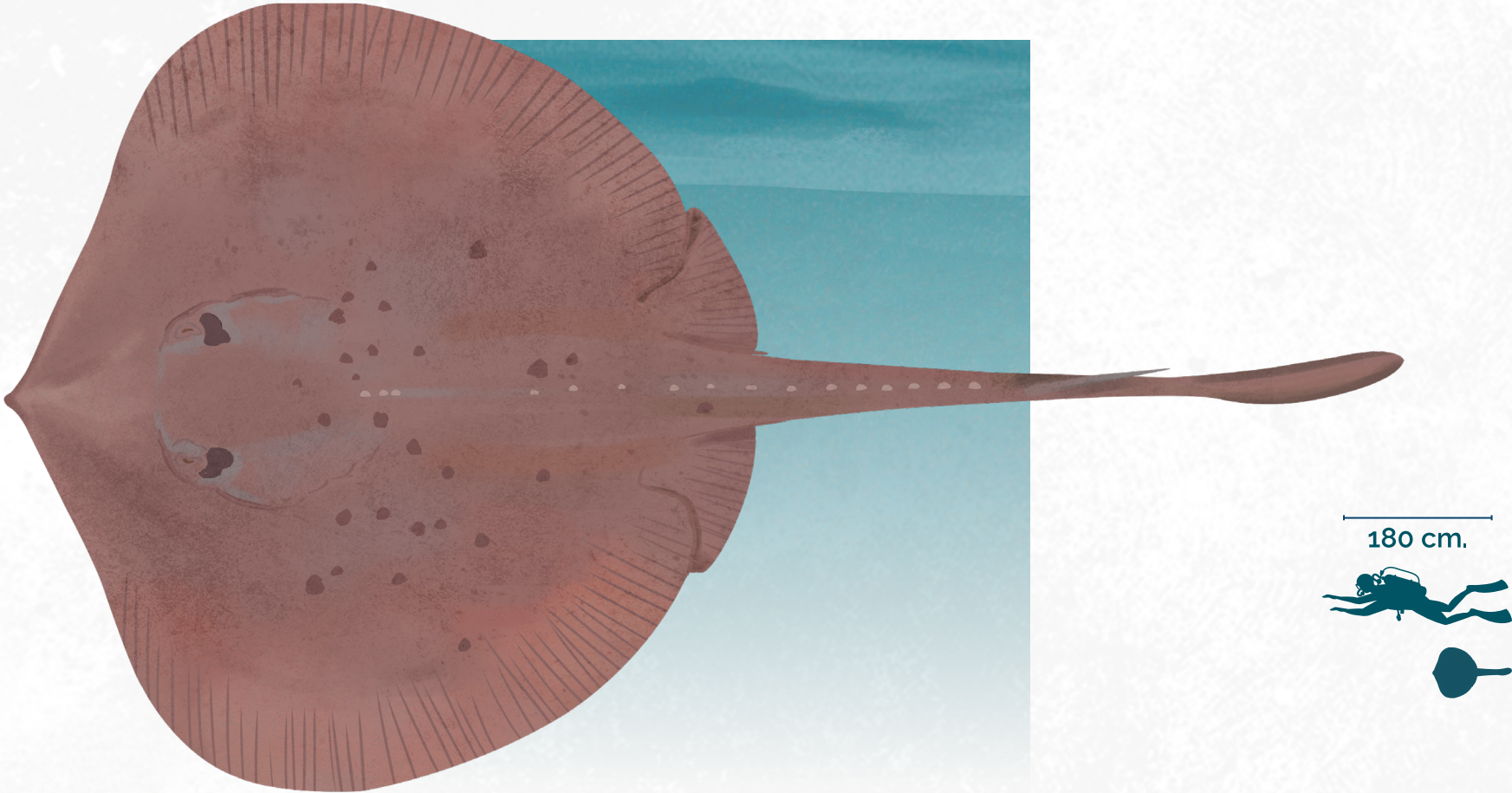
Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico.

CITES: No listada.

Amenazas: pesca de arrastre.

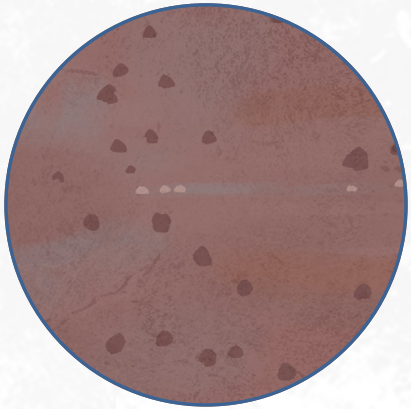
Urotrygon chilensis

Raya redonda manchada



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Dorso con manchas negras
- ▶ Tiene una espina grande en la cola.



Urotrygon chilensis (Günther, 1872)

Orden: Myliobatiformes
Familia: Urotrygonidae
Género: *Urotrygon*
Estado de conservación:
Casi Amenazada (NT)
Talla máxima: 43 cm de longitud total.



