

Recursos pesqueros de

Colombia

Principales especies, conservación
y pesca responsable





©AUNAP
©WWF-COLOMBIA

AUNAP

Otto Polanco Rengifo

DIRECTOR GENERAL

Lázaro de Jesús Salcedo

*DIRECTOR DIRECCIÓN TÉCNICA DE
INSPECCIÓN Y VIGILANCIA - DTIV*

Agradecimientos:

A los directores territoriales AUNAP que contribuyeron a la selección de las especies priorizadas por región. Esta cartilla se realizó en el marco del Convenio 0191 suscrito entre AUNAP y WWF-Colombia.

Como citar esta obra:

Zapata, L. A., J. S. Usma, T. Rodríguez, X. Moreno, M. Franco-Jaramillo, C. García & G. A. Castellanos. 2015. Recursos pesqueros de Colombia, principales especies, conservación y pesca responsable. AUNAP y WWF Colombia. Cali, 64 p.

Cómo citar un capítulo:

Usma, J.S. & M. Franco-Jaramillo. 2015. Ecosistema de agua dulce. Pp: 8-30. En: Zapata, L. A., J. S. Usma, T. Rodríguez, X. Moreno, M. Franco-Jaramillo, C. García & G. A. Castellanos. Recursos pesqueros de Colombia, principales especies, conservación y pesca responsable. AUNAP y WWF Colombia. Cali, 64 p.

**Primera edición, Bogotá D.C.
Julio de 2015**

ISBN impreso: 978-958-8915-12-8
ISBN E-Book: 978-958-8915-13-5

Las denominaciones geográficas en esta publicación y el material que contiene no entrañan, por parte de WWF, juicio alguno respecto de la condición jurídica de países, territorios o áreas, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

WWF-COLOMBIA

Mary Lou Higgins

DIRECTORA PROGRAMA SUBREGIONAL

AMAZONAS Norte y Chocó-Darién

Sandra Valenzuela de Narváez

DIRECTORA PLANEACIÓN Y FINANCIACIÓN

Luis Germán Naranjo

DIRECTOR DE CONSERVACIÓN

Luis Alonso Zapata

COORDINADOR PROGRAMA MARINO-COSTERO

José Saulo Usma

COORDINADOR PROGRAMA DE AGUA DULCE

• AUTORES CAPÍTULO AGUA DULCE

José Saulo Usma

COORDINADOR PROGRAMA DE AGUA DULCE

Marcela Franco-Jaramillo

CONSULTORA WWF-COLOMBIA

• AUTORES CAPÍTULO PACÍFICO

Ximena Moreno

CONSULTORA WWF-COLOMBIA

Luis Alonso Zapata

COORDINADOR PROGRAMA MARINO-COSTERO

Gustavo Castellanos

CONSULTOR WWF-COLOMBIA

• AUTORES CAPÍTULO CARIBE

César Fernando García Llano

CONSULTOR WWF-COLOMBIA

• REVISIÓN CIENTÍFICA

Wilberto Angulo Viveros

Tatiana Meneses Lamilla

DTIV AUNAP

Stella Gómez

OFICIAL PROGRAMA MARINO COSTERO

WWF-COLOMBIA

• REVISIÓN JURÍDICA

Luis Alberto Quevedo R.

JEFE DE LA OFICINA ASESORA JURÍDICA AUNAP

• COORDINACIÓN EDITORIAL

Carmen Ana Dereix R.

OFICIAL DE PUBLICACIONES Y MARCA,

WWF-COLOMBIA

Tatiana Rodríguez M.

CONSULTORA WWF-COLOMBIA

• DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Fundación Naturaleza Creativa

naturalezacreativa.fn@gmail.com

ILUSTRADOR NATURALEZA CREATIVA:

Juan José Ordóñez

• IMPRESIÓN

Panamericana Formas e Impresos S.A.

Contenido

Presentación	4	Camarón langostino (<i>Litopenaeus occidentalis</i>)	35
¿Cómo usar esta cartilla?	6	Carduma (<i>Cetengraulis mysticetus</i>)	36
Ecosistema de agua dulce	8	Merluza (<i>Brotula clarkae</i>)	37
Raya del Magdalena (<i>Potamotrygon magdalenae</i>)	10	Sierra (<i>Scomberomorus sierra</i>)	38
Raya motora (<i>Potamotrygon motoro</i>)	11	Aleta amarilla (<i>Thunnus albacares</i>)	39
Arawana plateada (<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>)	12	Barrilete (<i>Katsuwonus pelamis</i>)	40
Piracacú (<i>Arapaima gigas</i>)	13	Dorado (<i>Coryphaena hippurus</i>)	41
Bocachico (<i>Prochilodus magdalenae</i>)	14	Pargo lunarejo (<i>Lutjanus guttatus</i>)	42
Dientón (<i>Leporinus muyscorum</i>)	15	Cherna (<i>Hyporthodus acanthistius</i>)	43
Estrigata (<i>Carnegiella strigata</i>)	16	Ecosistema marino costero: Caribe	44
Cachama (<i>Colossoma macropomum</i>)	17	Langosta del Caribe (<i>Panulirus argus</i>)	46
Rodostomo (<i>Hemigrammus rhodostomus</i>)	18	Caracol pala (<i>Strombus gigas</i>)	47
Cardenal (<i>Paracheirodon axelrodi</i>)	19	Róbalo (<i>Centropomus undecimalis</i>)	48
Valentón (<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>)	20	Lebranche (<i>Mugil liza</i>)	49
Bagre rayado (<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>)	21	Machuelo (<i>Opisthonema oglinum</i>)	50
Capaz (<i>Pimelodus grosskopfii</i>)	22	Mero cabrilla (<i>Epinephelus adscensionis</i>)	51
Mota (<i>Calophrys macropterus</i>)	23	Jurel (<i>Caranx hippos</i>)	52
Amarillo (<i>Zungaro zungaro</i>)	24	Sierra (<i>Scomberomorus brasiliensis</i>)	53
Coridora enmascarada (<i>Corydoras metae</i>)	25	Bonito (<i>Euthynnus alletteratus</i>)	54
Otocinelo (<i>Otocinclus</i> spp.)	26	Sopa de letras	55
Panaque (<i>Panaque nigrolineatus</i>)	27	El mejor lugar para vivir	56
Pácora (<i>Plagioscion magdalenae</i>)	28	Encuentra cada pareja	57
Tucunará (<i>Cichla orinocensis</i>)	29	La ordenación pesquera en Colombia:	
Escarlar (<i>Pterophyllum altum</i>)	30	una responsabilidad de todos	58
Buscando diferencias	31	¿Cómo ser un pescador responsable?	59
Ecosistema marino costero: Pacífico	32	Glosario	61
Piangua (<i>Anadara tuberculosa</i>)	34	Bibliografía	61

Presentación

4

Ángela Sankovich / AUNAP



En el marco del fortalecimiento del sector Pesquero y Acuícola, se han abierto con la nueva institucionalidad de Acuicultura y Pesca -AUNAP-, espacios participativos con los actores de la actividad para prevenir, minimizar y eliminar la pesca ilegal no declarada no reglamentada - INDNR, teniendo en cuenta que cada día se ven disminuidos los recursos pesqueros por inadecuadas prácticas pesqueras, afectando la productividad de la actividad que es considerada de interés público y social y, por tanto, constituye una fuente importante de alimentos, empleo e ingresos.

Es así que la AUNAP ha visto la importancia de trabajar de la mano con la comunidad, en especial con jóvenes y niños involucrados en el entorno pesquero, a través de capacitaciones y campañas lúdicas, empoderándolos del conocimiento y la información respecto a las medidas de ordenación, control y vigilancia y, de esta manera, sean replicadores de las buenas prácticas pesqueras de una generación a otra. Estas campañas buscan incentivar la observancia de las medidas y contribuir a la conservación de las especies sujetas a explotación, para que no sea el Estado coercitivamente el que haga cumplir las normas y medidas, sino que sea bajo la responsabilidad voluntaria de cada miembro de la comunidad, de tal manera que los recursos pesqueros sean aprovechados responsablemente, respetándose, entre otras medidas de conservación existentes, tallas mínimas, vedas, zonas de pesca y cuotas de pesca, al tiempo que se utilizan artes permitidas.

Por todo ello, y fundamentado en que la actividad pesquera se planifica teniendo en cuenta los criterios de competitividad y sostenibilidad ambiental, entre otros, la AUNAP ha realizado alianzas estratégicas dentro del marco constitucional y legal colombiano establecido, entre otras normas,

en el Decreto 4181 de 2011, con instituciones confiables en cuanto a su conocimiento, bagaje y trayectoria, como en este caso con WWF-Colombia, dada la preocupación por la conservación de nuestros recursos pesqueros como parte del patrimonio de los habitantes de Colombia y buscando siempre que la actividad pesquera siga siendo productiva.

Producto de esta alianza estratégica, la AUNAP como responsable de la ordenación, administración y control de los recursos pesqueros, procede a presentarles la cartilla titulada “Recursos pesqueros de Colombia. Principales especies, conservación y pesca responsable”, en donde encontrarán una recopilación histórica de las trascendentales medidas de ordenación y control existentes sobre las principales especies de peces marinos y continentales que fueron objeto de divulgación en los diferentes espacios participativos con la alianza estratégica, con el propósito que sirva de guía ilustrativa a todos los colombianos, no solo para el control sino para tener plena conciencia del estado y manejo de las especies pesqueras de Colombia y, así, contribuyan a su conservación en busca de la productividad y competitividad del sector.



Susan Tovar / WWF-Colombia

Por una Acuicultura y Pesca con responsabilidad

Otto Polanco Rengifo

Director General AUNAP

¿Cómo usar esta cartilla?

Amigo pescador: esta cartilla está dirigida a usted, con el propósito que tenga información sobre los recursos pesqueros más importantes del país y las normativas que los regulan y protegen. A continuación encontrará algunas indicaciones para hacer un mejor uso de esta publicación y que pueda aprovecharla al máximo.

6

Nombre común

Nombre científico

Otros nombres comunes

Nº de página

Regulaciones y protección

Normatividad

Hábitos

Importancia

Iconografía

Iconos de ordenación

Descripción física

Distribución geográfica

Mapa distribución geográfica

Iconografía

Estos símbolos se refieren a datos importantes de las especies descritas:



Peso máximo. Se refiere al peso máximo para la especie.



Talla máxima. Es el tamaño máximo para la especie.



Talla de madurez sexual. Es el tamaño donde, por lo menos, el 50% de la población alcanza su reproducción. Está dada en longitud.



Macho



Hembra

Iconos de ordenación



Veda. Muestra el período de duración.



Talla mínima de captura. Tamaño a partir del cual se puede capturar. Se da en cm.



Cuota global de pesca. Son los volúmenes totales que pueden ser capturados al año. Se da en t o en número de individuos. La cuota varía cada año.

Categoría de amenaza de acuerdo a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)

En esta cartilla se han usado las categorías nacionales de amenaza consignadas en el Libro Rojo de Peces Dulceacuicolas de Colombia (2012), y en el Libro Rojo de Peces Marinos de Colombia (2002)¹. Esto permite conocer en qué estado de conservación se encuentran las especies que han sido estudiadas. Algunas de ellas aún no cuentan con una categoría y están pendientes de ser investigadas.

¹ Esta última obra está siendo actualizada desde hace dos años y próximamente será editada.

CR En peligro crítico

EN En peligro

VU Vulnerable

NT Preocupación menor

LC Casi amenazado

DD Datos insuficientes

Además, tenga en cuenta las siguientes abreviaturas que encontrará a lo largo de esta cartilla:

LT: Longitud total. Se refiere a la medida de un pez desde el inicio de la cabeza hasta el final de la cola.

LE: Longitud estándar. Se refiere a la medida de un pez desde la cabeza hasta la base de la cola.

LF: Longitud furcal. También conocida como longitud horquilla. Se refiere a la medida desde el inicio de la cabeza hasta donde la cola se divide en dos.

t: toneladas (medida de peso).

A la hora de leer las fichas, tenga en cuenta la descripción de las siguientes instituciones, nombradas por sus siglas y/o acrónimos:

AUNAP: Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca, creada en 2012. Adscrita al MADR.

CIAT: Comisión Interamericana del Atún Tropical.

ICA: Instituto Colombiano Agropecuario, entidad adscrita al MADR.

Incoder: Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, creado en 2003 como una entidad adscrita al MADR.

Inderena: Instituto de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente. Liquidado por la Ley 99 de 1993, cuando se creó el Ministerio de Ambiente y se designó que las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) tomaran sus funciones.

INPA: Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Liquidado en 2003.

MADR: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

WWF: Sigla en inglés de World Wide Fund for Nature, también conocido como World Wildlife Fund; en español, Fondo Mundial para la Naturaleza.

Ecosistema de agua dulce

José Saulo Usma y Marcela Franco-Jaramillo

A los bosques inundables dominados por la palma *Mauritia flexuosa* se les conoce como **cananguchales** o **morichales**, dependiendo de si se localizan en la Amazonia o la Orinoquia. Estos bosques tienen diferencias en estructura y composición florística. En estos ecosistemas se han registrado 394 especies de peces, los cuales aprovechan un sinfín de microhábitats creados por la vegetación sumergida y flotante que funcionan como refugios para su alimentación y reproducción.

8





Raya del Magdalena

Potamotrygon magdalenae

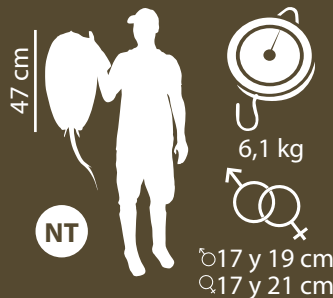
Otros nombres:

raya barranquillera, raya reticulada, raya roja, raya de río, raya



¿Cómo es esta especie?

Se caracteriza porque el largo de su disco es mayor que el ancho. Su cola es relativamente larga (puede llegar a medir hasta dos veces el ancho de su disco). El dorso de su cuerpo varía de marrón a grisáceo, por lo general moteado con pequeñas manchas amarillentas.



10



Regulaciones y protección

Los impactos sobre la cuenca del Magdalena aplican para esta especie (vertimientos de agroquímicos, metales pesados, desecamiento de humedales, aguas negras, deforestación). Para la familia *Potamotrygonidae*, a la cual pertenecen esta y otras siete especies de rayas, se ha establecido en 2015 una **cuota global** de exportación de 23.000 unidades (Res. 000438 del 13 de noviembre de 2014 del MADR).



¿Cómo vive?

Es común verla tanto en el cauce principal del río como en ciénagas y quebradas. Prefiere aguas turbias, fondos de arena y fango, con corrientes lentas. Es carnívora: sus presas son larvas de mosca, invertebrados acuáticos e insectos.



¿Por qué es importante?

Se captura en estado juvenil con fines ornamentales. Para 2005 esta era la raya de mayor demanda como pez ornamental y se estima que el 60-70% de las rayas exportadas, correspondían a esta especie. Según la AUNAP, en 2013 se exportaron 7.960 individuos; y, en 2014, 7.703.



¿Dónde vive?

Esta especie solo se encuentra en ríos de las cuencas Atrato, San Jorge y Magdalena, en Colombia. Es **endémica**.



43,7 cm



VU



3,4 kg



♂ 31,8 cm
♀ 38 cm

¿Cómo es esta especie?

Presenta una coloración marrón o beige en el dorso, y manchas variables distribuidas por todo el disco. Por lo general, la cola tiene pequeñas manchas circulares. En su medio natural (Orinoquia), los machos alcanzan una talla máxima de 43,7 cm de ancho de disco y 3,1 kg, y las hembras 43,4 cm con 3,4 kg.



1 May-
30 Jun

Raya motora

Potamotrygon motoro

Otros nombres:

raya, raya motoro, raya tigre, raya pintada; raya guacamaya



¿Dónde vive?

En Colombia se encuentra en los ríos de las cuencas del Orinoco y Amazonas. También en Perú, Venezuela, Guyana, Surinam, Brasil, Guayana Francesa, Ecuador, Bolivia y Argentina.



¿Por qué es importante?

Se captura con fines ornamentales en estado juvenil o preadulto. Es la segunda especie de raya con mayor nivel de exportación. Desde 1999 su exportación ha venido en aumento. Se extraen de la Estrella Fluvial Inírida, designada como sitio Ramsar. Según la AUNAP, en 2013, se exportaron 13.706 individuos y en 2014, 2.512.



¿Cómo vive?

Es típica de ríos de aguas claras y negras, ocasionalmente blancas, de la Orinoquia y Amazonia, tanto en el cauce de los grandes ríos y caños como en zonas de inundación. Se alimenta de cangrejos y camarones. En la Orinoquia, se reproduce durante todo el año.



Regulaciones y protección

La mayor amenaza en la Orinoquia es la sobre extracción de juveniles. En el Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo de Tiburones, Rayas y Quimeras de Colombia, está catalogada con un grado de prioridad de acción muy alto en relación con su pesca, comercio y distribución. La **veda** de las especies ornamentales en la Orinoquia prohíbe su comercialización, transporte y almacenamiento entre el 1 de mayo y el 30 de junio de cada año (Acuerdo 008 de 1997 de INPA).

Arawana plateada

Osteoglossum bicirrhosum

Otros nombres:

arawana, arahuana, aroana



1 Sep-15 Nov
Amazonas
1 Nov-15 Mar
Caquetá y
Putumayo



¿Cómo es esta especie?

Su cuerpo está totalmente cubierto de escamas, excepto la cabeza, con tonalidades gris metálico y visos de color azul, amarillo y rojo claro. Su boca es amplia e inclinada, con dos barbas. La aleta anal abarca más de la mitad del cuerpo.

85 cm



2 kg

VU

12

Regulaciones y protección

Tiene una fuerte presión pesquera, sobre todo para la captura de los alevinos, comercializados como ornamentales. Con la **veda**, el INPA prohibió su captura, almacenamiento, comercialización y transporte entre el 1 de septiembre y el 15 de noviembre, en el río Amazonas y sus tributarios (Acuerdo 018 del 4 de octubre de 1996); también, entre el 1 de noviembre y el 15 de marzo, en los ríos Caquetá y Putumayo y sus tributarios (Acuerdo 005 del 28 de enero de 1997).



¿Cómo vive?

Habita en ambientes de aguas blancas de la Amazonia. Se alimenta de peces, insectos y crustáceos. Se reproduce al inicio de las lluvias y subida de aguas, de diciembre a marzo. Tiene poco número de crías y una vez al año. No es migratoria, aunque realiza desplazamientos cortos durante el período de aguas bajas.

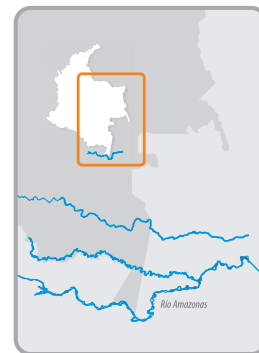
¿Por qué es importante?

Hace parte del comercio de peces ornamentales de la Amazonia, aunque también es de consumo para los pueblos ribereños de la región. En 2006, de 1.700.000 unidades de peces movilizadas desde Leticia, 29% eran de esta especie. En 2013, se exportaron 376.895 individuos. En 2014, 624.808 individuos. Su **cuota global** para 2015 fue de 625.000 arawanas (AUNAP).



¿Dónde vive?

En Colombia, se encuentra en ríos de la cuenca del Amazonas. Además se distribuye en Brasil, Guyana, Guyana Francesa, Ecuador y Perú.



300 cm



VU

♂ 115-124 cm de LT
♀ 145-154 cm de LT



150 kg



¿Cómo es esta especie?

Tiene un cuerpo cilíndrico y alargado con escamas grandes y gruesas. Su boca es grande, y su mandíbula inferior bastante sobresaliente, y de lengua ósea (con huesos). Su coloración va de gris oscura a parda en la cabeza y el dorso; sus escamas abdominales, crema y rojo; y su cola lleva una mancha grande rojo o naranja. En regiones de fuerte presión pesquera, sus probabilidades de alcanzar la primera reproducción sin ser capturadas, son bajas.



1 Oct-
15 Mar

Pirarucú

Arapaima gigas

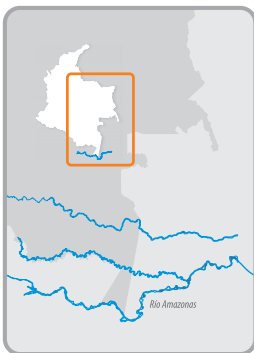
Otros nombres:

paiche, de-chí (en lengua Ticuna)



¿Dónde vive?

En Colombia, se encuentra en la cuenca Amazonas. Ha sido transplantada a la cuenca Magdalena-Cauca con fines de piscicultura. Además, se distribuye en Brasil, Guyana, Guyana Francesa, Ecuador y Perú.



13



¿Por qué es importante?

Es quizá el pez más emblemático del Amazonas, por su gran tamaño. En cautiverio alcanza hasta 1 m de longitud y puede pesar hasta 10 kg en el primer año de vida, por lo que se considera como una especie con potencial económico para la acuicultura. Entre 1977 y 2004 fueron exportados desde Colombia 18.270 ejemplares.



¿Cómo vive?

Se alimenta en las noches, principalmente de otros peces. La temporada de reproducción tiene su mayor pico en la época de aguas altas. Una hembra puede producir de 2.000 hasta 11.000 larvas por desove, y cuando nacen las crías, los padres las protegen por un período de 5 meses (cuidado parental), mientras no exista presión de pesca.



Regulaciones y protección

Mediante el Acuerdo 075 del 28 de diciembre de 1989 se adiciona y modifica el Acuerdo 0015 de 1987, reglamentado mediante la Res. 0089 del 27 de mayo de 1987 del Inderena, se reglamenta la pesca y su aprovechamiento en la parte media y baja de la cuenca del río Caquetá y cuenca Amazónica en general, y establece una **veda** que prohíbe su pesca del 1 octubre al 15 de marzo de cada año.

Bocachico

Prochilodus magdalenae

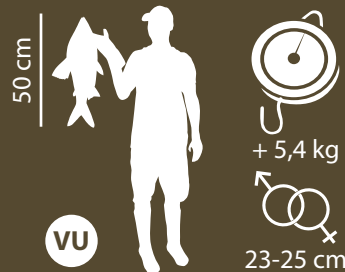
Otros nombres:
pescado, chico de boca



25 cm
de LE

¿Cómo es esta especie?

Su boca es pequeña, carnosa y sobresaliente, con una serie de dientes diminutos en los labios. La coloración de los adultos es plateada, de aletas con matices rojos o amarillos. Sus escamas son rugosas al tacto. Los machos se distinguen de las hembras por ser más delgados y esbeltos.

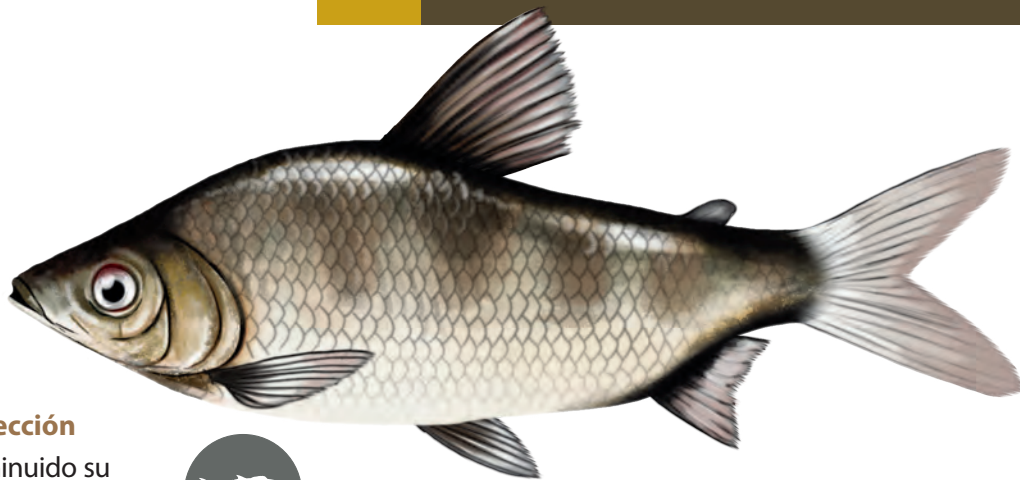


14



Regulaciones y protección

La sobrepesca ha disminuido su captura y ha reducido sus tallas medias de captura. Además, las prácticas y artes de pesca destructivos como el taponamiento de las ciénagas en su migración, el uso de trasmallos, barbascos y dinamita, han contribuido a su declinación. Su **talla mínima de captura** es de 25 cm de LE en la cuenca Magdalena-Cauca, adoptada también en las cuencas Atrato y Sinú (Res. 25 de 1971 de Inderena).



¿Cómo vive?

Vive en ciénagas y ríos que desembocan a los cauces más grandes. Se alimentan de restos y materia orgánica en descomposición. Cuando llegan las inundaciones que conectan ríos y madre viejas, hacen sus migraciones reproductivas conocidas como "subiendas" y "bajanzas".



¿Por qué es importante?

Para Colombia es una de las especies con gran valor económico, por su alto aporte a la pesca comercial y de consumo. Es una de las especies más investigadas del país.



¿Dónde vive?

Es **endémica**. Se encuentra en los humedales del Magdalena, Sinú, Atrato y Cauca, hasta los 1000 m. En la cuenca del Orinoco vive el coporo (*Prochilodus mariae*) y en el Amazonas el boquichico (*Prochilodus nigricans*).



40 cm



1,25 kg

VU

¿Cómo es esta especie?

Es una especie de cuerpo alargado. Su cabeza y dorso tienen una coloración suave, entre plateada y marrón, con tres grandes manchas oscuras y redondeadas en ambos lados del tronco que dan apariencia de ojos (ocelos), de donde deriva su nombre común de cuatro ojos. Su boca es relativamente pequeña, con una hilera de dientes grandes y fuertes en cada mandíbula.



25 cm
de LT

Dientón

Leporinus muyscorum

Otros nombres:

comelón, mohino, liso, cuatrojos, monelodo, mamaburra, liseta



¿Dónde vive?

Esta especie se encuentra en las cuencas del Caribe y el Magdalena de Colombia (**endémica**).



15



¿Por qué es importante?

No se conocen estimativos de población para la especie en ninguna de las cuencas donde está presente. Es la segunda especie más importante de las pesquerías del Atrato y la quinta en importancia en la cuenca del Sinú, aportando entre 2008 y 2009, el 6% de las capturas del Magdalena.



¿Cómo vive?

Habita en las partes medias y bajas de los grandes ríos, tanto en los cauces principales como en las ciénagas de las cuencas del Atrato, Sinú y Magdalena. Presenta una preferencia por alimento de origen vegetal, granos, semillas, algas y, ocasionalmente, insectos. En los ríos Magdalena, Sinú y Atrato, migra aguas arriba durante el período de aguas bajas.



Regulaciones y protección

En las cuencas del Magdalena y Sinú, se ha incrementado su captura ante el colapso de las pesquerías de especies tradicionales, lo que sumado a la alteración de su hábitat, han ocasionado una reducción considerable en sus poblaciones. En la cuenca del río Sinú su **talla mínima de captura** es de 25 cm de LT.

Estrigata

Carnegiella strigata

Otros nombres:
pechito, pechito jaspeado, strigata



1 May-
30 Jun

¿Cómo es esta especie?

Su zona abdominal presenta una curva muy marcada al principio, mientras que la dorsal es completamente plana. Tiene aletas pectorales (lados) muy largas con las que puede saltar fuera del agua. Es plateada u ocre marrón y tiene una línea oscura que va desde cerca del ojo hasta la cola. Además, tiene unas bandas transversales, entre marrón oscuras y negras.

3,5 cm



16



¿Dónde vive?

En Colombia se encuentra en las cuencas Orinoco y Amazonas. Igualmente, se distribuye en Brasil y Venezuela.



Regulaciones y protección

Para Colombia, no se encuentra bajo ninguna categoría de riesgo, según criterios de la UICN. Sin embargo, hay una **veda** establecida al comercio, transporte y almacenamiento de las especies ornamentales en la Orinoquia, entre el 1 de mayo y el 30 de junio de cada año (Acuerdo 008 de 1997 de INPA).



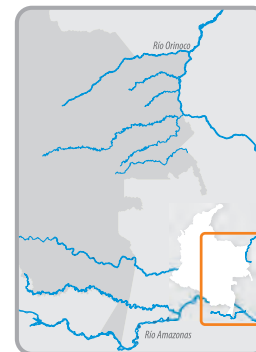
¿Cómo vive?

Habita en ríos que desembocan en las cuencas principales. Se alimenta de crustáceos e insectos, y vive en grupos.



¿Por qué es importante?

Es comúnmente utilizada en el comercio de peces ornamentales. Según la AUNAP, en 2013 se exportaron 248.515 individuos. En 2014, 230.843 individuos.



90 cm



NT



30 kg



58 cm de LE

¿Cómo es esta especie?

Es similar a la piraña. La cachama es alta y comprimida lateralmente, con grandes ojos y ligeramente arqueada hacia atrás. Su coloración varía con la edad: los juveniles son plateados con una mancha negra en la región media lateral y sus aletas van de oscuras a negras; los adultos tienen la región media ventral del cuerpo oscuro a negro y la parte dorsal clara.

60 cm
de LE1 May-
30 Jun

Cachama

Colossoma macropomum

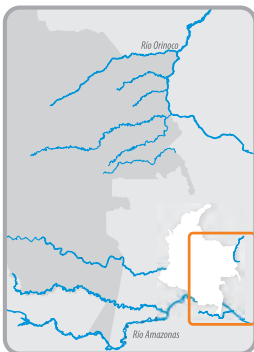
Otros nombres:

cachama negra, cherna gamitana, gambitana, tambaqui



¿Dónde vive?

En Colombia, en las cuencas Orinoco y Amazonas. Además, está distribuida en Brasil y Venezuela.



17

Regulaciones y protección

Hay indicios en la reducción de los volúmenes de capturas y tallas en el medio natural. Igualmente, está amenazada por la deforestación del bosque inundable, y por el uso de artes de pesca irreglamentarios. Su **talla mínima** de captura es 60 cm de LE, para la cuenca Orinoco (Res. 1087 de 1981 de Inderena). Para las cuencas Caquetá y Amazonas, es 51 cm de LE (Acuerdo 75 de 1989 de Inderena). La **veda** de la Orinoquia es entre el 1 de mayo y el 30 de junio (Acuerdo 008 de 1997 del Inderena).



¿Por qué es importante?

Por su gran talla y valor económico en las cuencas Amazonas y Orinoco. La cachama es una de las principales especies trasplantadas de Colombia en la cuenca del Magdalena y otras, donde se cultiva con fines comerciales.



¿Cómo vive?

En verano, habita todo tipo de aguas; en invierno, en los ríos medianos y bosques inundables. Consumen frutos y semillas; los juveniles se alimentan de zooplancton, larvas de insectos, crustáceos y algas. La reproducción ocurre durante la época de lluvias.

Rodostomo

Hemigrammus rhodostomus

Otros nombres:
borrachito, tetra borracho



1 May-
30 Jun

¿Cómo es esta especie?

El rodostomo o borrachito es un pequeño pez que se caracteriza por el color rojo de su cabeza y su cuerpo plateado, con reflejos que van desde el color verde hasta el amarillo. La cola presenta unas barras negras y blancas alternadas. El resto de las aletas son transparentes. Las hembras son de mayor tamaño y con colores más apagados que los machos.

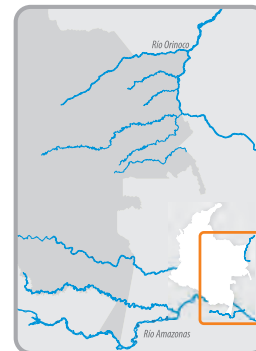


18



¿Dónde vive?

Esta especie se encuentra en las cuencas de los ríos Orinoco y Amazonas. Igualmente, se localiza en Venezuela y Brasil.



Regulaciones y protección

En Colombia, esta especie no se encuentra bajo ninguna categoría de riesgo, según los criterios de la UICN. Sin embargo, la protege la **veda** establecida al comercio, transporte y almacenamiento de las especies ornamentales en la Orinoquia, entre el 1 de mayo y el 30 de junio de cada año (Acuerdo 008 de 1997 de INPA).



¿Cómo vive?

Esta especie vive en zonas de aguas oscuras, con abundante vegetación y con poca corriente.



¿Por qué es importante?

Es comúnmente utilizado en el comercio de peces ornamentales. Según AUNAP, en 2013 se exportaron 241.918 individuos. En 2014, 228.397 individuos.

3 cm



0,13 grs



♂ 2,26 cm

♀ 2,42 cm

¿Cómo es esta especie?

Es un pez pequeño de cuerpo alargado y comprimido lateralmente que presenta una aleta adiposa. La aleta caudal (trasera) es grande, aproximadamente del mismo tamaño que la cola. Sus ojos son grandes y ocupan la mitad de la cabeza. En la parte superior, su cuerpo es de color azul eléctrico y gris, y la inferior es rojo intenso. Las hembras suelen ser de mayor tamaño que los machos, pues su abdomen es de mayor capacidad.