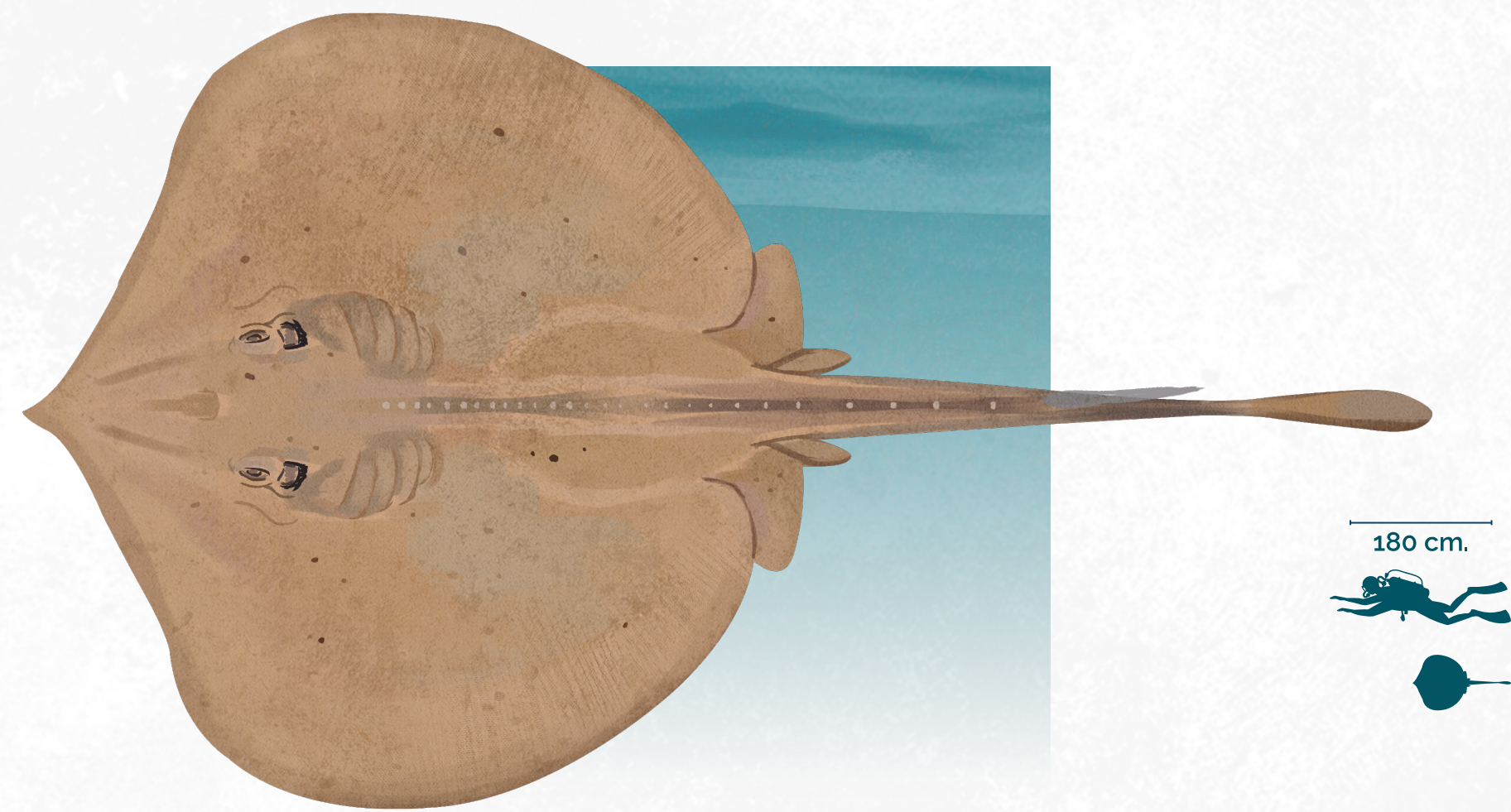
Hábitat: es una especie que habita en aguas costeras de la plataforma continental, hasta profundidades de 60 m.
Característica que lo identifica como especie: Su cuerpo es redondo y liso. El hocico o parte anterior del disco es ligeramente puntiagudo. Tiene una cola ligeramente larga, con una espina grande. Su color es marrón oscuro con manchas negras en el centro.

Distribución global: Pacífico Sureste, Pacífico Central-este.

Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico.
CITES: No listada.
Amenazas: pesca de arrastre.

Urotrygon rogersi

Raya redonda rugosa



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Tiene una fila en la línea media de 30 dentículos.
- ▶ Cuerpo redondo.
- ▶ Tiene una espina grande en su cola.



Urotrygon rogersi

(Jordan & Starks, 1895)

Orden: Myliobatiformes
Familia: Urotrygonidae
Género: *Urotrygon*
Estado de conservación:
Casi Amenazada (NT)
Talla máxima: 46 cm de longitud total.

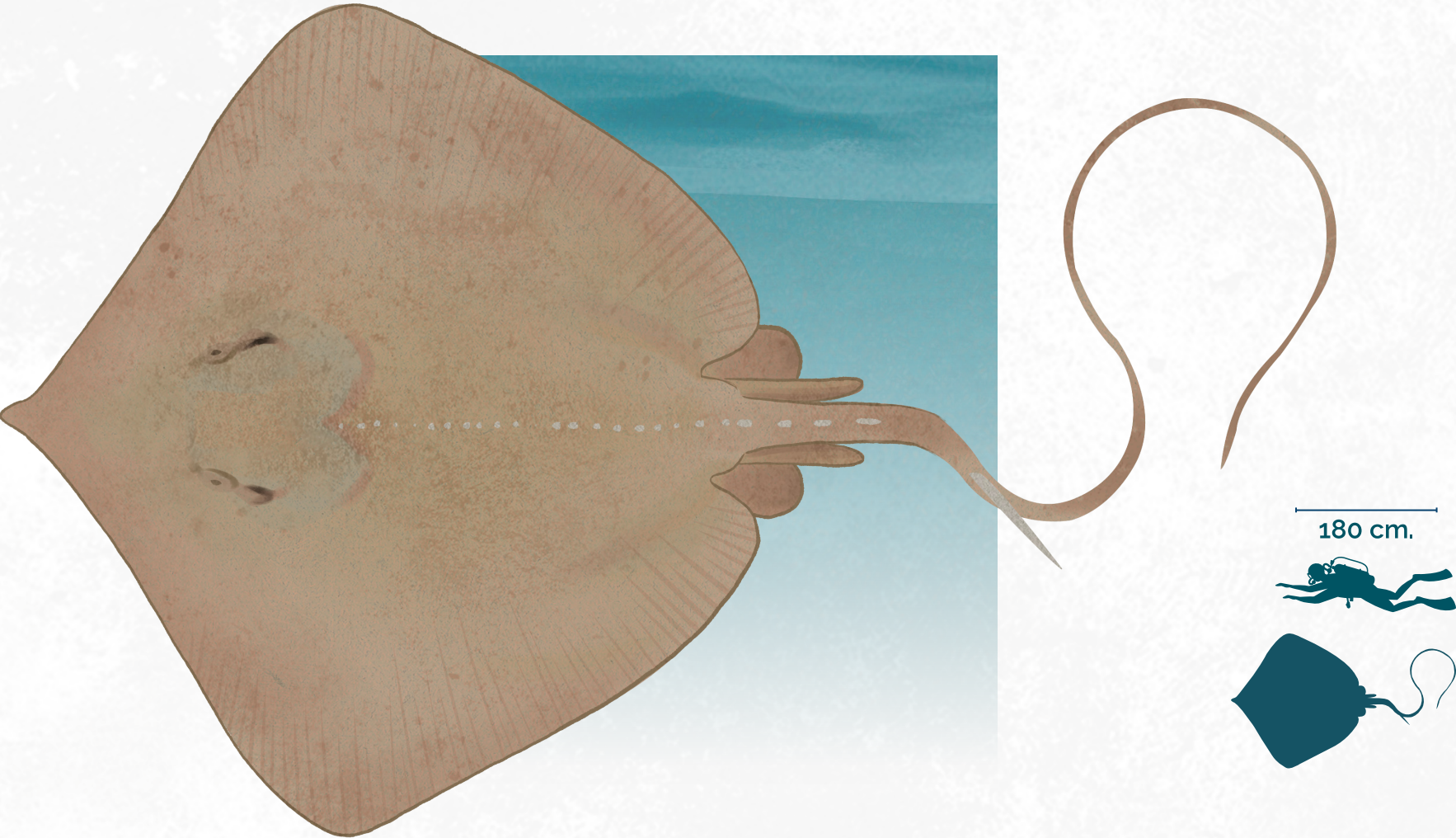


Hábitat: es una especie que habita en aguas costeras de la plataforma continental, hasta profundidades de 30 m.
Característica que lo identifica como especie: Su cuerpo es redondo y liso. El hocico o parte anterior del disco es puntiagudo. Los márgenes laterales de las aletas pectorales son redondeados. Tiene una cola ligeramente larga, con una espina grande. Su color es marrón oscuro.
Distribución global: Pacífico Sureste, Pacífico Central-este.

Distribución en Guatemala: Costa del Pacífico.
CITES: No listada.
Amenazas: pesca de arrastre.

Hypanus guttatus

Raya látigo narizona



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico alargado con la punta muy redondeada
- ▶ Cuerpo con forma romboidal.
- ▶ Cola larga y delgada con espina.



Hypanus guttatus

(Bloch & Schneider, 1801)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Dasyatidae

Género: *Hypanus*

Estado de conservación:

Casi Amenazada (NT)

Talla máxima: 200 cm de ancho de disco.



Hábitat: es una especie demersal que habita sobre fondos arenosos y blandos hasta los 70 m de profundidad.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo romboide, con un hocico o parte ventral del disco puntiagudo. Cola larga con un pliegue ventral pequeño. Tiene una espina caudal. El disco es 1.1 veces su longitud. Su coloración es grisácea o café en la parte ventral.

Distribución global: Atlántico Central-oeste, Atántico Suroeste.

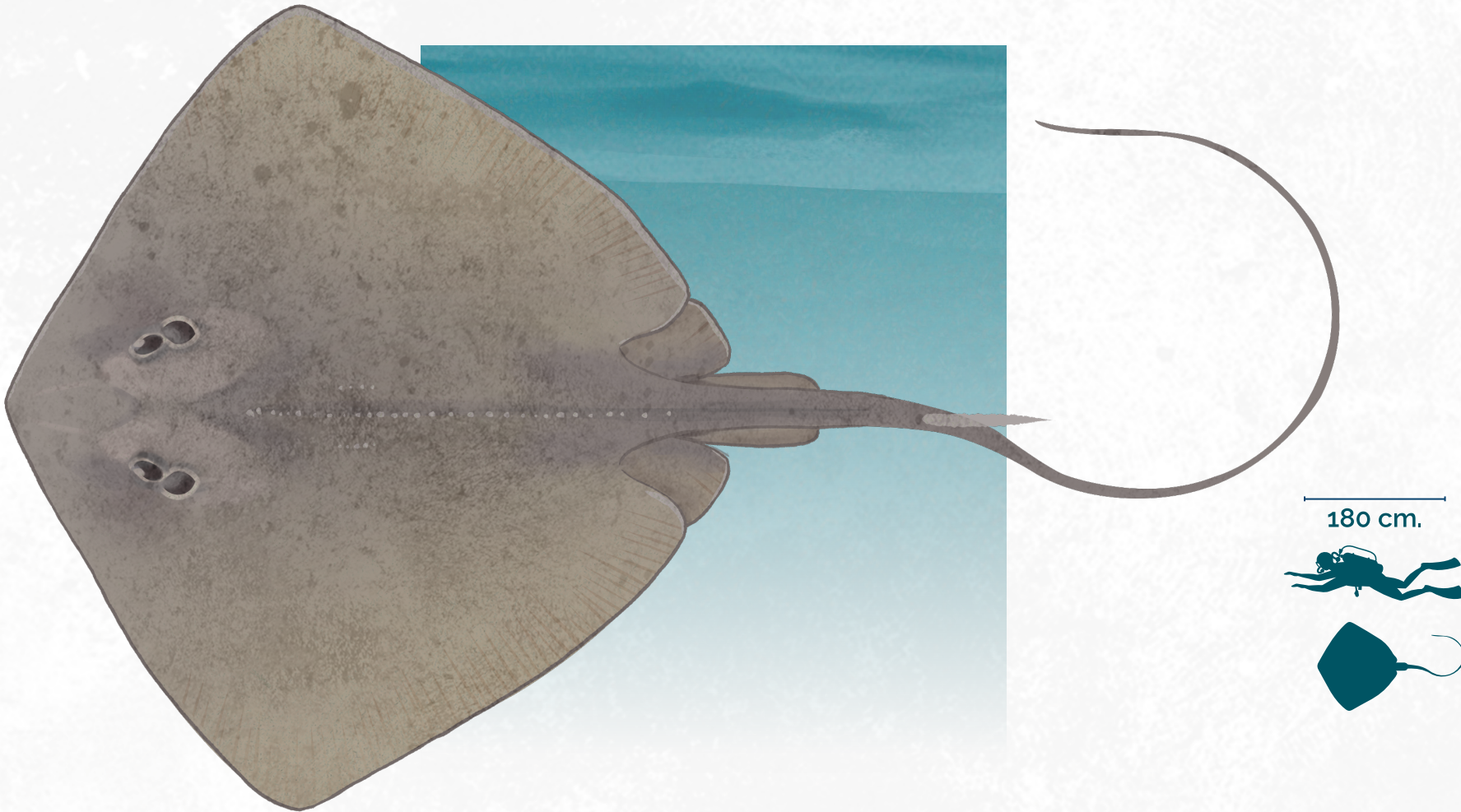
Distribución en Guatemala: Costa del Atlántico.

CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.

Hypanus americanus

Raya verde



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cuerpo con forma romboidal.
- ▶ Hocico angular pero no sobresaliente.
- ▶ Tiene una espina caudal.
- ▶ Dorso color gris, marrón claro u oliva.



Hypanus americanus (Hildebrand & Schroeder, 1928)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Dasyatidae

Género: *Hypanus*

Estado de conservación:

Casi Amenazada (NT)

Talla máxima: 150 cm de ancho de disco.



Hábitat: es una especie demersal que habita sobre fondos arenosos cerca de pastos marinos y arrecifes hasta los 100 m de profundidad.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo romboide, cola larga con pliegue ventral y dorsal. Tiene una espina caudal. El disco es 1.2 veces su longitud. Su coloración es grisácea o marrón en la parte ventral.

Distribución global: Atlántico Noroeste, Atlántico Central-oeste, Atlántico Suroeste.

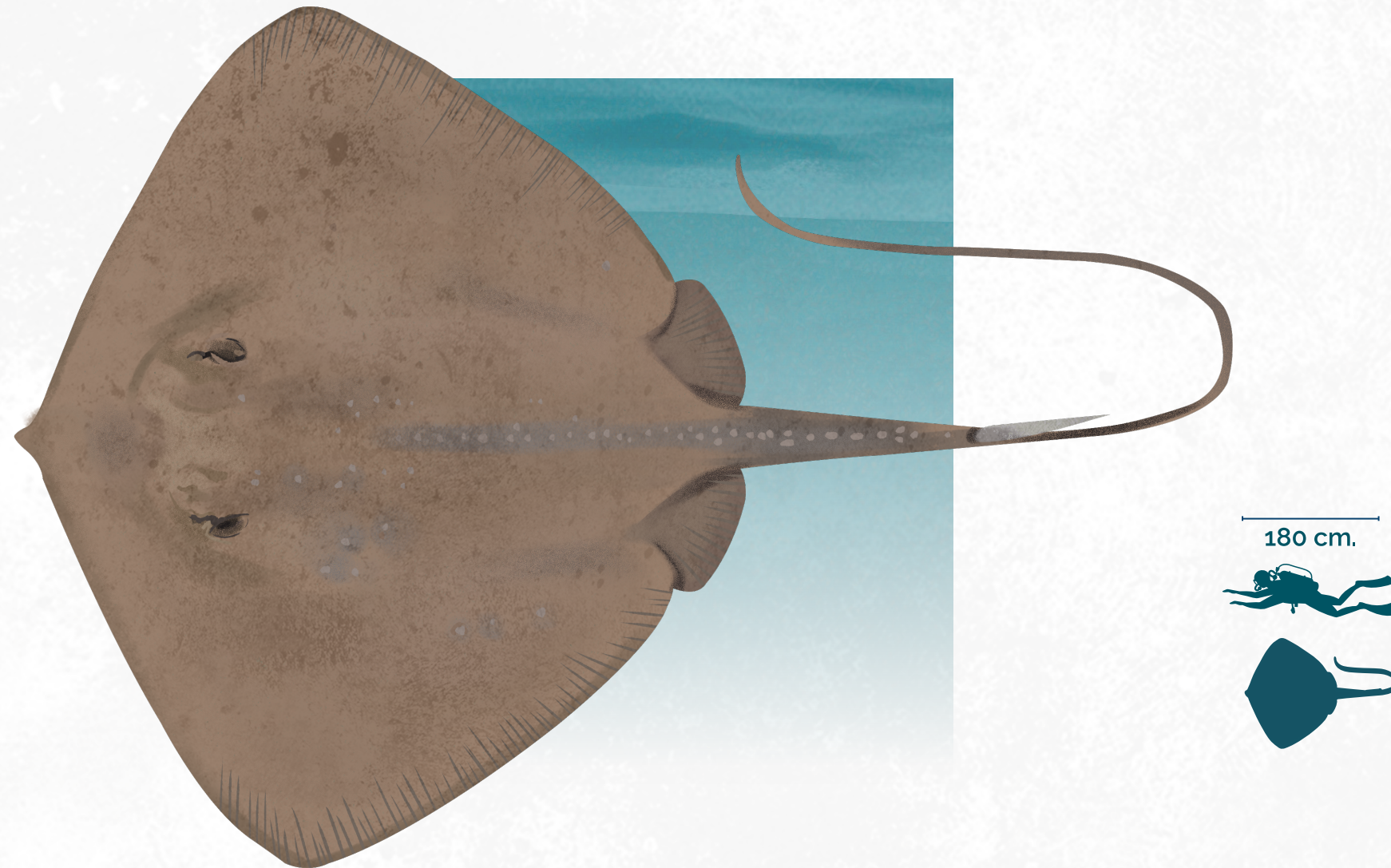
Distribución en Guatemala: Costa del Atlántico.

CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.

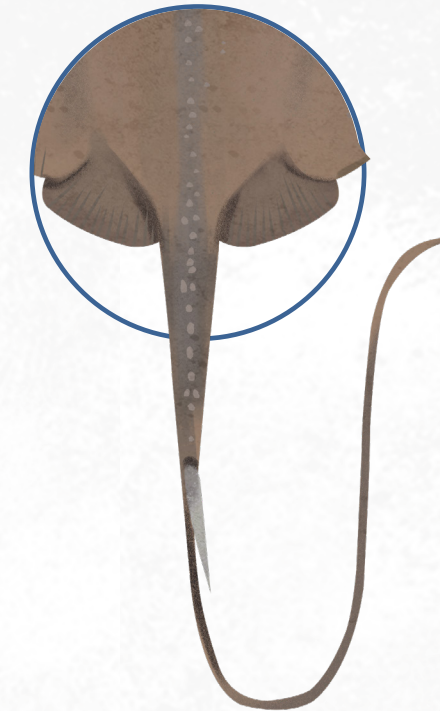
Bathytoshia centroura

Raya latigo de hondo



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Hocico corto y anguloso con una punta sobresaliente.
- ▶ Cuerpo con forma romboidal.
- ▶ Dorso color marrón oscuro.
- ▶ Tienen una hilera de espinas en la línea media del dorso y la cola.