1 May-
30 Jun

Cardenal

Paracheirodon axelrodi

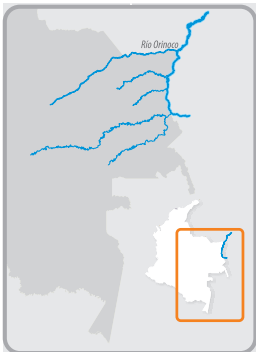
Otros nombres:

tetra cardenal, cardenal de poza, cardenal jumbo, red neón, cardinal tetra, scarlet characin



¿Dónde vive?

Se encuentra en la cuenca del Orinoco (departamentos de Vaupés, Guainía, Guaviare y Vichada). Igualmente, en Brasil y Venezuela.



¿Cómo vive?

Habita en aguas de corrientes suaves, sombreadas y poco profundas, cerca de las orillas en los ríos de curso lento (cañones) y zonas inundadas ricas en vegetación en descomposición. Se refugia entre algas y plantas acuáticas. Forman cardúmenes. El desove sucede durante la época de lluvias. Se alimenta principalmente de materia orgánica.



Regulaciones y protección

Para Colombia, esta especie no se encuentra bajo ninguna categoría de riesgo, según los criterios de la UICN. Asimismo, la protege la **veda** establecida al comercio, transporte y almacenamiento de las especies ornamentales en la Orinoquía, entre el 1 de mayo y el 30 de junio de cada año (Acuerdo 008 de 1997 del INPA).



¿Por qué es importante?

Desde 2010 a la fecha, ha sido la especie ornamental más exportada hacia el exterior. Según la AUNAP, en 2013 se exportaron 4.838.285 individuos. En 2014, 3.794.033 individuos.

Valentón

Brachyplatystoma filamentosum

Otros nombres:

plumita, lechero, pirahiba



100 cm
de LE



1 May-
30 Jun

¿Cómo es esta especie?

Su cuerpo es de color grisáceo en la parte dorsal (superior) y blanquecino en la parte ventral (inferior). Los ojos son pequeños, la cabeza y hocico achatadas, y su mandíbula superior fuertemente pronunciada. Tiene barbas semielípticas que alcanzan dos terceras partes de la longitud del cuerpo.

VU

360 cm



20



Regulaciones y protección

Especie simbólica de los grandes bagres migratorios. Está amenazada debido a su alto valor comercial y la destrucción de sus hábitats. El Inderena establece la **talla mínima de captura** en 100 cm de LE en la cuenca Orinoco (Res. 1087 de 1981); y para las cuencas Caquetá y Amazonas, en 110 cm de LE (Acuerdo 75 de 1989). El Acuerdo 0008 de 1997 reglamenta su **veda** en la Orinoquia entre el 1 de mayo y el 30 de junio.



¿Cómo vive?

Habita el cauce principal de grandes ríos de aguas blancas, negras y claras. Migra desde las partes bajas de las cuencas Orinoco y Amazonas hasta el piedemonte de los ríos en la cordillera de los Andes, para reproducirse. Se alimenta de peces, reptiles y crustáceos.



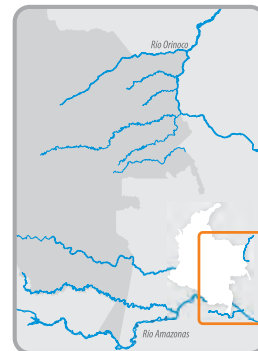
¿Por qué es importante?

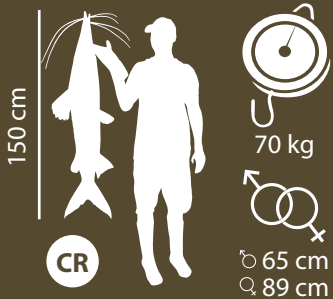
El valentón es comercializado en la Orinoquia, sobre todo en Puerto López, Puerto Gaitán, Puerto Carreño, San José del Guaviare e Inírida. En la Amazonia se comercializa en Leticia, y en los ríos Putumayo y Caquetá. La captura de individuos es relativamente baja (abundancia baja). Representa el 2,27% del total desembarcado en la Orinoquia colombiana.



¿Dónde vive?

En Colombia se encuentra en los ríos de las cuencas del Orinoco y Amazonas. Igualmente, está distribuida en Argentina, Bolivia, Brasil, Venezuela, Guyana Francesa, Surinam, Ecuador y Perú.





¿Cómo es esta especie?

Este es el bagre emblemático de la cuenca Magdalena - Cauca. Su cuerpo es alargado con la cabeza grande y comprimida, con ojos pequeños. Su coloración es de fondo gris oscuro en el dorso (parte superior) y blanco en el vientre, cruzado por una serie variable de bandas oscuras transversales.



1-30 May
15 Sep-
15 Oct



80 cm
de LE

Bagre rayado

*Pseudoplatystoma
magdaleniatum*

Otros nombres:

bagre rayado del Magdalena, bagre,
pintadillo



¿Dónde vive?

Especie **endémica** de Colombia, se encuentra en la cuenca del Magdalena y sus planicies de inundación.



Regulaciones y protección

La Res. 490 de 1982 (que modificó la Res. 25 de 1971) establece su **talla mínima de captura** en 80 cm de LE en la cuenca Magdalena-Cauca. El Acuerdo 09 de 1996 del INPA, reglamentado mediante Res. 0242 de 1996 del INPA, instaura la **veda** en la cuenca Magdalena, del 1 al 30 de mayo y del 15 de septiembre al 15 de octubre. El Acuerdo 08 de 2008 del ICA establece los métodos y artes de pesca que deben ser usados en la ciénaga de Zapatosa (Cesar-Magdalena).



¿Cómo vive?

Se reproduce durante todo el año, con dos picos marcados, coincidentes con el máximo nivel de aguas: abril-junio y septiembre-octubre. Realiza dos migraciones al año que coincidan con los dos períodos anuales de aguas bajas. Los juveniles permanecen en las ciénagas durante los meses de máxima inundación.



¿Por qué es importante?

Es la especie de mayor valor comercial de la cuenca Magdalena y tiene una fuerte presión pesquera por su alta demanda. En los últimos 30 años las capturas se han reducido en más de un 90%.

Capaz

Pimelodus grosskopfii

Otros nombres:

barbudo, barbule, barbul negro,

barbudo carreño



20 cm
de LE

¿Cómo es esta especie?

De color gris plateado, más oscuro en el dorso, con puntos oscuros pequeños a lo largo del cuerpo, pero no en las aletas. El hocico es largo, la boca es ancha, largos bigotes y ojos pequeños. Tiene una aleta larga.

45 cm



+ 800 g

VU

22



Regulaciones y protección

Debido a que la especie es habitual de la cuenca del Magdalena, sus amenazas son los problemas ambientales que esta enfrenta, ya que al ser la fuente hidrográfica más poblada del país, es la de más fácil acceso y aprovechamiento. Adicionalmente, según el Acuerdo 15 de 1987 del Inderena, su **talla mínima de captura** es 20 cm de LE.

¿Cómo vive?

Habita en ríos y ciénagas en buen estado de conservación con profundidades menores a 6 m. La migración la realiza de las partes bajas a las altas, en cada cuenca, con excepción del río Cauca donde se presenta migración del Medio al Alto Cauca. Su dieta incluye peces, macroinvertebrados y moluscos.

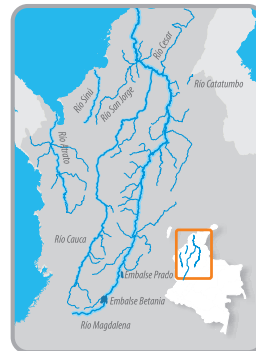
¿Por qué es importante?

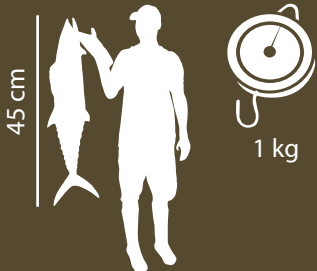
En Colombia se ha generado un creciente interés por el capaz, debido a la buena aceptación comercial de su carne, a su alto valor en el mercado y a su importancia en la cría de peces en acuarios.



¿Dónde vive?

Solo existe en Colombia (**endémica**), en las cuencas de los ríos Magdalena, Cauca, San Jorge, Sinú, Cesar, Atrato, Baudó y Catatumbo, y en los embalses de Betania (Huila) y Prado (Tolima).





¿Cómo es esta especie?

Su cuerpo es de color uniforme, de variados tonos en escala de grises, frecuentemente con manchas oscuras a manera de puntos.

Su vientre es blanco, mientras que su cabeza y aletas son de coloración más oscura que los costados, en donde hay manchas negras redondas. Presenta una aleta gruesa (adiposa) larga.



32 cm
de LE

Mota

Calophysus macropterus

Otros nombres:

simí, mapurite, bagre machete, zamurito, mapurito, come muerto, piracatinga



¿Dónde vive?

Habita en las cuencas Orinoco y Amazonas, específicamente en los ríos Amazonas, Putumayo, Caquetá, Guayabero y Guaviare. También se encuentra en Brasil y Venezuela.



23



¿Por qué es importante?

Debido a que el capaz (*Pimelodus grosskopfii*) está escaseando, en algunas pescaderías del interior del país está siendo reemplazado por la mota.



¿Cómo vive?

Entre mayo y junio presenta migraciones reproductivas hacia las cabeceras de los ríos Guaviare, Meta y Arauca.



Regulaciones y protección

Los mayores volúmenes de pesca se registran durante la temporada de descenso de nivel y durante las aguas bajas. Según la Res. 1087 de 1981 y la Res. 2086 de 1981, ambas del Indereña, su **talla mínima de captura** es 32 cm de LE.

Amarillo

Zungaro zungaro

Otros nombres:

Toro toruno tijereta, pacamú, pejenegro, chonta- duro o bagre sapo



80 cm



1 May-
30 Jun

¿Cómo es esta especie?

Es amarillo-verdoso oscuro y su coloración varía según el tipo de aguas, con puntos negros en el cuerpo. Los adultos son más amarillentos con manchas oscuras más grandes en la región dorsal y blancuzco en la parte abdominal. Su mandíbula superior sobresale con respecto a la inferior y tiene tres pares de barbillas que no sobrepasan la aleta dorsal. Su cola está dividida y tiene bordes redondeados.

165 cm



+ 50 kg

VU

24



Regulaciones y protección

Está amenazado por la deforestación, la minería y por la sobrepesca. En la Orinoquia, están reglamentados los artes de pesca y su **talla mínima de captura** en 80 cm (Res. 1087 de 1981 del Inderena), también establecida para los ríos Caquetá y Amazonas (Acuerdo 075 de 1989 del Inderena). La **veda** en la cuenca Orinoco es entre el 1 de mayo y el 30 de junio (Acuerdo 008 de 1997 de INPA).



¿Cómo vive?

Se encuentra en el cauce de los ríos, en las partes más profundas. Se esconde debajo de ramas y en sitios rocosos próximos a raudales. Se alimenta de peces pequeños. En la Orinoquia se reproduce durante el período de aguas ascendentes (mayo y junio), mientras que en el Amazonas, durante el aumento del nivel del río y en su máximo nivel.



¿Por qué es importante?

Es una especie de importancia comercial en las pesquerías de los ríos Orinoco y Amazonas. En 2009, fue la cuarta especie más comercializada en la Orinoquia colombiana con 86 t, mientras que en Leticia (Amazonas) se comercializaron 421 t.



¿Dónde vive?

En los ríos Arauca, Guaviare, Meta, Inírida, y Tomo (cuenca Orinoco), y en los ríos Amazonas, Caquetá, Caguán, Orteguzá, Mesay, Yará, Cahunari, Apaporis, Mirití-Paraná y Putumayo (cuenca Amazonas).



6 cm



¿Cómo es esta especie?

Su cabeza es más grande que el resto del cuerpo, que se va estrechando hasta llegar a la cola; la zona abdominal es aplanada. Tiene dos hileras de placas o escudos a lo largo del cuerpo. Presenta una coloración plateada que oscurece hacia tonos ocres, con una línea interrumpida negra. Se caracteriza por presentar una banda vertical que le cruza a la altura del ojo (de ahí su nombre de enmascarada). Las hembras alcanzan mayor tamaño que los machos.



1 May-
30 Jun

Coridora enmascarada

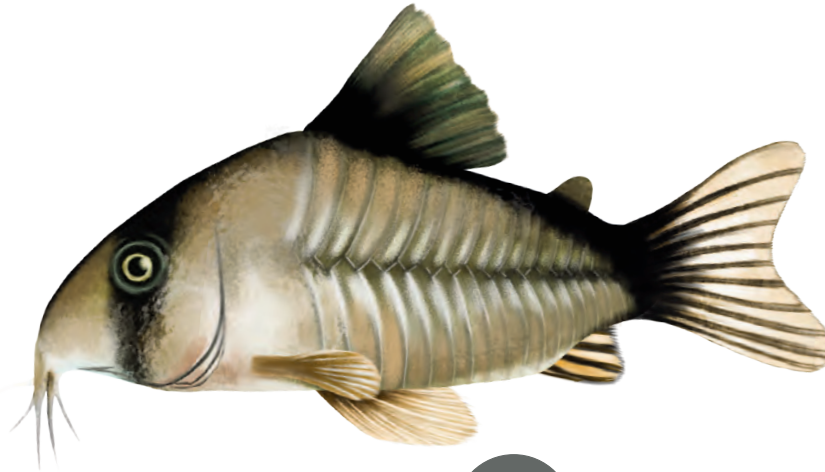
Corydoras metae

Otros nombres:
coridora bandido



¿Dónde vive?

Solo se encuentra en Colombia (**endémica**), en la cuenca del río Meta.



¿Por qué es importante?

Por lo general, es utilizada en el comercio de peces ornamentales. Son prioritizadas para su manejo, debido a la disminución poblacional registrada por los pescadores de la región.



¿Cómo vive?

Se puede encontrar viviendo a lo largo de las riberas y lechos de los ríos. Se alimenta de gusanos, crustáceos, insectos y materia vegetal. Según cifras de la AUNAP, en 2013, se exportaron 132.938 individuos y, en 2014, 165.025 individuos.



Regulaciones y protección

Para Colombia, no se encuentra bajo ninguna categoría de riesgo, según criterios de la UICN. Sin embargo, la protege la **veda** establecida al comercio, transporte y almacenamiento de las especies ornamentales en la Orinoquia, entre el 1 de mayo y el 30 de junio de cada año (Acuerdo 008 de 1997 de INPA).

Otocinclo

Otocinclus spp.

Otros nombres:
limpia vidrios, otocinclo enano,
otocinclo dorado, otocinclus enano



1 May-
30 Jun

¿Cómo es esta especie?

Presenta la parte ventral aplastada y la dorsal, ligeramente abombada. Su cuerpo es de color gris y dorado, con manchas grises o pardas en su dorso, con una línea negra que cubre toda su parte lateral, desde la cabeza hasta la cola. Su vientre es blanco, su aleta dorsal tiene forma de abanico semiabierto y su cola, de forma recortada. Las aletas pectorales, pélvicas y ventrales son transparentes. La hembra es ligeramente más grande y redondeada.

6 cm



26



Regulaciones y protección

Para Colombia, estas especies no se encuentran bajo ninguna categoría de riesgo, según criterios de la UICN. No obstante, las protegen la **veda** establecida al comercio, transporte y almacenamiento de las especies ornamentales en la Orinoquía, entre el 1 de mayo y el 30 de junio de cada año (Acuerdo 008 de 1997 de INPA).



¿Cómo vive?

Habitan en áreas inundables, como bosques, caños y lagunas. Se alimentan de algas de color marrón y verde claro.



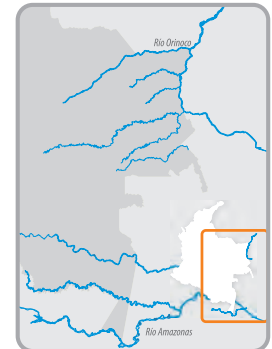
¿Por qué es importante?

El otocinclo representa a una de las familias de especies ornamentales más aprovechadas del país. Es la segunda especie ornamental más exportada desde 2010. Según cifras de la AUNAP, en 2013, se exportaron 2.975.211 individuos. En 2014, 2.545.096.



¿Dónde vive?

Se encuentra en cuencas de los ríos Orinoco y Amazonas. También se localiza en Venezuela y Brasil.





¿Cómo es esta especie?

Es compacto y ensanchado en el centro, con la parte superior abombada y el vientre plano. De cabeza grande, tiene escudos ásperos, de color gris, con un par de líneas negras que recorren longitudinalmente el cuerpo. Sus aletas son grandes, de color marrón oscuro con motas más claras. Su cola también es oscura, pero con una gran mancha blanca en la base y en algunos casos, otras más pequeñas por los bordes. Los ojos son saltones de color rojo o naranja y están separados. La boca es grande en forma de ventosa.



1 May-
30 Jun



Panaque

Panaque nigrolineatus

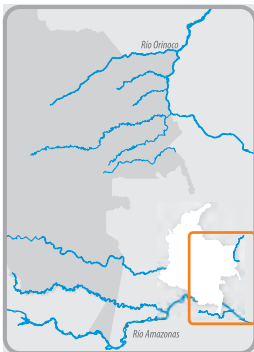
Otros nombres:

carachama, panaque
de líneas negras



¿Dónde vive?

Habita en ríos de las cuencas del Orinoco y Amazonas. Además, se encuentra distribuida en Brasil y Venezuela.



¿Por qué es importante?

Esta especie es comúnmente utilizada en el comercio de peces ornamentales. Según datos de la AUNAP, en 2013, se exportaron 72.086 individuos, y en 2014, 61.251 individuos.



¿Cómo vive?

Por lo general, se halla en aguas rápidas con rocas y mucha madera. Se alimenta de algas, y es uno de los pocos peces capaces de comer y digerir madera.



Regulaciones y protección

Para Colombia, no se encuentra bajo ninguna categoría de riesgo, según criterios de la UICN. La protege el Acuerdo 008 de 1997 de INPA, el cual reglamenta la **veda** en la Orinoquia, entre el 1 de mayo y el 30 de junio de cada año. Para el grupo de los *Panaque* o de las cuchas, se ha establecido una **cuota global** de exportación en 2015 de 180.000 unidades (Res. 000438 del 13 de noviembre de 2014 del MADR).

Pácora

Plagioscion magdalenae

Otros nombres:

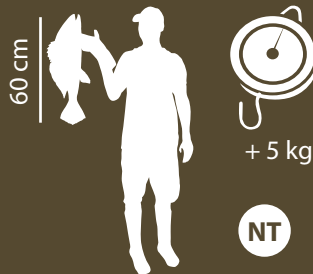
burra, corvina, codvina, curvinata, cudvinata, puerca, róbalo de agua dulce



30 cm
de LE

¿Cómo es esta especie?

Presenta una línea lateral continua con escamas grandes, en parte cubiertas por escamas más pequeñas. Tiene dos espinas punzantes en la aleta anal. Es de color plateado, mandíbula con dos hileras de dientes, los interiores más grandes.



28



Regulaciones y protección

Además de la categoría nacional UICN de Casi Amenazada (NT), para las cuencas de los ríos Magdalena y Ranchería, su categoría regional es Vulnerable VU (A2d). La sobrepesca en el Medio y Bajo Magdalena es su principal amenaza. En la cuenca Magdalena-Cauca, su **talla mínima de captura** es 30 cm de LE (Res. 25 de 1971 de Inderena). Su captura está reglamentada en la Ley 13 de 1990 y el Decreto Reglamentario 2256 de 1991.



¿Cómo vive?

Es una especie de origen marino pero adaptada a aguas dulces, por lo cual puede vivir largos periodos en aguas saladas. Su alimentación está compuesta principalmente por insectos acuáticos, gusanos, camarones y otros peces más pequeños.



¿Por qué es importante?

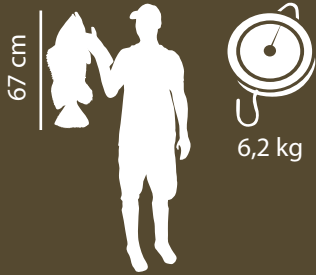
Es de importancia comercial, pues hace parte de las pesquerías artesanales del Magdalena.



¿Dónde vive?

En Colombia se encuentra en ríos de las cuencas del Magdalena, Ranchería y Amazonas. Igualmente, se encuentra distribuida en Brasil.





¿Cómo es esta especie?

De cuerpo alargado y moderadamente alto. Su coloración es oscura con tonalidades verde claras, con tres manchas laterales y una en la base de la cola. Su aleta dorsal (superior) es oscura con manchas blancas irregulares, y tiene aletas abdominales de color rojizas anaranjadas. Se diferencia de otras especies de pavones, por la ausencia de manchas abdominales.



1 May-
30 Jun

Tucunaré

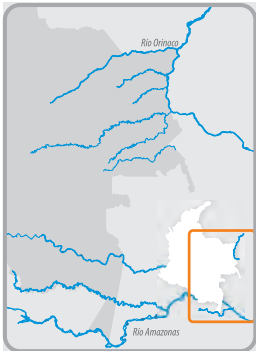
Cichla orinocensis

Otros nombres:
pavón



¿Dónde vive?

Se encuentra en las cuencas de los ríos Orinoco y Amazonas. Igualmente, se localiza en Brasil y Venezuela.



¿Cómo vive?

En Colombia se encuentra en ríos, en aguas someras cercanas a las orillas y en las zonas de laguna. Prefiere las aguas claras y negras. Realiza movimientos de migración desde los ríos para reproducirse, y sus desoves los realizan entre octubre y enero. Se alimenta de otros peces.



Regulaciones y protección

Para Colombia, no se encuentra categorizada bajo riesgo de extinción según criterios de la UICN. No obstante, la protege la **veda** establecida al comercio, transporte y almacenamiento de especies ornamentales y de consumo en la Orinoquia, entre el 1 de mayo al 30 de junio de cada año (Acuerdo 008 de 1997 de INPA).



¿Por qué es importante?

Es comúnmente utilizado en el comercio de peces ornamentales y para consumo. También es muy importante para la pesca deportiva o recreativa.

Escalar

Pterophyllum altum

Otros nombres:
escalar altum



1 May-
30 Jun

¿Cómo es esta especie?

Su cuerpo tiene forma de disco, comprimido y alto, con aletas dorsales (superiores) y anal con mayor longitud que el cuerpo. Su color es plateado, y tiene tres rayas de color marrón verticales y estrías rojas en las aletas. Puede mostrar manchas de color rojo y verde azulado en la madurez.

6,5 cm



VU

30



Regulaciones y protección

Esta especie tiene una sobrepesca como recurso ornamental. Actualmente, la protege la **veda** establecida al comercio, transporte y almacenamiento de las especies ornamentales en la Orinoquia, entre el 1 de mayo y el 30 de junio de cada año (Acuerdo 008 de 1997 de INPA).



¿Cómo vive?

Habita entre la vegetación acuática y palizadas de ríos de aguas claras y ocasionalmente negras, así como en sabanas inundables. Se alimenta de insectos, crustáceos, peces y material vegetal, incluido algas. Desova en los meses de inundación (mayo, junio y julio).



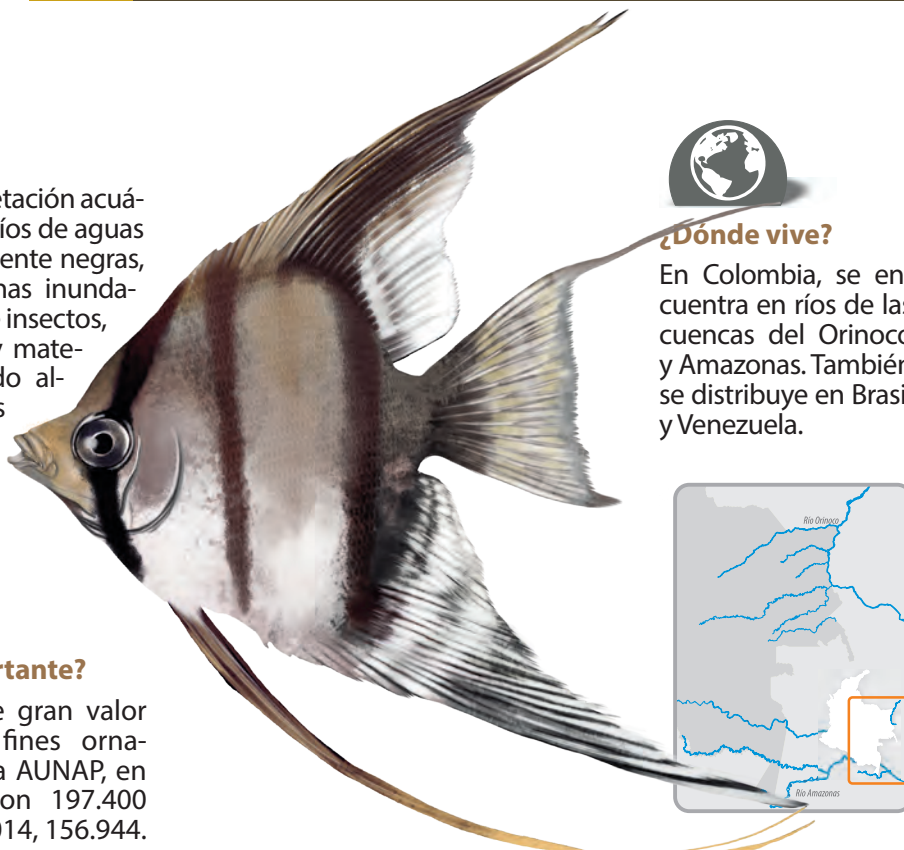
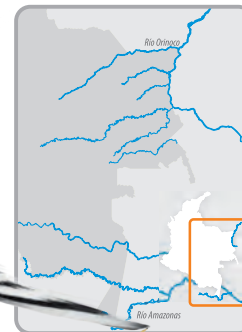
¿Por qué es importante?

Es una especie de gran valor económico para fines ornamentales. Según la AUNAP, en 2013 se exportaron 197.400 individuos; y, en 2014, 156.944.



¿Dónde vive?

En Colombia, se encuentra en ríos de las cuencas del Orinoco y Amazonas. También se distribuye en Brasil y Venezuela.



ACTIVIDADES

Lúdicas

Buscando diferencias..

¡No estás viendo doble! Es hora de jugar y encontrar las diferencias que más puedas. Observa muy bien y encuentra cuáles son los detalles que hacen falta de estas especies de agua dulce. . . ¡Ánimo! ¡Los morichales también son tu casa y debes conocer muy bien a aquellos que viven en ella!



Ecosistema marino costero

Pacífico

Ximena Moreno, Luis Alonso Zapata
y Gustavo Castellanos

Los **manglares** son asociaciones de árboles llamados **mangles**, los cuales están adaptados a la vida en un ambiente marino costero. No hay muchos árboles de tierra firme que puedan sobrevivir y tolerar las condiciones cambiantes del agua salada como el mangle. Estos árboles tienen adaptaciones especiales que los dejan prosperar en dicho ambiente, tales como una red extensa de raíces fuertes que los protegen contra el movimiento constante de las olas, mareas y vientos; sus semillas están tan bien adaptadas que flotan en las aguas costeras y viven, así, por meses. Algunos mangles poseen la capacidad de eliminar la sal proveniente del agua marina por sus raíces y hojas. Las especies de mangle más reconocidas en Colombia son el mangle rojo, el blanco, el negro y el nato.





Piangua

Anadara tuberculosa

Otros nombres:
piangua hembra, concha



5 cm
de LT



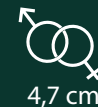
¿Cómo es esta especie?

Es un molusco de concha grande que puede medir hasta 73,75 mm de longitud. La concha es de color marrón, tiene forma ovalada y gruesa, y está cubierta por unas líneas (costillas radiales) redondeadas y continuas. Su interior es blando y carnoso, y su cavidad es generalmente de un tinte púrpura claro.

73,75 mm



0,04 kg



4,7 cm

VU

34



¿Dónde vive?

Se encuentra a lo largo de la franja de manglares de todo el Pacífico colombiano. Esta especie también se localiza desde Lago Ballenas (Baja California, México) hasta Tumbes (Perú).



Regulaciones y protección

Con las comunidades se han establecido acuerdos de **talla mínima de captura** para la piangua en 5 cm de LT (Res. 0539 de 2000, expedida por el INPA). El MADR también establece una **cuota global** para el Pacífico colombiano de 1.300 t, que equivalen a 463.735 cientos de pianguas para 2015 (Res. 0438 del 13 de noviembre de 2014).



¿Cómo vive?

Habita en las raíces del mangle rojo. La piangua vive enterrada en el barro, entre 10 y 50 cm de profundidad, muy rara vez está expuesta. Comparte hábitat con la piangua macho (*Anadara similis*) y otras especies propias del manglar.



¿Por qué es importante?

Es el molusco más explotado en el Pacífico colombiano, con gran demanda en el comercio local y del exterior, especialmente de Ecuador y Perú. Las capturas aumentan en diciembre y en Semana Santa, por las temporadas de turismo. Las faenas de extracción de piangua son realizadas generalmente por mujeres.



21,2 cm



0,067 kg

VU

¿Cómo es esta especie?

Tiene entre nueve y doce dientes que forman una sierra en la parte superior de su rostro, y entre tres y cinco dientes en la parte inferior. Su cuerpo presenta un color blanco con variaciones de rosado a amarillo claro y, a veces, tonos azul violeta muy claros o zonas con franjas azules en el rostro. En las hembras es posible ver una mancha ovalada en el abdomen de color azul.



1 Ene-
28 Feb



Camarón langostino

Litopenaeus occidentalis

Otros nombres:

camarón, camarón blanco



¿Dónde vive?

Se encuentra desde Chiapas (México) hasta Perú. En Colombia, se ubica a lo largo de toda su costa pacífica, especialmente entre Cabo Corrientes (Chocó) hasta Cabo Manglar (Nariño).



¿Por qué es importante?

Es la especie de mayor valor en la pesca de camarón del Pacífico colombiano. La pesca con redes de ojo de malla muy pequeño captura camarones que no se han reproducido ni una sola vez, contribuyendo a su sobreexplotación. Además, los ecosistemas que habita están sufriendo por la contaminación y la tala del manglar.



¿Cómo vive?

Habita aguas poco profundas de fondos fangosos entre los 2 y los 27 m de profundidad, aunque también se le puede encontrar hasta los 160 m. Comparte hábitat con el camarón tití y el camarón tigre. Generalmente, los adultos se localizan en el mar, mientras que las larvas (crías) y los juveniles, en estuarios y manglares.



Regulaciones y protección

Existe una **veda** para los departamentos del Pacífico colombiano, entre el 1 de enero y el 28 de febrero de cada año (Res. 1475 del 27 de noviembre de 2013 de AUNAP). Se prohíbe el ingreso de camarón importado y de piscina a estos departamentos (Res. 0181 del 12 de febrero de 2014). La **cuota global** de captura para el Pacífico colombiano, en 2015, es de 678 t (Res. 0438 del 13 de noviembre de 2014 del MADR). Se prohíbe el uso de los artes irreglamentarios como la changa y el riflillo (Res. 695 de 2004 del Incoder).

Carduma

Cetengraulis mysticetus

Otros nombres:
sardina, agallona, anchoveta



1 Nov-
31 Dic



¿Cómo es esta especie?

Posee un cuerpo alto y delgado. Tiene una cabeza grande, boca puntiaguda y no tiene dientes en su mandíbula inferior. Su dorso es de color azul y gris, y sus lados van de plateado a blanco. En sus lados se puede observar una franja oscura marcada (línea lateral).

20 cm



0,05 kg

VU

36



¿Cómo vive?

Habita zonas costeras (hasta 8 km mar afuera) y estuarinas poco profundas (de hasta 32 m). Forma cardúmenes bastante grandes sobre fondos fangosos o fango-arenosos, cerca de las bocas de los ríos. Se alimenta de larvas, huevos de peces, zooplancton y fitoplancton. Se reproducen entre noviembre y diciembre, principalmente entre Charambirá (Chocó) y Tumaco (Nariño).

¿Por qué es importante?

Es la especie más capturada en el Pacífico colombiano dentro del grupo de los llamados pequeños pelágicos. Gran parte de las capturas se destinan a la producción de harina y aceite de pescado. Se pesca a nivel artesanal con boliche, y a nivel industrial con red de cerco, pero desde 2012 no se realiza extracción, aparentemente, por efectos climáticos de El Niño y La Niña, lo que obligó al cierre de las plantas reductoras de harina. Sirve de alimento a diversas especies de peces y aves marinas.



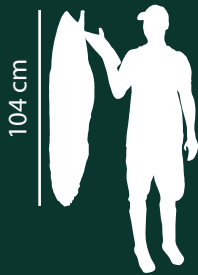
¿Dónde vive?

Se encuentra desde el sur de California (Estados Unidos) hasta la costa de Perú. En Colombia, especialmente entre Cabo Corrientes (Chocó), hasta Cabo Manglarés (Nariño).



Regulaciones y protección

El MADR estableció la **veda** para la pesquería de la carduma del 1 de noviembre al 31 de diciembre de cada año (Res. 0138 de 1992). Para el año 2015, la **cuota global** para la carduma es de 25.000 t (Res. 000334 de 2013 y Res. 0438 de 2014).