Bathytoshia centroura (Mitchill, 1815)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Dasyatidae

Género: *Bathytoshia*

Estado de conservación:

Vulnerable (VU)

Talla máxima: 130-150 cm de ancho de disco.



Hábitat: es una especie demersal que habita sobre fondos arenosos y blandos hasta los 100 m de profundidad.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo romboide, cola larga con pliegue ventral largo. Tiene una espina caudal y múltiples dentículos o espinas prominentes en la parte central del disco. El disco es 1.2-1.3 veces su longitud. Su coloración es marrón oscuro en la parte ventral.

Distribución global: Atlántico Noroeste, Atlántico Central-oeste, Atlántico Suroeste.

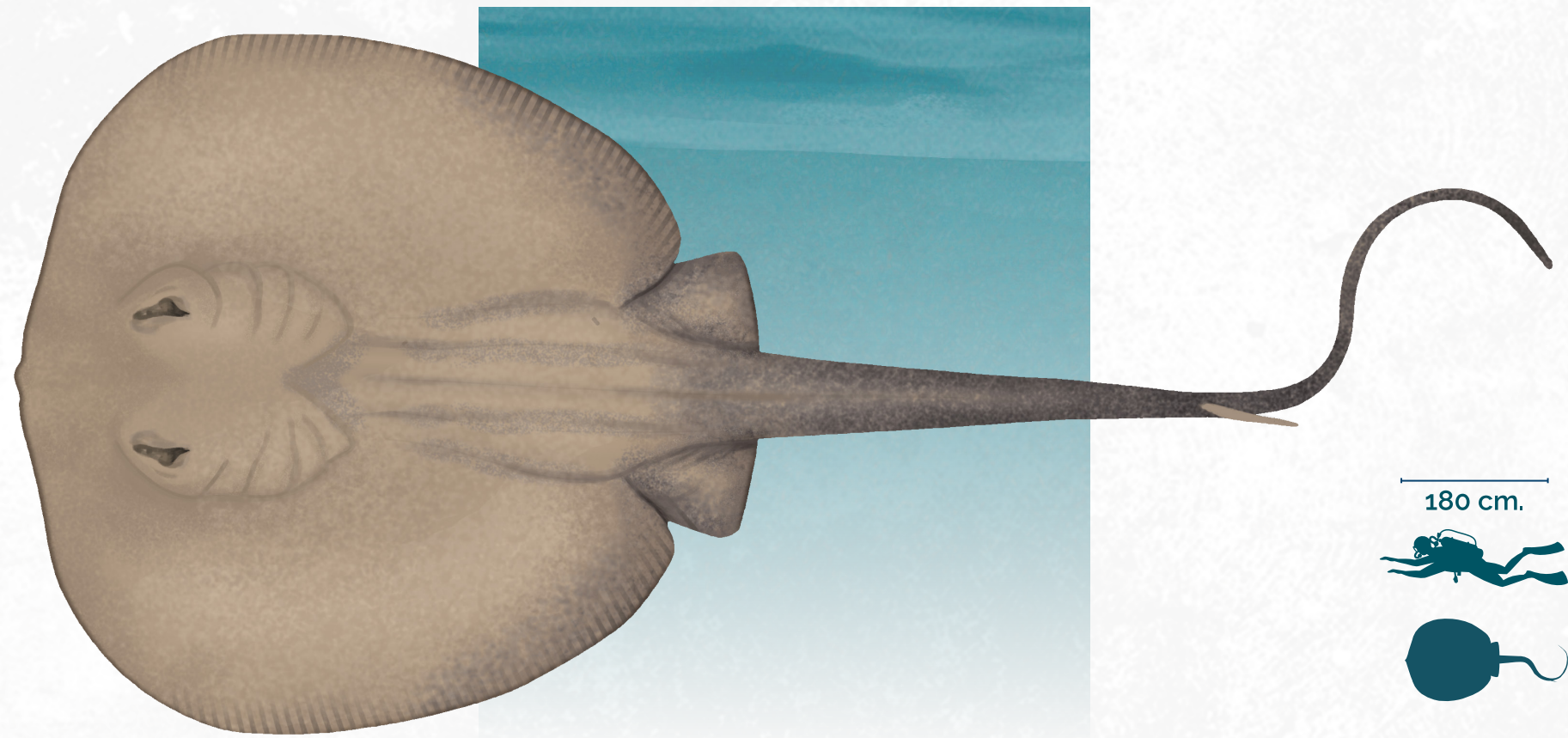
Distribución en Guatemala: Costa del Atlántico.

CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.

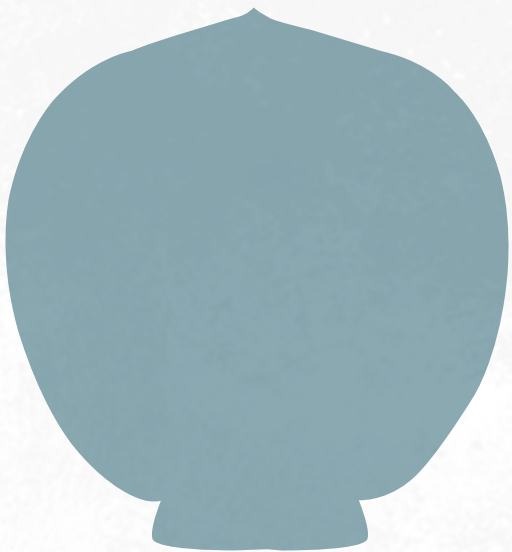
Styracura schmardae

Raya cachetona



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Disco oval y cubierto de dentículos grandes y aplanados.
- ▶ Espiráculos bastante grandes.
- ▶ Cola larga y delgada con una espina.



Styracura schmardae (Werner, 1904)

Orden: Myliobatiformes
Familia: Potamotrygonidae
Género: *Styracura*
Estado de conservación:

En Peligro (EN)
Talla máxima: 180 cm de ancho de disco.