104 cm



9,7 kg



62,3 cm

¿Cómo es esta especie?

Su cuerpo es robusto, alargado y puntiagudo en la cola, con ojos grandes. Su mandíbula superior e inferior tienen seis barbillas cada una. Su boca es grande con dientes puntiagudos y pequeños en las mandíbulas y en el paladar. Sus aletas se encuentran unidas. Las escamas son pequeñas, café rojizas, y cubren todo su cuerpo. Los juveniles de menos de 20 cm, poseen una banda oscura en la cabeza detrás del ojo y numerosas manchas grandes café oscuro.



Merluza

Brotula clarkae

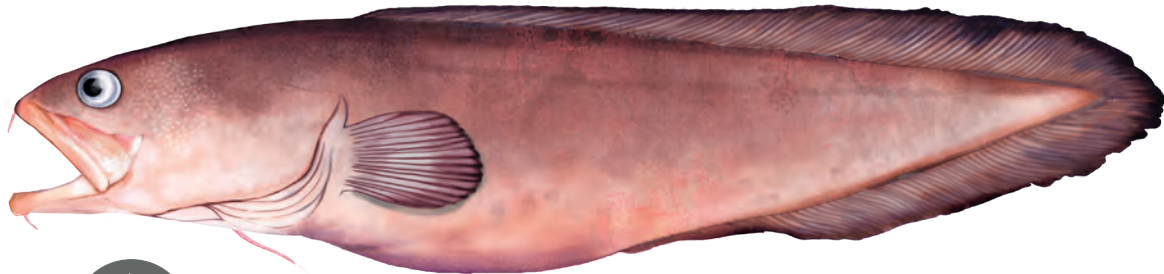
Otros nombres:

merluza rosada



¿Dónde vive?

La merluza se encuentra en el Pacífico, desde el sur de California (Estados Unidos) hasta las costas de Perú.



¿Por qué es importante?

Su carne es de muy buena calidad y de alto valor comercial, y es de gran importancia para la pesca artesanal. Generalmente, se pesca con espinel de fondo. A nivel industrial, es capturada como fauna incidental de la pesca de arrastre. Según el informe SEPEC de 2013, fueron desembarcadas 10 t de esta especie en el Pacífico colombiano, lo cual podría ser una subestimación de las capturas.



¿Cómo vive?

Habita hasta 650 m de profundidad. Casi siempre se encuentra en fondos arenosos cercanos a arrecifes rocosos. Se alimenta de camarones, cangrejos y peces más pequeños.



Regulaciones y protección

Para el año 2014 se estableció una **cuota global** para la merluza de 260 t (Res. 000334 de 2013). Algunos expertos sugieren que las poblaciones de esta especie en Suramérica han disminuido, debido al crecimiento en el esfuerzo de pesca en los últimos 15 años.

Sierra

Scomberomorus sierra

Otros nombres:

sierra castilla



¿Cómo es esta especie?

La sierra posee un cuerpo alargado y delgado; su boca es puntiaguada y su mandíbula, pronunciada. Tiene pequeñas aletas (aletillas) en la parte posterior de su cuerpo, las cuales son blandas. El cuerpo de la sierra se caracteriza por un color plateado con numerosas manchas redondeadas amarillas o naranjas, distribuidas en hileras.

59,3 cm



3,22 kg

45 cm

38



Regulaciones y protección

La pesca de la sierra se encuentra regulada a nivel industrial por la Ley 599 de 1993, en su Artículo 5, Numeral 45. Allí se fija de común acuerdo con el Ministerio de Agricultura y con base en la mejor evidencia científica e información estadística disponibles, las especies y volúmenes de pesca, por lo cual se asignan 600 t como **cuota de extracción** para el año 2014 (Res. 0334 de 2013).



¿Cómo vive?

Este pez habita en aguas relativamente poco profundas, forma cardúmenes y, al parecer, pone sus huevos cerca de la costa, desde noviembre hasta abril, en el Pacífico colombiano. Los adultos se alimentan especialmente de anchoas (sardinias) y otros peces pequeños.



¿Por qué es importante?

La sierra es de gran importancia comercial, siendo la de mayor captura para la pesca artesanal en el Pacífico colombiano. Por lo general, se pesca con línea de mano y espineles, en la zona norte; mientras que en el sur, se captura con redes de enmalle. También hace parte esencial de la dieta de comunidades costeras de esta región de Colombia.

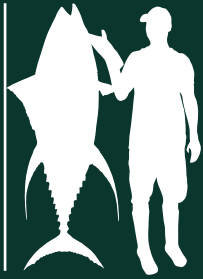


¿Dónde vive?

La sierra castilla se encuentra en el Pacífico desde el Golfo de California (Estados Unidos), Islas Galápagos (Ecuador) hasta el Perú, incluyendo toda la costa pacífica colombiana.



230 cm



200 kg



118 cm

¿Cómo es esta especie?

Su dorso tiene un color azul metálico oscuro, amarillo en los lados, y plateado en el vientre. Sus aletas dorsal y anal (superior e inferior, respectivamente) son muy largas, y su cuerpo está atravesado por cerca de 20 líneas oscuras, casi verticales. Las aletas dorsal, anal y las aletillas dorsales y anales son de color amarillo intenso.



29 Jul-
28 Sep

18 Nov-
18 Ene

Aleta amarilla

Thunnus albacares

Otros nombres:
atún aleta amarilla, albacora



¿Dónde vive?

Se encuentra en las costas Caribe y Pacífica de Colombia. En el Pacífico, esta especie se encuentra desde el sur de California (Estados Unidos), hasta la costa de Perú.



¿Por qué es importante?

En 2009 se presentó un desembarco de atunes en el país de 24.119 t, lo cual correspondió al 69,14% del total de las capturas de peces en el Pacífico colombiano. Este atún es capturado con red de cerco o boliche y palangre o *long line*. A nivel artesanal, se pesca con línea de mano, especialmente en la costa chochoana. Su período de mayor abundancia es entre los meses de julio y diciembre.



¿Cómo vive?

Generalmente, habita en aguas poco profundas, con temperaturas entre los 18°C y 31°C. Los peces más grandes, a menudo, se observan nadando con delfines. El desove se realiza durante todo el año, pero es más intenso en los meses de mayo, noviembre y diciembre. Se alimenta de una gran variedad de peces, crustáceos, pulpos y calamares.



Regulaciones y protección

En octubre de 2007, Colombia se adhirió a la Convención CIAT, para tomar medidas de ordenación sobre este recurso. Existe una **veda** de 62 días a embarcaciones atuneras de cerco (nacionales y extranjeras) clase 4 a 6 (más de 182 t métricas de capacidad de acarreo), para los años 2014-2016, en uno de los dos períodos permitidos: del 29 de julio al 28 septiembre, o del 18 noviembre al 18 enero, de cada año (Res. 01027 del 28 de julio de 2014 de AUNAP).

Barrilete

Katsuwonus pelamis

Otros nombres:

atún listado, bonito, skipjack tuna



29 Jul-
28 Sep

18 Nov-
18 Ene



¿Cómo es esta especie?

Posee un cuerpo alargado y redondo, y sin escamas. Se caracteriza por tener una gran protuberancia callosa, llamada quilla, en la base de la aleta caudal (cola). En el dorso tiene un color azul-púrpura oscuro, y a los lados y en el vientre tiene un tono plateado, con 4 a 6 líneas oscuras horizontales.

120 cm



18,9 kg



44 cm de LF

40



Regulaciones y protección

Colombia se adhirió a la Convención CIAT, para tomar medidas de ordenación sobre este recurso. Existe una **veda** de 62 días a barcos atuneros de cerco (nacionales y extranjeras) clase 4 a 6 (más de 182 t métricas de capacidad de acarreo), para 2014-2016, en uno de los dos períodos permitidos: julio 29 a septiembre 28, o de noviembre 18 a enero 18 (Res. 01027 del 28 de julio de 2014 de AUNAP). Para 2014 y 2015 hay una **cuota** para los atunes en el Pacífico colombiano de 25.000 t (Res. 0334 de 2013 y Res. 0438 de 2014).



¿Cómo vive?

El atún barrilete es un pez oceánico que habita hasta los 260 m de profundidad. Forma grupos cercanos a zonas donde se encuentran las masas de aguas frías y cálidas. Desova en los meses de noviembre, febrero y mayo. Se alimenta de peces, pulpos, calamares y crustáceos.



¿Por qué es importante?

Contribuye en un 40% a la captura mundial de atunes. El barrilete y el aleta amarilla son los atunes que más se pescan en el Pacífico colombiano. Ambos se utilizan para obtener lomos de exportación y carne para enlatar, con mayor uso en el comercio nacional. Para 2013, esta especie representó el 55% de los desembarcos de la pesca industrial en el Pacífico colombiano.



¿Dónde vive?

Es una especie distribuida en varios océanos del mundo. Se encuentra en el Caribe y en el Pacífico, desde el sur de California y la boca del golfo de California hasta las costas de Chile e islas oceánicas.



238 cm de LT



25,6 kg



80 cm de LF

¿Cómo es esta especie?

Posee un cuerpo robusto y alargado. Los machos adultos se caracterizan por tener una protuberancia en la frente y una cabeza más cuadrada. Tiene una boca grande con bandas de dientes finos y numerosos en ambas mandíbulas. Su cuerpo está cubierto por escamas pequeñas que varían entre verde y azul brillante metálico en el dorso, convirtiéndose en un amarillo dorado en el vientre.



Dorado

Coryphaena hippurus

Otros nombres:
chumbila



¿Dónde vive?

Se localiza en todos los mares tropicales del mundo, incluyendo el Pacífico desde el Golfo de California hasta Perú. En Colombia, habita ambas costas (Pacífico y Caribe).



¿Por qué es importante?

Es un pez de gran importancia comercial para la pesca artesanal en el Pacífico colombiano. Según la AUNAP, los desembarcos para el dorado en 2013 en esta costa, fueron de 50 t. Su carne es de excelente calidad y, normalmente, se pesca con palangre de superficie y línea de mano. También es capturado en la noche, por la flota industrial de Pesca blanca, utilizando redes de superficie.



¿Cómo vive?

Habita hasta 85 m de profundidad, en aguas costeras y oceánicas. Forma grandes grupos (cardúmenes) y se alimenta de pulpos, calamares, camarones, cangrejos y peces pequeños. Se considera un pez migratorio. El dorado entra en las aguas del Pacífico colombiano para reproducirse entre los meses de diciembre y abril, y después migra hacia el norte o fuera de la costa.



Regulaciones y protección

Se encuentra catalogado como un recurso con potencial de aprovechamiento. Para el año 2014, se establece una **cuota global** en el Pacífico colombiano de 2000 t (Res. 000334 de 2013).



Pargo lunarejo

Lutjanus guttatus

Otros nombres:
pargo, pargo manchado



¿Cómo es esta especie?

Tiene un cuerpo alto, de color que va desde rosado hasta amarillo, con líneas doradas o amarillentas a ambos lados. Se caracteriza por la presencia de una mancha negra en el cuerpo a la altura de la mitad de la aleta superior (dorsal). Sus aletas son de color amarillo.

64 cm

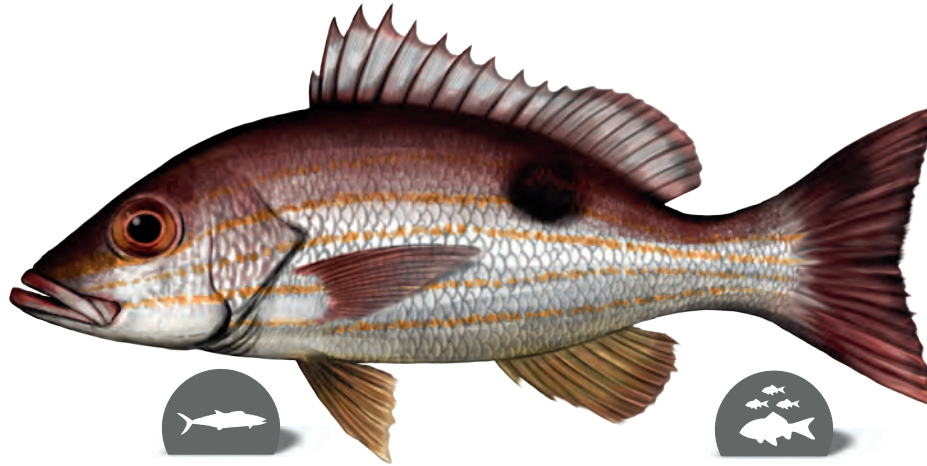


2,75 kg



23-25 cm de LT

42



¿Dónde vive?

Se puede encontrar desde el norte de Baja California (México), hasta Perú, la isla de Malpelo (Colombia) e Isla del Coco (Costa Rica) incluyendo toda la costa pacífica colombiana.

¿Cómo vive?

Vive sobre fondos rocosos y arenosos hasta 120 m de profundidad. Es una especie de hábitos nocturnos. Forma agregaciones de reproducción en zonas rocosas, donde es altamente vulnerable a la sobrepesca. Las larvas y juveniles son comunes en los estuarios. Se alimenta especialmente de camarones, cangrejos y otros peces pequeños.

¿Por qué es importante?

Es de gran relevancia comercial para la pesca artesanal en el Pacífico colombiano. Es la especie de pargos más importante en los desembarcos de esta costa del país. En la zona sur se pesca con línea de mano, red de enmalle y espinel de fondo, mientras que en el norte se hace con línea de mano y espinel. Su carne es de excelente calidad.

Regulaciones y protección

Para el año 2014 se estableció una **cuota global** en el Pacífico colombiano para esta especie de 240 t (Res. 000334 de 2013), mientras que para 2015 no le asigna una cuota específica y la incluyen dentro de otras especies de peces (Res. 0438 de 2014).





¿Cómo es esta especie?

El color de la cabeza y del cuerpo de la cherna varía de rojo oscuro a marrón, aunque sus aletas y las membranas entre sus espinas suelen ser más oscuras que su cuerpo. Además, presenta una franja negra muy evidente, como un "bigote", sobre su mandíbula superior. La forma de su cola es redondeada. Pueden observarse escamas en la parte media lateral de su cuerpo.

Cherna

Hyporthodus acanthistius

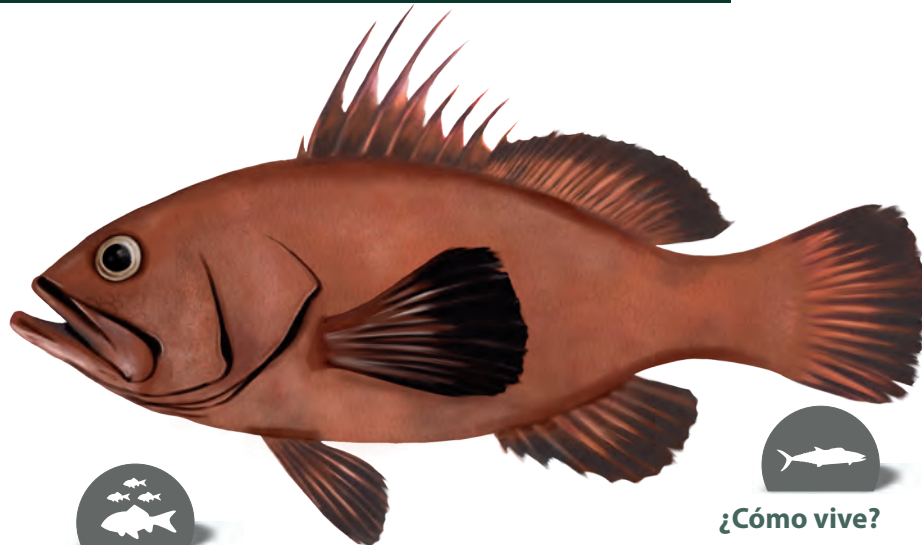
Otros nombres:

cherná roja, cherna colorada, ambulú



¿Dónde vive?

Se encuentra en el Pacífico desde el sur de California (Estados Unidos), el golfo de California, hasta las costas de Perú, incluyendo toda la costa pacífica colombiana.



¿Por qué es importante?

Es muy representativa para la pesca artesanal en el Pacífico colombiano; allí se captura con línea de mano y espinel de fondo. Es una de las especies del grupo de chernas, meros y cabrillas con mayores desembarcos en esta zona del país.



¿Cómo vive?

A veces puede encontrarse en arrecifes aislados. Es capturada sobre fondos de arena cerca de la costa con líneas y anzuelos hasta los 111 m de profundidad. Es una especie carnívora que se alimenta de crustáceos (camarones, jaibas y cangrejos), pulpos, calamares y peces con espinas.



Regulaciones y protección

Al momento no existe ninguna regulación específica para la cherna en Colombia. Otro pez de su misma familia, el mero (*Epinephelus quinquefasciatus*), es la segunda especie más capturada de este grupo en el Pacífico colombiano. Es sensible a la sobreexplotación por ser de crecimiento lento, maduración tardía, y por formar grupos para reproducirse. Se espera una medida de ordenación a corto plazo para esta especie.

Ecosistema marino costero Caribe

César Fernando García Llano

Los **arrecifes coralinos** son ecosistemas marinos que sostienen una asombrosa diversidad de vida marina. Han existido por unos 500 millones de años como uno de los ecosistemas más antiguos del mundo. Están formados por diferentes especies de corales; estos son seres vivos formados en su superficie por una capa viviente de pequeños animales llamados pólipos, los cuales son similares a medusas pequeñas. Los pólipos construyen sus casas alrededor de su cuerpo, formando así una gran colonia de coral. Dichas colonias sumadas componen los extraordinarios arrecifes que funcionan como una barrera natural, brindando protección a regiones costeras, islas, playas y a sus habitantes.



Además, así como los **manglares** y **arrecifes coralinos**, los **pastos marinos** se encuentran alrededor o cerca de bahías, lagunas, islas y manglares, y brindan un maravilloso hábitat de refugio y diversos beneficios para la vida marina. Por ejemplo, atrapan y contienen los sedimentos, ayudando a prevenir la erosión y a mantener el agua limpia y clara a sus alrededores; también proveen una fuente continua de alimento para una diversidad de criaturas que van desde el plancton, las aves, las tortugas marinas y los peces, hasta el ser humano.



Langosta del Caribe

Panulirus argus

Otros nombres:

langosta roja, langosta común,
langosta espinosa



1 Abr-30 Jun



14 cm de LC
San Andrés
21 cm de LT
Guajira



¿Cómo es esta especie?

Caparazón redondeada, con grandes espinas y tumultos en la cabeza de diversos tamaños. Antenas largas con pequeñas espinas. Sus ojos están en frente de las espinas. Su coloración va de rojo a café, con bandas y manchas, puntas blancas en la coraza ancha y robusta que alberga sus órganos principales; en el abdomen la hembra lleva sus huevos. De cola carnosos y patas de distinta forma y tamaño para tomar su alimento, caminar, nadar o defensa de depredadores.

18-45 cm

CR



3-5 kg



♂ 10-12 cm
o 3 años
♀ +3 años

46



Regulaciones y protección

Para el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, se estableció para 2015 una **cuota global** de pesca de 150 t (Res. 0438 del 13 de noviembre de 2014 del MADR). También se ha establecido un periodo de **veda** del 01 de abril al 30 de junio, cada año, así como una cuota global para el Caribe continental (Guajira) de 15 t (Res. 00407 de 2004 del Incoder). Para San Andrés, Providencia y Santa Catalina, la **talla mínima de captura** es de 14 cm de LC; para la Guajira, 21 cm de LT.



¿Cómo vive?

Se encuentra en zonas someras hasta más de 100 m de profundidad, en arrecifes de coral o zonas rocosas que la protegen durante su crecimiento. Se acercan a la costa en verano para su reproducción. Producen hasta medio millón de huevos que serán parte del plancton; según estudios, solo uno o dos de estos huevos llegan a ser adultos.

¿Por qué es importante?

Es una especie comercial muy apetecida. Se cocina fresca, casi viva con salsas blancas que no deterioren el sabor de la carne. Su precio por peso puede llegar a los \$25.000 (\$10 USD). Se conoce de una captura de 3.21 t para el primer semestre de 2014.



¿Dónde vive?

Se encuentra desde el norte de Florida hasta Brasil, incluyendo el Golfo de México y las Antillas. En Colombia está en toda la costa Caribe.



35-45 cm



2,5 kg

VU

¿Cómo es esta especie?

Tiene una concha muy grande y pesada. Uno de sus bordes es muy extendido en forma de ala. En su revés se observa una abertura donde se encuentra el cuerpo del organismo que es de color rosado suave y brillante, a diferencia del color de la concha que es amarillenta crema.



Caracol pala

Strombus gigas

Otros nombres:

cobo rosado, caracol reina



¿Dónde vive?

En Colombia, se le encuentra en toda la costa Caribe, especialmente en el complejo arrecifal de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; en el archipiélago de San Bernardo existe la mayor población.



¿Por qué es importante?

Además de ser importante para los ecosistemas marinos por realizar procesos de deterioro de materia orgánica (detritívoros), son muy importantes para la seguridad alimentaria en las islas del Gran Caribe, ya que son la proteína que consumen sus poblaciones locales.



¿Cómo vive?

Habita en los fondos marinos (compuestos por arenas coralinas, algas calcáreas y trozos de praderas de pastos marinos). Se alimenta de macroalgas y de microalgas. Al ser herbívoro, puede regular la proliferación de algas sobre los corales, evitando así que se asfixien y mueran.



Regulaciones y protección

La pesquería de caracol pala está cerrada en todo el país, excepto en el Banco Serrana (San Andrés, Providencia y Santa Catalina); allí, para 2015, su **cuota global** es de 16 t, y fue asignada solo para asociaciones y cooperativas de pescadores artesanales, y su comercialización debe ser local (Res. 000438 de 2014 del MADR).

Róbalo

Centropomus undecimalis

Otros nombres:
róbalo blanco



35 cm

¿Cómo es esta especie?

Su cuerpo es alargado. Su hocico de perfil va de casi recto a ligeramente cóncavo, de boca grande y mandíbula inferior más larga que la superior; posee una aleta suave, única de su especie, en su parte superior, que la identifica; sus escamas son muy pequeñas y presenta una línea marcada sobre su lomo, o a lo largo del cuerpo, muy característica de la especie.

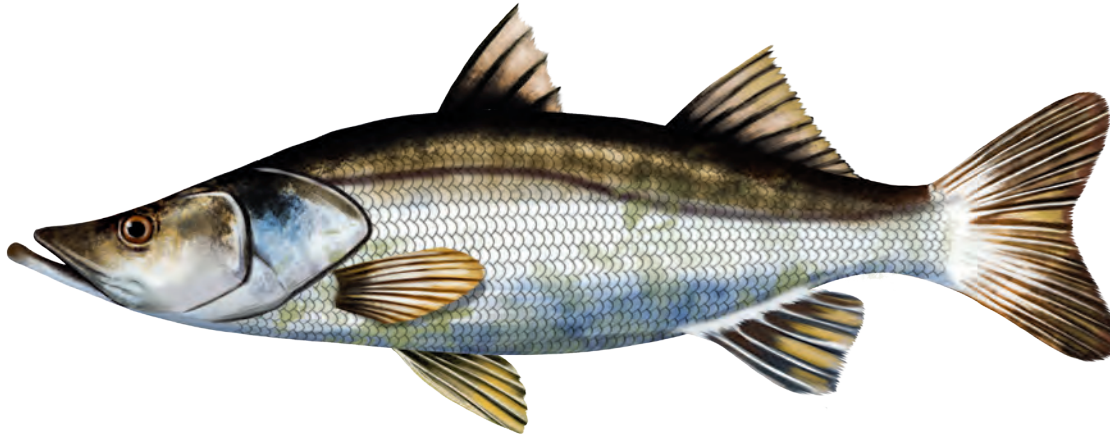
15-37 cm



0,2-0,4 kg

VU

48



¿Dónde vive?

En Colombia se encuentra en toda su costa Caribe.



Regulaciones y protección

Para la cuenca del Magdalena-Cauca, esta especie tiene una **talla mínima de captura** establecida en 35 cm, según Res. 025 del 27 de enero de 1971 del Inderena.



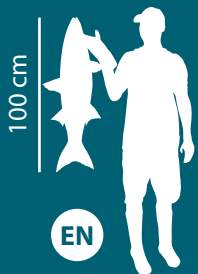
¿Cómo vive?

Habita en aguas costeras, estuarios y lagunas. Apparently, realiza extensas migraciones buscando alimentarse de peces pequeños y crustáceos (pesca de estuarios, lagunas salobres y de agua dulce).



¿Por qué es importante?

De excelente carne, su valor comercial es de \$6000 /kg (\$2.4 USD). Es importante también porque ha sido una especie que se ha logrado introducir en la acuicultura.



¿Cómo es esta especie?

Es moderadamente alargado y comprimido. Su cabeza es más ancha, y tiene dientes muy pequeños. El color de su cuerpo es variable: su lado dorsal es oscuro casi azulado, con flancos plateados y el abdomen blanquecino; y lleva distintas rayas oscuras a lo largo de ambos lados; sus aletas son pálidas o amarillentas.

Lebranche

Mugil liza

Otros nombres:

lebranco, lisa macho, soco



¿Dónde vive?

Se distribuye desde las Bermudas y el sur de la Florida, la costa caribeña de Panamá, Colombia y Venezuela. Incluso, se ha reportado en los litorales de Río de Janeiro (Brasil).



49



¿Por qué es importante?

Por su excelente carne y, además, por ciertos platos tradicionales como el "arroz de liza", este pez se comercializa por mano (cuatro peces) y su precio es de aproximadamente \$ 2.500 (\$1.0 USD).



¿Cómo vive?

Habita aguas marinas costeras y lagunas de aguas saladas; ocasionalmente entra en el agua dulce, pero nunca asciende lejos río arriba; su dieta se basa en pequeños invertebrados marinos (moluscos).



Regulaciones y protección

No existe normativa específica para esta especie.

Machuelo

Opisthonema oglinum

Otros nombres:
arenca



¿Cómo es esta especie?

De cuerpo alargado, con el abdomen comprimido donde se encuentra una estructura de escudos formados con escamas en forma de quilla. Tiene ojos grandes con un círculo negro. Su dorso y su lado superior son azul-verdoso, a veces con líneas horizontales oscuras a los lados inferiores, y plateado en la zona del vientre.



¿Dónde vive?

Se distribuye en el Atlántico occidental (Golfo de Maine, Bermudas, a lo largo del Golfo de México, el Caribe y las Antillas, hasta Santa Catarina, en Brasil).



¿Por qué es importante?

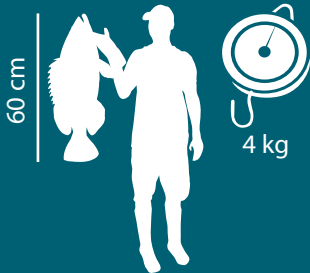
Se comercializa fresco, congelado, salado, y como carnada. Debido a sus abundantes capturas en cardumen, es un pez de excelente carne y, además, está en las dietas tradicionales de pescadores, en especial en el "arroz de machuelo". Es usado en la producción de harina de pescado. También resulta como captura incidental en la pesquería de arrastre de camarones. Su captura en el primer semestre de 2014 fue de 26.95 t.

¿Cómo vive?

Habita pastos marinos, arrecifes de coral, y manglares. Se alimenta del plancton. Es un pez costero y migratorio. A menudo se le observa nadando sobre la superficie en grandes cardúmenes. Se alimenta del plancton.

Regulaciones y protección

Aunque es una especie fuertemente explotada como carnada, no existe normativa específica para esta especie.



¿Cómo es esta especie?

Tiene forma ovoide, alargado, comprimido lateralmente, su cabeza es triangular con hocico puntiagudo y boca terminal grande. Presenta una aleta dorsal continua con espinas blandas que se encuentran unidas en forma redondeada. Tiene ojos laterales muy grandes, y su cola es pequeña. Su cuerpo está cubierto de manchas de color marrón rojizo y dispersas sobre una base de color crema pálido.



Mero cabrilla

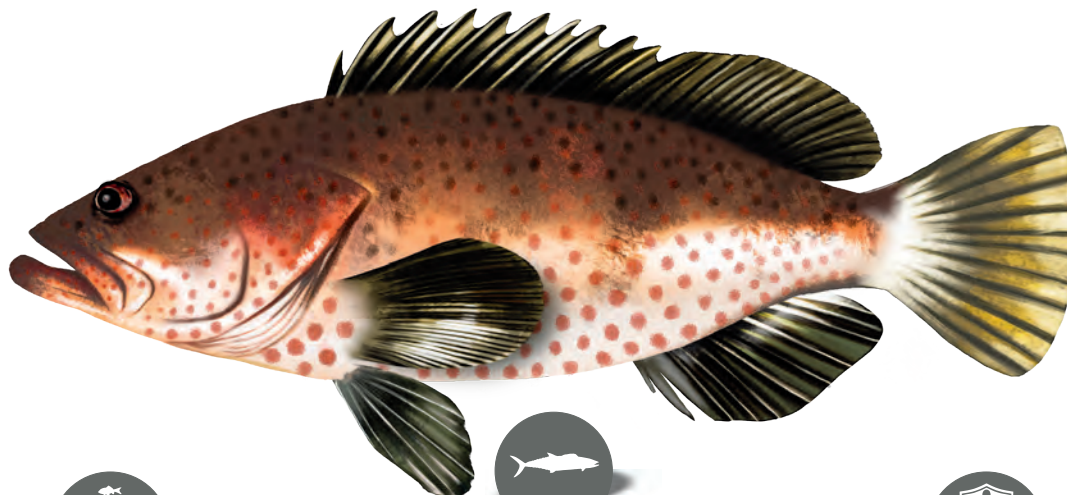
Epinephelus adscensionis

Otros nombres:
cherna



¿Dónde vive?

Tiene una amplia distribución en casi todas las islas y plataformas continentales del Atlántico occidental (Gran Caribe). En Colombia se encuentra en todo el mar Caribe.



51



¿Por qué es importante?

Es una especie de gran demanda en la cocina turística y tiene un alto valor comercial: el precio de un ejemplar de mero cabrilla puede costar entre \$20.000 y 25.000 (\$8.0 USD - \$10 USD).



¿Cómo vive?

Vive solo o en grupos, en aguas poco profundas en arrecifes de coral y zonas rocosas. Estos lugares son hábitats que les ofrecen protección durante su crecimiento. Algunos ejemplares jóvenes (juveniles) se mantienen en esa zona durante parte importante de su ciclo de vida.



Regulaciones y protección

No existe normativa específica para este recurso. Para el Caribe colombiano su **cuota global** de pesca fue de 27 t, para 2014, como parte del grupo de las chernas (Res. 0334 del 30 de septiembre de 2013 del MADR).

Jurel

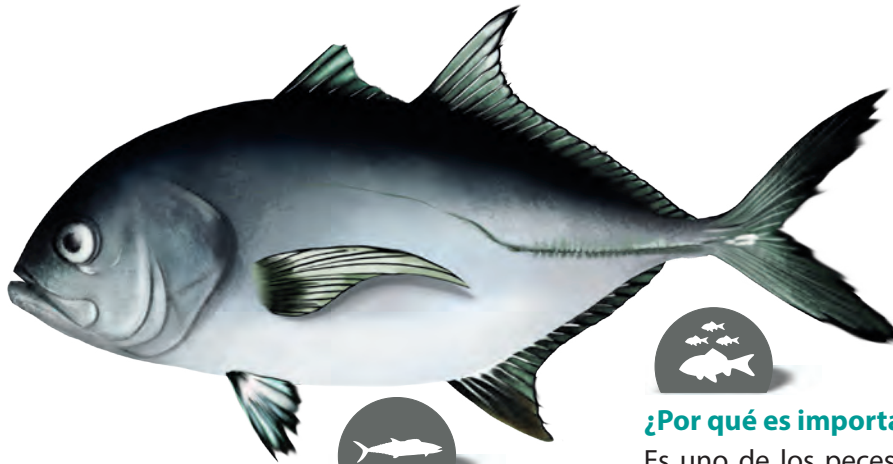
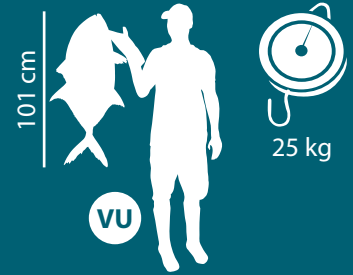
Caranx hippos

Otros nombres:
jurel común



¿Cómo es esta especie?

Es un pez de cuerpo robusto y macizo con ojos grandes, una pequeña aleta dorsal, y una gran cola con escamas en forma de escudos pequeños, de lado a lado. Sus colores van desde el blanco plateado hasta el amarillento o dorado. Los ejemplares jóvenes (juveniles) cuentan con cerca de cinco barras oscuras en el cuerpo.



¿Cómo vive?

Es un pez que nada grandes distancias. Los adultos viven en mar abierto y en zonas costeras hasta de 350 m de profundidad; los juveniles se encuentran en estuarios. Viajan en cardúmenes moderados de entre 20 a 30 individuos, aunque en algunos casos los adultos se mantienen solitarios en aguas profundas.