Hábitat: es una especie demersal que habita sobre fondos arenosos y blandos hasta los 30 m de profundidad.

Característica que lo identifica como especie: Cuerpo casi circular, con una protuberancia en la parte anterior. Su hocico o parte anterior del disco es redondo. Su cola es larga y tiene una espina. Su coloración es marrón oscuro o marrón rosado en la parte ventral.

Distribución global: Atlántico Noroeste, Atlántico Central-oeste, Atlántico Suroeste.

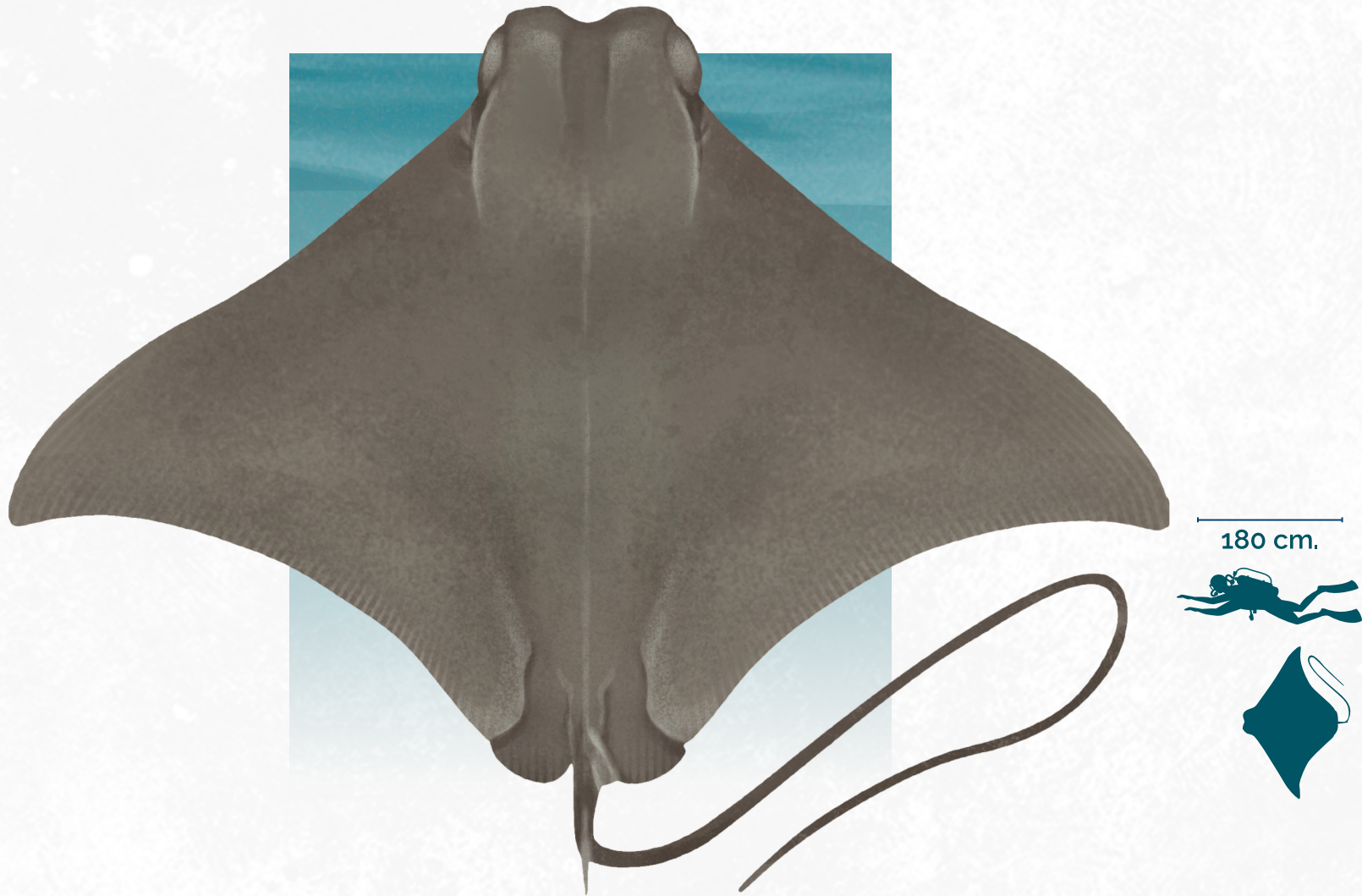
Distribución en Guatemala: Costa del Atlántico.

CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.

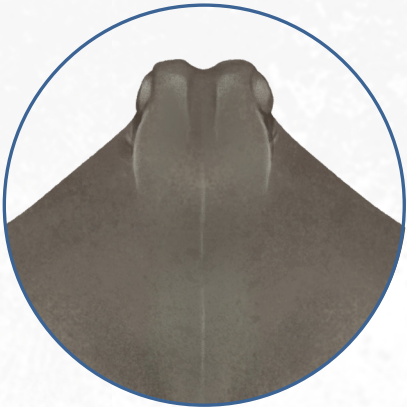
Rhinoptera bonasus

Raya gavián



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Disco oval
- ▶ Dorso marrón uniforme
- ▶ Cola larga y delgada con una espina.
- ▶ Hocico corto con una hendidura en el centro.



Rhinoptera bonasus (Mitchill, 1815)

Orden: Myliobatiformes

Familia: Rhinopteridae

Género: *Rhinoptera*

Estado de conservación:

Vulnerable (VU)

Talla máxima: 110 cm de ancho de disco.



Hábitat: es una especie bentopelágica que habita principalmente sobre la plataforma continental desde la superficie y hasta los 60 m de profundidad.