¿Por qué es importante?

Es uno de los peces más capturados en la pesca artesanal, principalmente con trasmallos y boliches, lo cual corresponde al 70% de los ingresos económicos de la población de pescadores. Cada ejemplar tiene un valor promedio de \$35.000 (\$14 USD). Para el Caribe colombiano, la captura de esta especie en el año 2014 fue de 132.3 t



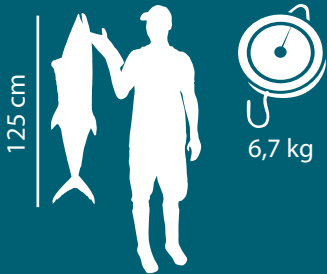
¿Dónde vive?

Se distribuye desde Nueva Escocia (Estados Unidos) hasta Uruguay. En Colombia se encuentran a lo largo de toda la costa Caribe.



Regulaciones y protección

No existe normativa específica sobre el jurel. Para el Caribe colombiano, en 2014, su **cuota global** de pesca fue de 750 t, como parte del grupo de los medianos pelágicos (Res. 0334 del 30 de septiembre de 2013 del MADR).



¿Cómo es esta especie?

Es un pez de cuerpo estrecho y alargado, de boca moderadamente amplia con mandíbula inferior más larga que la superior y muchos dientes. Tiene ojos muy grandes y aletas dorsales muy puntiagudas y ligeramente cóncavas. Su lomo es de color azul metálico, con rayas oscuras ligeramente oblicuas que corren hacia adelante y hacia abajo; su vientre, plateado.



Sierra

Scomberomorus brasiliensis

Otros nombres:
carite pintado



¿Dónde vive?

Se encuentra en aguas tropicales del océano Atlántico occidental. Su distribución va desde Centroamérica hasta el sur de Brasil. En Colombia, se localiza a lo largo de todo el litoral Caribe.



53



¿Por qué es importante?

Es otra de las especies más importantes para las pesquerías artesanales del Caribe colombiano. Su valor comercial es de \$7.000 /kg (\$2.8 USD/kg). Es la base de la alimentación de los pobladores de zonas costeras del sur de México, Panamá, Colombia, Venezuela y parte del norte de Brasil.



¿Cómo vive?

Esta especie es migratoria. Suele recorrer largas distancias y tiene la costumbre de saltar en el agua, manteniéndose cerca de la superficie en las aguas costeras. Se alimenta principalmente de peces, como pequeñas sardinas o caballas.



Regulaciones y protección

No existe normativa específica para esta especie. En el Caribe colombiano su **cuota global** de pesca para 2014 fue de 280 t (Res. 0334 del 30 de septiembre de 2013 del MADR). La captura total de ese mismo año fue de 27.67 t

Bonito

Euthynnus alletteratus

Otros nombres:

bacoreta



54



¿Cómo es esta especie?

Tiene un cuerpo estrecho y alargado, de ojos grandes y con boca moderadamente amplia. Su mandíbula inferior más larga que la superior. Sus aletas dorsales van muy juntas: la primera más larga y recta; las aletas del pecho son cortas y las aletas de cola se encuentran separadas. Su lomo y lados superiores son de color azul oscuro, con un patrón de rayas de formas variadas; su vientre es de color plateado completo.

100 cm



16,3 kg



¿Dónde vive?

Se encuentra a lo largo del Gran Caribe, desde el golfo de México hasta el golfo de Cariaco, en Venezuela, entrando en las costas colombianas.



¿Por qué es importante?

Es otra de las especies de mayor captura artesanal: podría representar el 65% de este tipo de pesca por faena. Los artes más usados para su captura son el trasmallo y el boliche. Se vende por mano (cuatro piezas), entre \$8000 y \$12000 (\$3.2 USD - 4.8 USD), según el tamaño. Se comercializa fresco y es muy apetecido por los pobladores locales de la costa Caribe colombiana.



Regulaciones y protección

No existe normativa específica sobre esta especie. Para el Caribe colombiano su **cuota global** de pesca fue de 750 t, para 2014, como parte del grupo de los medianos pelágicos (Res. 0334 del 30 de septiembre de 2013 del MADR).



¿Cómo vive?

Se encuentran en mar abierto, en zonas de gran profundidad. Es un pez migratorio: nada grandes distancias y vive en grupo. Se alimenta principalmente de peces, como pequeñas sardinias o caballas. Es capturado por lance de redes de cerco y redes de enmalle; también con líneas de mano (troleo).

ACTIVIDADES

Lúdicas

Sopa de letras

Ahora que ya conoces los nombres de varias especies de peces y otros recursos pesqueros, seguro podrás encontrarlos fácilmente en esta sopa de letras. Pero eso no es todo: también debes recordar cuál es el nombre de los lugares y ecosistemas que habitan. Encuentra las palabras escondidas. Recuerda que se pueden leer en todas las direcciones. En sus marcas... Listos... ¡YA!

BONITO

JUREL

MERO CABRILLA

MACHUELO

MERLUZA

DORADO

PARGO LUNAREJO

CHERNA

ESTRIGATA

RAYA DEL MAGDALENA

AMARILLO

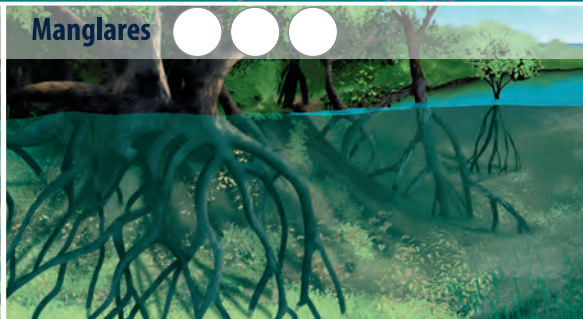
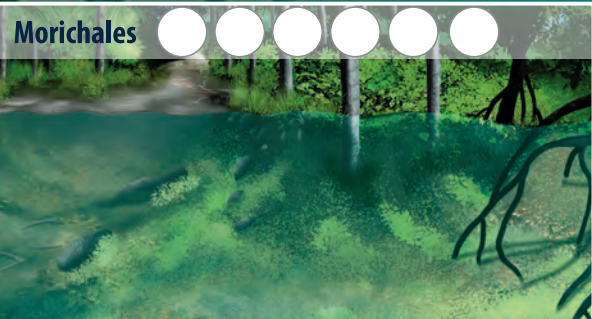
BOCACHICO

A	N	E	L	A	D	G	A	M	L	E	D	A	Y	A	R
M	S	E	U	H	J	O	I	I	Ñ	F	J	Ñ	K	P	F
C	E	P	T	U	L	N	O	L	L	I	R	A	M	A	M
A	Q	B	R	R	F	D	A	O	K	P	U	T	O	O	E
C	H	E	R	M	A	M	H	W	K	A	Z	A	K	C	R
A	L	D	B	R	L	P	S	J	D	F	O	G	J	I	L
M	E	R	O	C	A	B	R	I	L	L	A	I	L	H	U
U	S	D	N	G	P	M	X	Z	F	L	G	R	A	C	Z
T	G	A	I	A	U	S	A	C	L	I	E	T	Z	A	A
M	C	I	T	D	E	A	M	A	O	S	R	S	E	C	Q
N	P	D	O	L	E	U	H	C	A	M	F	E	H	O	B
P	A	R	G	O	L	U	N	A	R	E	J	O	L	B	A

ACTIVIDADES *Lúdicas*

El mejor lugar para vivir...

Nuestra casa reúne en su majestuosidad toda clase de ecosistemas, donde se encuentran gran variedad de animales que nos permiten conocer la grandeza de la naturaleza. En cada recuadro hay una especie que está buscando el hábitat que reúne las condiciones adecuadas para sobrevivir. Escribe el número de cada animal en el círculo ubicado en el hábitat al que corresponda.



1 Pirarucú

2 Piangua

3 Róbalo

4 Pargo lunarejo

6 Camarón blanco

7 Valentón

8 Caracol pala

9 Bagre rayado

11 Cardenal

12 Raya motora

10 Langosta

5 Arawana plateada

ACTIVIDADES

Lúdicas

Encuentra cada pareja

Tenemos dos columnas, una con las especies que ya conoces y la otra con la reglamentación que la protege. Ahora, vamos a identificar y unir cuál reglamentación corresponde al recurso pesquero del lado derecho.

¡Inténtalo! Veamos qué tanto aprendiste durante el recorrido por esta cartilla.



Camarón



Carduma



Dientón



Bocachico



Langosta



Caracol pala



Arawana



Mota



Bagre rayado



Pirarucú

Mediante la Resolución 3704 de 2010, se cerró indefinidamente la pesquería de la especie en todo el territorio nacional.

Mediante la Resolución 1087 de 1981 del Inderena, se estableció la talla mínima de captura en 32 cm de longitud estándar.

Talla mínima de captura de 25 cm de LT en la cuenca del río Sinú.

Mediante el Acuerdo 015 del 25 de febrero de 1987, y reglamentado mediante la Resolución 0089 del 27 de mayo de 1987 de Inderena, se estableció la veda para esta especie del 01 octubre al 15 de marzo de cada año.

A través de la Resolución 25 de 1971, se estableció la talla mínima de captura de esta especie en 25 cm de longitud estándar, en la cuenca de los ríos Magdalena y Cauca y, posteriormente, en la cuenca de los ríos Atrato y Sinú.

A través de la Resolución 490 de 1982, se estableció la talla mínima de captura de esta especie en 80 cm de longitud estándar y, por medio del Acuerdo 009 de 1996, reglamentado con la Resolución 0242 de 1996 del INPA, se estableció la veda de esta especie del 1 al 30 de mayo y del 15 de septiembre al 15 de octubre de cada año.

Por medio de la Resolución 138 de 1992 del Ministerio de Agricultura, aprobada por Acuerdo del INPA No. 11 de 1992, se estableció la veda para esta especie del 01 de junio al 31 de octubre.

Mediante la Resolución 0179 de 1995, se estableció la veda para esta especie del 01 de junio al 31 de octubre de cada año en San Andrés, Providencia y Santa Catalina, y los cayos Roncador y Quitasueño.

Por medio de la Resolución 2238 de 2005, se estableció la veda de este recurso, del 01 de enero hasta el 28 de febrero en el litoral Pacífico.

A través de la Resolución 00407 de 2004, se estableció la veda para esta especie, del 01 de abril al 30 de junio de cada año en San Andrés, Providencia y Santa Catalina, cayos adyacentes.

La ordenación pesquera en Colombia: una responsabilidad de todos²

58

La degradación de los hábitats, la disminución de las capturas de algunas especies, la sobrepesca y la captura de ejemplares de tallas muy pequeñas que no se han reproducido ni una sola vez, el uso de recursos compartidos y/o migratorios (que se desplazan grandes distancias), y los conflictos de intereses entre diversos actores frente a los recursos pesqueros del país, sin duda constituyen un gran desafío para el aprovechamiento y manejo de esta riqueza natural. Frente a ello, la ordenación pesquera es una prioridad que debe incorporarse y articularse muy bien al ordenamiento territorial y ambiental de Colombia.

Se trata de un proceso continuo y dinámico para obtener el máximo beneficio sostenible de una pesquería, teniendo como base la potencialidad del recurso y las condiciones socioambientales de la región donde se encuentra. Para llevarlo a cabo, se requiere de la intervención de la autoridad pesquera y demás instituciones del Estado relacionadas con el sector. Justamente, el recorrido por esta cartilla nos ha mostrado algunas de las especies que constituyen importantes recursos pesqueros para el país, así como las medidas de ordenación que las regulan y buscan su conservación y uso sostenible.

La ordenación se realiza para evitar la disminución de la capacidad de los recursos pesqueros de renovarse; sabemos que

son de bien común y de acceso abierto a las comunidades, lo cual dificulta la definición de derechos de propiedad. Los recursos son de todos, pero no son infinitos; por eso, para que todos puedan aprovecharlos, es necesario ordenar su uso.

Ante esto, se propone:

- Limitar el acceso a los recursos pesqueros y distribuir la riqueza que estos representan.
- Asegurar los niveles apropiados de rendimiento máximo sostenible para los ecosistemas y para el bienestar económico y social de las comunidades.
- Conservar las especies y restablecer los volúmenes de las poblaciones pesqueras que hayan disminuido.
- Prevenir la excesiva inversión y capacidad ociosa de los recursos y su consecuente desaprovechamiento.
- Y, mejorar la capacidad de adaptación del sistema pesquero y acuícola a los cambios ambientales, tecnológicos, políticos, económicos y sociales que lo impactan y modifican de una u otra forma.

² Adaptado de: Flewweling, P. 1996. Seguimiento, control y vigilancia de la Ordenación Pesquera. FAO doc. Tec Pesca. Roma, 338 p.

Para implementar la ordenación, existen dos tipos de medidas. Las primeras son las regulatorias: el control del esfuerzo pesquero, las cuotas de captura, la limitación al libre acceso de pesca, las vedas, las zonas de reserva, la regulación de patrones de aprovechamiento a través de tallas mínimas de captura, la reglamentación de artes y métodos de pesca, y la limitación al comercio. Muchas de estas medidas han sido destacadas en esta publicación, señalando su relación con las especies descritas. Sin embargo, varias de estas especies aún no cuentan con ningún tipo de regulación. Estas medidas deben ser el producto de una aceptación general lograda en espacios de concertación, con la participación de los actores involucrados y, además, deben ser flexibles, teniendo en cuenta la diversidad de situaciones y contextos del proceso de ordenamiento.

También existen las medidas no regulatorias, aquellas que permiten complementar la reglamentación con un proceso de negociación y facilitación entre los diferentes actores, a través de actividades como el desarrollo de alternativas de producción, la acuicultura, la recuperación de hábitats, el re- poblamiento, el crédito y los acuerdos comunitarios.

Pero el éxito de la ordenación pesquera radica en hacerlo con todos los grupos interesados. Es decir, con los municipios, las instituciones, los científicos, los pescadores, los comercializadores, y muchos otros, y requiere de una estrecha consulta y colaboración entre ellos.

La ordenación pesquera supone tres componentes mutuamente relacionados:

- La recopilación de datos sobre aspectos biológicos, económicos y sociales de las pesquerías, y de información básica sobre los pescadores, las embarcaciones y los artes de pesca.
- La planificación de la toma de decisiones o de la ordenación de las pesquerías; es decir, la consulta y la negociación con todas las partes que influyen en las decisiones relacionadas con una pesquería (captura, elaboración y comercialización).
- El Seguimiento, Control y Vigilancia (SCV) de la ordenación pesquera, la cual supone la participación de los entes gubernamentales, las comunidades y las industrias pesqueras.

Justo en el SCV se reúnen las mayores dificultades para los gobiernos, por el costo potencialmente elevado de la puesta en marcha de estos planes o a la existencia de otras prioridades o acuerdos gubernamentales en el sector pesquero. Por eso, la mayor ventaja de las medidas de ordenación radica en su cumplimiento voluntario; ello significa que todos los actores de la pesca las comprendan y acepten, pues saben que pueden beneficiarse de estas iniciativas. De ahí su compromiso y apoyo a los procesos de control y vigilancia de estos recursos. No atender o comprometerse con las actividades de SCV resulta en más sobrepesca, reducción de recursos y en pérdidas económicas y sociales para los que viven de la actividad y, sobre todo, para las generaciones futuras.

¿Cómo ser un pescador responsable?

En nuestro país habitan cerca de 2.000 especies de peces marinos y 1.435 de agua dulce. Esto equivale a que más del 25% de los peces del mundo están en territorio colombiano. Muchas de estas especies junto con otras de crustáceos, moluscos, y demás, constituyen importantes recursos pesqueros que son fuente de alimento y de ingresos económicos para miles de pescadores.

Toda esta riqueza necesita ser regulada y conservada, con el apoyo y la participación de todos. Por eso, para ser un pescador responsable:

Infórmate con la AUNAP sobre las vedas y las tallas mínimas de captura establecidas para las especies de tu región.



Realiza una pesca responsable en las madrejuelas y ciénagas de la cuenca del Magdalena; en los ríos, morichales, cochas y lagunas de la Orinoquia y Amazonia; y en los manglares, lagunas costeras y zonas de arrecife del Caribe y el Pacífico. Todos estos son lugares para la crianza y alimentación de diversas especies.

Cuidemos nuestros recursos pesqueros. Respetemos las medidas de control que los regulan y conservan, para así asegurar que muchas más generaciones puedan disfrutarlos.

Pesca siempre con artes legales.
No uses explosivos ni sustancias tóxicas.
Respetar las áreas de reserva pesquera y otras zonas de conservación.