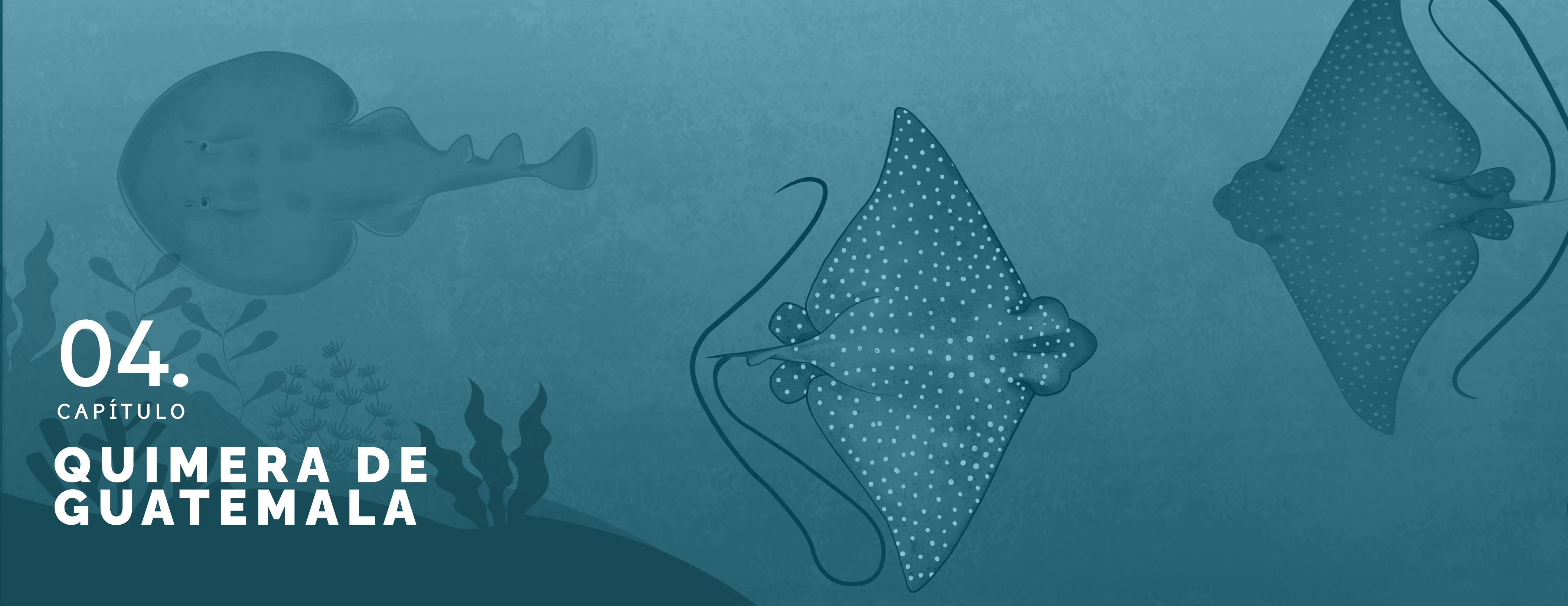
Característica que lo identifica como especie: Cuerpo romboidal con aletas pectorales puntiagudas; hocico corto con una hendidura en el centro. Dientes en forma de placa. Tiene una pequeña aleta dorsal. La cola es larga y tiene una espina. Su color es marrón oscuro en la parte ventral.

Distribución global: Atlántico Noroeste, Atlántico Central-oeste, Atlántico Suroeste.

Distribución en Guatemala: Costa del Atlántico.

CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal y pesca de arrastre.



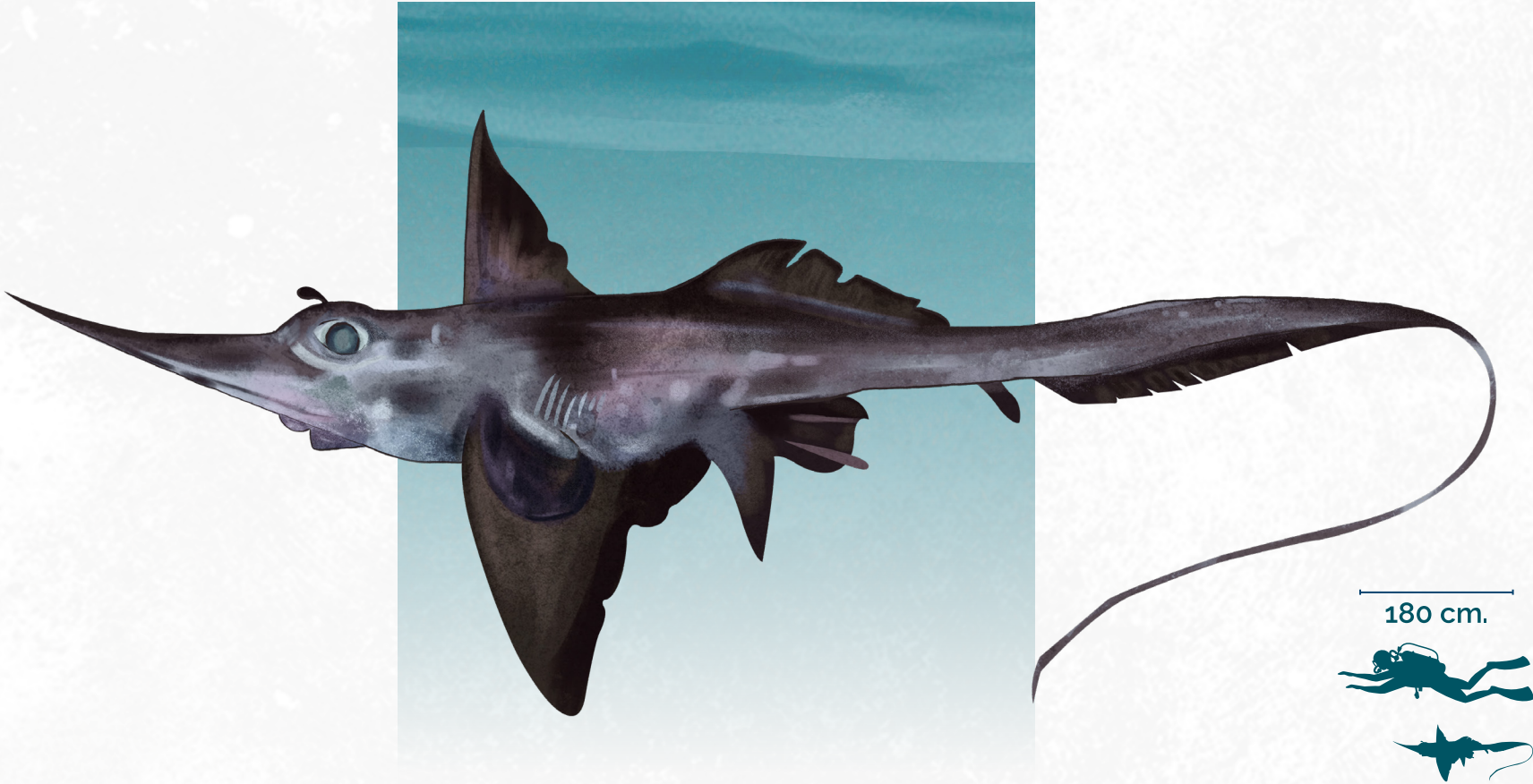
04.