Glosario

Acopiador: Persona que compra un producto de terceros (pescado, granos, entre otros), y lo almacena con el propósito de comercializarlo.

Acuicultura: es una técnica para reproducir peces y otras especies acuáticas de agua dulce o salada, en un ambiente artificial.

Cardumen: se refiere a un gran grupo de peces de la misma especie que se desplazan juntos.

Cauce: el límite o espacio concreto por donde corre una corriente de agua, como por ejemplo un río o un canal.

Cautiverio: Cuando se habla de un animal en cautiverio, se refiere a que es un animal no doméstico capturado y retenido fuera de su hábitat natural.

Cóncavo/a: Se refiere a una forma curvada, en este documento se refiere a la forma que tiene la cabeza de un pez, es decir "Cabeza alargada, de perfil casi recto curvado hacia afuera del ojo".

Crustáceo: Son un grupo de animales invertebrados artrópodos, es decir que tienen el cuerpo y las patas articulados, poseen antenas, cinco pares de patas y viven en ambientes acuáticos.

Cuenca: es un territorio por el cual se extiende un humedal. Generalmente se refiere a ríos, quebradas y sus ciénagas.

Desove: se refiere a la acción de verter los huevos que hacen las hembras de peces en su ambiente. Es también la nube de huevos que resulta de lo anterior.

Detritívoro: a veces también llamados saprófagos o descomponedores, son aquellos animales que obtienen su alimentación de detritos o materia orgánica en descomposición (hojas, troncos, raíces de plantas, entre otros).

Endémica: se refiere a que una especie solo existe en una determinada zona o región del planeta.

Especie migratoria: Son animales que se desplazan cortos o largos trayectos de una región a otra, debido a la necesidad de encontrar ambientes adecuados para su reproducción, cría, alimentación, o áreas de refugio en cierto período del año. Entre las más conocidas se encuentran los delfines, tortugas marinas, murciélagos, peces y aves.

Extinción: desaparición total de una especie del planeta.

Fecundidad: Es la capacidad que tiene un organismo para reproducirse.

Fitoplancton: Son organismos que viven dispersos en el agua, producen su propio alimento gracias a la luz del sol, como las plantas. Son el alimento del zooplancton.

Macroalgas: son un tipo de alga marina que se divide en tres grandes grupos (verdes, pardas y rojas), y sirven de refugio y alimento para otros organismos pequeños.

Macroinvertebrados: se refiere a una variedad de animales sin esqueleto o huesos que miden más de 0,5 mm, como insectos, moluscos, crustáceos y anélidos, los cuales viven principalmente en ambientes acuáticos.

Microalgas epifitas: Se refiere a las algas de tamaño microscópico (no se ven a simple vista) que viven sobre las macroalgas sin afectarlas, pues solo las usan de soporte.

Microhábitat: Es un hábitat más pequeño dentro de uno más grande, una vegetación y una fauna especial que le brinda las condiciones ambientales apropiadas a una especie para que viva allí.

Moluscos: son un grupo de animales invertebrados de cuerpo blando, a veces protegidos por una concha, como almejas, calamares, pulpos, babosas y una gran diversidad de caracoles marinos y terrestres.

Oblicuos/as: se refiere a una forma inclinada. En este documento hace alusión a la forma de las líneas de coloración que atraviesan el cuerpo de un pez.

Ornamental: son especies acuáticas mantenidas en acuarios y expuestas por su belleza, colorido y forma. Son muy apreciados en el exterior, especialmente en Europa y Estados Unidos.

Pelágico/a: Se refiere a la zona de mar abierto sin contar el fondo marino. En sentido vertical tiene varios niveles (o estratos): epipelágico y mesopelágico (donde llega la luz del sol), batipelágico y abisopelágico y hadopelágico (donde no llega la luz del sol). Algunos organismos de la zona pelágica forman cardúmenes, como las sardinias, las anchovetas y los atunes.

Pesca furtiva: se refiere a pesca ilegal, por ejemplo, en periodos de veda o en zonas prohibidas para la actividad.

Pigmentación: Es la coloración de una parte determinada del cuerpo de un ser vivo (planta o animal).

Veda: período de descanso para una especie o un hábitat, como medida para su conservación, en el cual se prohíbe su captura, comercialización y consumo.

Zooplancton: Lo componen las larvas de muchas especies como cangrejos, peces, caracoles, entre otros, que viven dispersas, flotando libremente en el agua, y se alimentan de fitoplancton.

Bibliografía

Ecosistemas de agua dulce

Ajiaco-Martínez, R.E., H. Ramírez-Gil, P. Sánchez-Duarte, C.A. Lasso & F. Trujillo. 2012. IV. Diagnóstico de la pesca ornamental en Colombia. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C., Colombia, 152 pp.

Lasso, C.A., R.S. Rosa, P. Sánchez-Duarte, M.A. Morales-Betancourt & E. Agudelo-Córdoba (Editores). 2013. IX. Rayas de agua dulce (Potamo-trigonidae) de Suramérica. Parte I. Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil, Guayana, Surinam y Guayana Francesa: diversidad bioecológica, uso y conservación. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C., Colombia, 368 pp.

Maldonado-Ocampo J.A., R.P. Vari & J.S. Usma. 2008. Checklist of the freshwater fishes of Colombia. *Biota Colombiana* 9 (2): 143-237.

Mojica, J.I., J.S. Usma, R. Álvarez-León & C.A. Lasso (Eds). 2012. Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia 2012. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, WWF Colombia y Universidad de Manizales. Bogotá, D.C., Colombia, 319 pp.

Ecosistema marino: Pacífico

Ardila, C. L. & J. Cantera. 1988. Diagnóstico de la pesca artesanal de moluscos en algunas regiones del Pacífico colombiano. Mem. VI Sem. Nac. Cienc. y Tecnol. Mar Comisión Colombiana de Oceanografía. 141-148.

Barreto-Reyes, C. G., M. B. Valderrama-Barco & A. Ramírez-Aristizábal. 1994. Estados de explotación, rendimiento sostenible, reclutamiento a la pesquería y lineamientos de ordenación de la pesca de camarón de aguas someras *Penaeus occidentalis*, *Xiphopenaeus riveti* y *Trachypenaeus byrdi* en el Pacífico colombiano. *Boletín Científico INPA*, 2: 96-109.

Beltrán-León, B. & R. Ríos. 2000. Estadios tempranos de peces del Pacífico colombiano. Instituto Nacional de Pesca y Agricultura-INPA, Buenaventura, Colombia.

Beltrán-León, B. S. 2002. Changes in the Distribution, Abundance and Spawning Season of the Anchovy *Cetengraulis mysticetus*, in the Pacific Ocean off Colombia during the Events of El Niño and La Niña. *Investigaciones Marinas* 30(1): 106-107.

Collette, B., A. Acero, C. Canales Ramírez, G. Cardenas, K. E. Carpenter, A. Cotto, E. Medina, A. Guzmán-Mora, A. Di Natale, R. Montano Cruz, R. Nelson, K. Schaefer, R. Serra, & E. Yanez, 2011. *Scomberomorus sierra*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 31 March 2015.

Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter & V. H. Niern. 1995. Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Programa de identificación y datos de especies. Departamento de pesca de la FAO, Instituto de investigaciones Senckenberg, Apoyado en la comisión europea, Organización de las naciones unidas para la agricultura y la Alimentación, Roma, I, II, III. 1813 p.

Friedlander, A., J. Sladek-Nowlis, J. A. Sánchez, R. Appeldoorn, P. Usseglio, C. McCormick, S. Bejarano & A. Mitchell-Chui. 2003. Designing effective marine protected areas in Sea-flower Biosphere Reserve, Colombia, based on biological and sociological information. *Conservation Biology* 17(6):1769-1784.

Froese, R. & D. Pauly. (Editors). 2014. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, version (11/2014).

Gracia, A. & J.M. Díaz. *Litopenaeus occidentalis*. pp: 105. En N. Ardila, G. R. Navas, y J. Reyes (Eds.). 2002. Libro rojo de los invertebrados marinos de Colombia. INVEMAR. Ministerio del Medio Ambiente. La serie Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia.

Gutiérrez, G. 1991. Contribución al conocimiento de la biología (Alimentación, Reproducción y Crecimiento) del atún aleta amarilla *Thunnus albacares* en el Pacífico colombiano. Tesis de pregrado, Facultad de Ciencias, Departamento

de Biología, Universidad del Valle. Cali, Colombia.

Lasso, J. & L. Zapata. 1999. Fishery and biology of *Coryphaena hippurus* (Pisces: Coryphaenidae) in the Pacific coast of Colombia and Panama. *Scientia Marina* 63(3-4): 387-399.

Pineda-Polo, F. 1992. Biología y dinámica poblacional del camarón de aguas someras *Penaeus occidentalis* Streets, durante el año 1991, en la costa Pacífica colombiana. Pp: 782-796. En: Mem. IX Sem. Nac. Cienc. y Technol. Mar. y Congreso Centro Americano y del Caribe en Ciencias del Mar. CCO/ Colciencias. Santa Marta, Magdalena.

Poutiers, J.M. 1995. Bivalvos, en: Fischer W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter & B. H. Niem. 1995. Guía FAO para la identificación de especies para los fines de pesca. Pacífico centro oriental. Vol I. Plantas e Invertebrados. FAO, Roma.

Robertson, D. R. & G. R. Allen. 2015. Peces Costeros del Pacífico Oriental Tropical: sistema de Información en línea. Versión 2.0 Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Balboa, República de Panamá.

Rubio, E. A. 1988. Peces de importancia comercial del Pacífico colombiano. Universidad del Valle. Cali. Colombia.

Rubio, E., X. Moreno-Gutiérrez & A. Carmona, 2011. Capítulo Peces de Importancia Comercial. Pp: 315-345. En: COLOMBIA PACÍFICA: Una Visión sobre su Biodiversidad Marina. Programa Editorial Universidad del Valle. Facultad de Ciencias Naturales y Exactas. Departamento de Biología. Cali, Colombia.

Uribe, N., G. Castellanos, S. Gómez, & L. A. Zapata. 2015. Pesca de camarón y fauna asociada en la bocana del río Iscuandé, Nariño. Informe técnico.

Vélez-Rodríguez, J. A. 1995. Aspectos sobre la biología (Alimentación, Reproducción y Crecimiento) del atún barrilete *Katsuwonus pelamis* (Linnaeus, 1758) en el Pacífico Oriental Tropical. Tesis de pregrado, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Zapata, L. A., E. J. Peña & E. A. Rubio. 2007. La pesquería de pequeños pelágicos en el Pacífico de Colombia. 373-400 En: Agüero, M. (Ed.) Capacidad de pesca y manejo pesquero en América Latina y el Caribe, FAO Doc. Tec. Pesca 461 Roma, 403 p. ISBN: 978-92-5-305419-0

Zapata, L. A., J. A. Caicedo, S. Gómez, G. Castellanos, A. M. Lora, R. Baos, & L. J. Cuadros. 2012. Disminución del impacto por captura incidental de tortugas marinas con el uso de anzuelos curvos. Informe de País. Reporte de país.

Zapata, L. A. & J. S. Usma (Editores). 2013. Guía de las especies Migratorias de la Biodiversidad en Colombia. Peces. Vol. 2. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible / WWF-Colombia. Bogotá, D.C. Colombia. 486 p.

Ecosistema marino: Caribe

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). 2014. SEPEC Boletín estadístico, 2014. Convenio de Cooperación 0058 de 2013 UNIMAG- AUNAP 36 p.

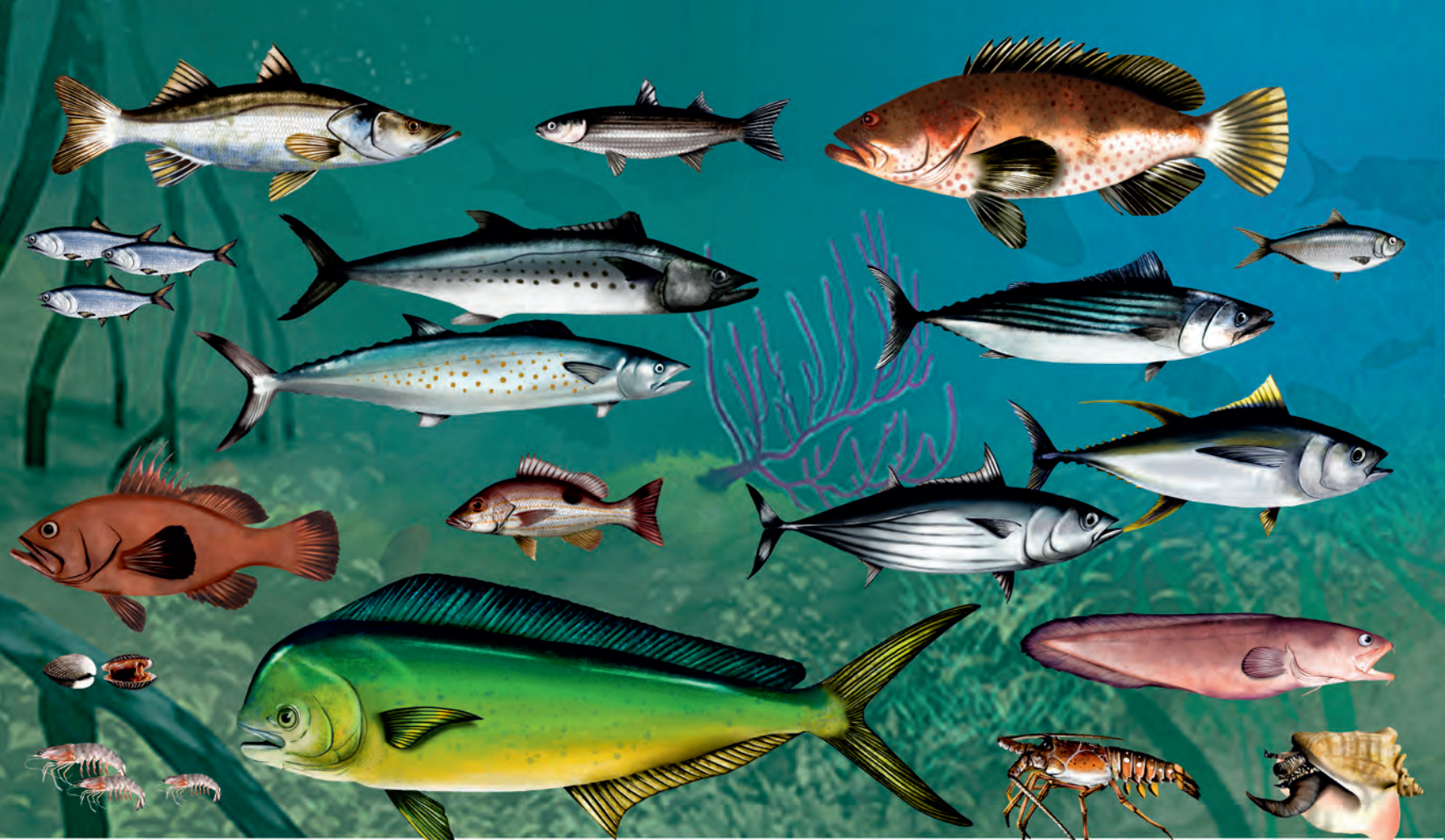
Carpenter, K. E. (Editores). 2002. Los recursos marinos vivos del Atlántico Centro-Occidental. Identificación de Especies de la FAO Guía para los Fines de la Pesca y de la Sociedad Americana de ictiólogos y herpetólogos Publicación Especial No. 5. Vols 1-3. Roma, FAO. 2150 pp.

Díaz, J.M. & M. Puyana. 1994. Moluscos del Caribe Colombiano, un Catálogo Ilustrado. Colciencias-Fundación Natura-Invemar, Santafé de Bogotá, Colombia. 291 pp.

Itala Caiafa, H., B. J. Narváez, & F. Silvana Borrero, 2011. Algunos aspectos de la dinámica poblacional del jurel *Caranx hippos* (Pisces: Carangidae) en Bocas de Ceniza, Caribe colombiano. *Rev. MVZ Córdoba*, 16(1): 2324-2335.

Manjarrés, L., L. Duarte Casares, J. Altamar & P. Gómez. 2004. Atlas Pesquero del área norte del Mar Caribe de Colombia. Vol. 1 Fondo Editorial Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia. 229 pp.

Rodríguez D., J. Arévalo & L. Manjarrés, 1999. Aspectos biológico-pesqueros de los pargos rayado (*Lutjanus synagris*) y cebal (*L. analis*). Boletín Científico Inpa. Vol. 6. pp. 53 - 76.



MINAGRICULTURA



AUNAP

AUTORIDAD NACIONAL
DE ACUICULTURA Y PESCA



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