CAPÍTULO

QUIMERA DE GUATEMALA

Neoharriotta carri

Quimera elefante



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Cuerpo cilíndrico.
- ▶ Cabeza muy grande y hocico muy largo.
- ▶ Cola filamentosa.



Neoharriotta carri

(Bullis & Carpenter, 1966)

Orden: Chimaeriformes
Familia: Rhinochimaeridae
Género: *Neoharriotta*
Estado de conservación:
Casi Amenazada (NT)
Talla máxima: 120 cm de longitud total.



Hábitat: es una especie de aguas relativamente profundas; ha sido registrada más allá de la plataforma continental a profundidades de 90-600 m.

Característica que lo identifica como especie: tiene un hocico largo; una espina en la primera aleta dorsal; la segunda aleta dorsal es larga y menos alta que la primera; la aleta dorsal tiene un pliegue dorsal y ventral, y un filamento caudal en la parte posterior.

Distribución global: Atlántico central-oeste.

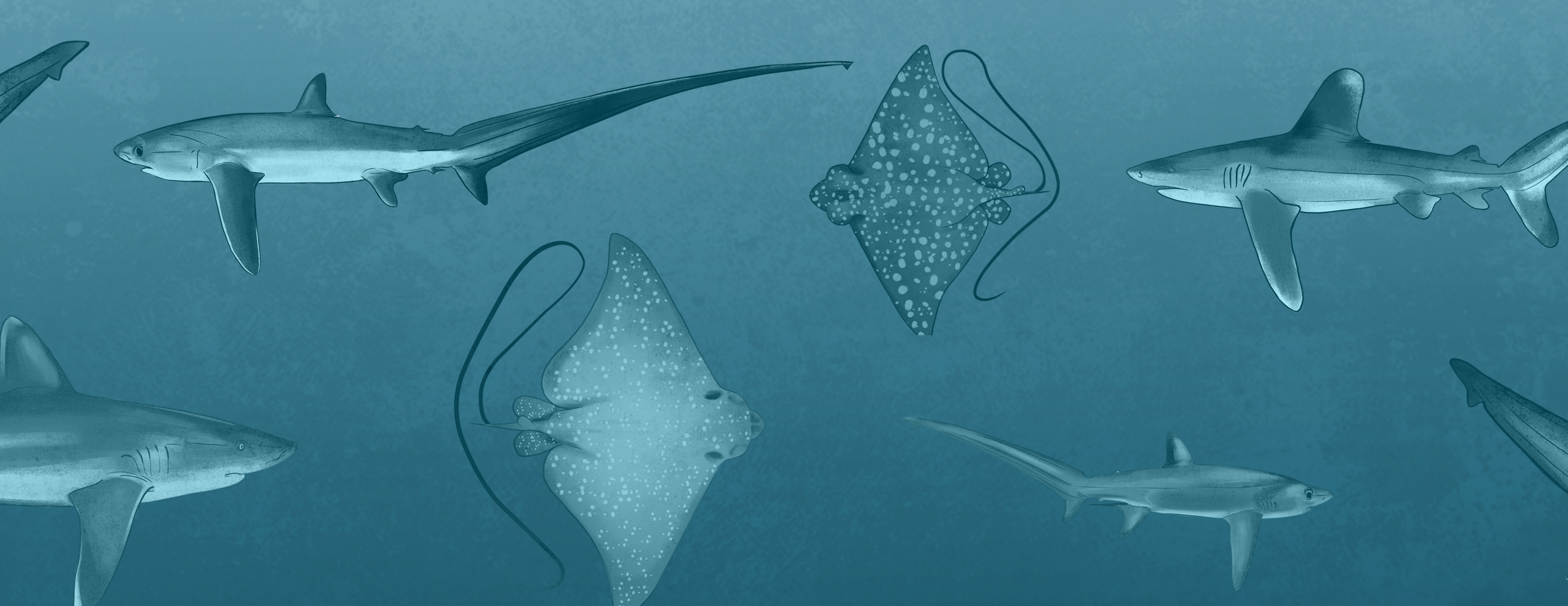
Distribución en Guatemala: Costa del Atlántico.

CITES: No listada.

Amenazas: pesca artesanal de profundidad con redes y palangres.

REFERENCIAS:

- ▶ Castro, P; Huber, M; Viéitez, J. (2007) Biología Marina. McHGrav-Hill.
- ▶ Compagno, L.J.V. (2001). Sharks of the world. An annotated and illustrated
- ▶ Catalogue of shark species known to date. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes No. 1 (2). Rome, Italy.
- ▶ Dulvy et al., Overfishing drives over one-third of all sharks and rays toward a global extinction crisis, Current Biology (2021), <https://doi.org/10.1016/j.cub.2021.08.062>
- ▶ Ebert, D. A., Dando, M., and Fowler, S. (2021). Sharks of the world. Princeton University Press. United Kingdom.
- ▶ Matos, J; Perez, M; Benítez, Z. (2015). Condrictios: Tiburones Rayas y Quimeras. Info Zoa, Boletín de Biología. ISSN: 2346-1837.
- ▶ Seret, Bernard & Stehmann, Matthias & Naylor, Gavin & Last, Peter & White, William & Carvalho, Marcelo & Last, Peter & White, William & Carvalho, Marcelo & Stehmann, Matthias & Naylor, Gavin. (2016). Rays of the World.
- ▶ Smith et al. (1986). Class Chondrichthyes. Smiths’ Sea Fishes. J.L.B. Smith Institute of Ichthyology, Grahamstown.
- ▶ International Union for Conservation of Nature-IUCN-. (2023). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2023-1. <https://www.iucnredlist.org>





“CONOCE, AMA, CONSERVA”

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala